

# Guía del usuario y Referencia técnica

TapeWare®

Yosemite Technologies, Inc

La información de este documento está sujeta a cambio sin previo aviso. Yosemite Technologies, Inc no representa ni ofrece garantías con respecto al contenido de este documento y no se hace responsable de ninguna garantía implícita de comercialización o aptitud para un propósito determinado. Es decir, TapeWare se reserva el derecho a revisar esta publicación y ha realizar cambios sin obligación de notificárselo a ninguna persona ni entidad.

Las personas citadas en los ejemplos de este manuscrito, son figuras históricas asociadas a Yosemite National Park. Aparte del uso de estos nombres, los ejemplos de este texto son pura ficción. Cualquier otro parecido a cualquier persona viva o muerta, accidental o no, son pura coincidencia.

TapeWare es una marca comercial registrada de Yosemite Technologies, Inc.

NetWare es una marca comercial registrada de Novell, Inc.

Windows y Windows NT son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation.

Windows Explorer es una marca comercial de Microsoft Corporation.

Macintosh es una marca comercial registrada de Apple, Inc.

IBM y OS/2 son marcas registradas comerciales de International Business Machines Corp.

© 1998-2000 Yosemite Technologies, Inc. Todos los derechos reservados.

# Contenido

## Antes de comenzar xix

Antes de instalar TapeWare xix  
Documentación de TapeWare xix  
Ayuda en línea xx  
Soporte al cliente xx

## Descripción general de los conceptos de TapeWare 1

**Periféricos físicos 1**  
**Base de datos de gestión de almacenamiento 3**  
**Programa de gestión de copias de seguridad 3**  
Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento 4  
*Objetos 4*  
*Propiedades 5*  
*Zonas de gestión de almacenamiento 5*  
*Creación y ejecución de tareas 7*

## Lugar de trabajo de TapeWare 9

*En este capítulo 9*

### **Instalación de TapeWare 9**

Configuración del producto 10  
Instalación y zonas de gestión de almacenamiento 10  
Instrucciones de instalación 11  
*DOS 11*  
*NetWare 11*  
*Windows (95/98 o NT) 12*  
Gestor de instalación de TapeWare 12  
*Instalar TapeWare 12*  
*Eliminar TapeWare 12*  
*Instalar una opción 12*  
*Eliminar una opción 13*  
*Actualizar licencia 13*  
Instalación de TapeWare como un servicio 13  
Instalación de dispositivos de copia de seguridad 13

### **Inicio de TapeWare 14**

### **Ventana Entrada 15**

Selección de una zona de gestión de almacenamiento 15  
Introducción del nombre de usuario 16  
*Cambio de contraseña 16*

Entrada por primera vez 17

*Entradas de gracia 18*

Cierre de sesión 18

*Cierre de sesión y ejecución de tareas programadas 19*

## **Ventana principal de objetos de TapeWare 19**

*Pestañas 19*

*Barra de herramientas 20*

*Áreas de la vista de objetos 20*

*Barra de estado 22*

Cómo trabajar con objetos en la ventana principal de TapeWare 22

*Organización de objetos 22*

*Métodos abreviados 23*

*Menús contextuales 23*

Botón Buscar 24

## **Hojas de propiedades 24**

Apertura de las hojas de propiedades 25

## **Menús 26**

## **Informes 27**

Funciones de informe adicionales 29

## **Cómo trabajar con el asistente de TapeWare 29**

# **Creación de productos de TapeWare 31**

*En este capítulo 31*

## **Descripción general 31**

## **Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación 31**

Tarea de copia de seguridad 32

Tareas de restauración 33

Tareas de verificación 33

Las pestañas Base de datos y de tareas 33

## **Creación de tareas nuevas 34**

Creación de tareas con el asistente 34

Creación de tareas nuevas desde una pestaña de tareas 35

Creación de nuevas tareas mediante copias 37

## **Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas 38**

## **Organización de tareas mediante carpetas 39**

*Tipos de carpetas 39*

*Pestañas de tareas y carpetas 40*

Carpetas Personal, Admin y Todos 41

*Carpeta Todos y permisos 42*

Creación de carpetas de tareas 42

Movimiento, cambio de nombre y supresión de carpetas 43

*Modificación de carpetas 44*

---

## Permisos 45

*En este capítulo 45*

### **Descripción general 45**

### **Usuarios y grupos 46**

Grupo Todos 46

### **Permisos efectivos 47**

Determinación de permisos efectivos 47

Ejemplos de determinación de permisos efectivos 48

*Permisos efectivos, primer ejemplo 48*

*Permisos efectivos, segundo ejemplo 48*

Cómo afecta el movimiento de objetos a los permisos 50

### **Tipos de permisos 50**

*Supervisor 51*

*Acceso 51*

*Creación 52*

*Modificación 52*

*Suprimir, leer y escribir 52*

### **Ejemplos de permisos 53**

Ejemplo 1 53

Ejemplo 2 54

### **Concesión de permisos a otros usuarios de TapeWare 56**

Restricción de permisos de usuario 57

## Selección de archivos e instancias 59

*En este capítulo 59*

### **Descripción general 59**

### **Conceptos de selección de copia de seguridad 60**

Marcado de archivos copia de seguridad 60

*Selección de carpetas y selección de archivos 61*

Clasificación de archivos con filtros 63

*Filtros para excluir, no incluir 63*

*Filtros y carpetas sombreadas 63*

Selección sólo de archivos modificados 64

Selección automática de archivos nuevos para copia de seguridad 64

### **Selección de archivos para tareas de copia de seguridad 65**

Aplicación de criterios de filtros 65

Criterios de los filtros de selección 66

*Rango de copia de seguridad 67*

*Rango de modificación 67*

*Rango de creación 68*

*Rango de acceso 68*

*Rango de tamaños 69*

*Rango de instancias 69*

*Incluir* 69

*Excluir* 70

*Tipo de carácter comodín* 70

*Atributos obligatorios* 70

*Excluir atributos* 70

*Padres* 71

*Hijos* 71

*Medios* 71

## **Conceptos de selección de restauración 72**

Selección de archivos para restauración 72

*Selección de instancias de filtros* 74

*Instancias y filtros* 74

*Selección de instancias y carpetas* 75

*Selección de carpetas y selección de archivos* 76

Selección de archivos e instancias con filtros 77

*Filtros para excluir, no incluir* 77

Cambio de nombre y ubicación de archivos restaurados 77

## **Selección de instancias de archivos para tareas de restauración 77**

Selección de instancias específicas 78

Aplicación de criterios de filtros 79

Criterios de los filtros de selección 79

*Rango de copia de seguridad* 80

*Rango de modificación* 80

*Rango de creación* 80

*Rango de eliminación* 81

*Rango de acceso* 82

*Rango de tamaños* 83

*Rango de instancias* 83

*Incluir* 83

*Excluir* 83

*Tipo de carácter comodín* 84

*Atributos obligatorios* 84

*Excluir atributos* 84

*Padres* 84

*Hijos* 84

*Medios* 85

## **Restauración de archivos con nombres y ubicaciones nuevos 85**

Restauración de archivos con un nombre nuevo 85

Restauración de archivos en una carpeta distinta 86

Restauración de archivos en una carpeta nueva 87

## **Conceptos de selección de verificación 88**

Selección de archivos para verificación 88

*Selección de instancias de filtros* 89

---

<i>Selección de carpetas y selección de archivos</i>	90
Selección de archivos e instancias con filtros	90
<i>Filtros para excluir, no incluir</i>	91
<b>Selección de archivos para tareas de verificación</b>	<b>91</b>
Selección de instancias específicas	91
Aplicación de criterios de filtros	91
Criterios de los filtros de selección	92
<i>Rango de copia de seguridad</i>	92
<i>Rango de modificación</i>	93
<i>Rango de creación</i>	93
<i>Rango de acceso</i>	93
<i>Rango de tamaños</i>	93
<i>Rango de instancias</i>	93
<i>Incluir</i>	93
<i>Excluir</i>	94
<i>Tipo de carácter comodín</i>	94
<i>Atributos obligatorios</i>	94
<i>Excluir atributos</i>	94
<i>Padres</i>	94
<i>Hijos</i>	95
<i>Medios</i>	95

## Programación de tareas 97

<i>En este capítulo</i>	97
<b>Descripción general</b>	<b>97</b>
<b>Conceptos de programación de tareas de copia de seguridad</b>	<b>98</b>
Medios de rotación	98
Copia de seguridad	99
Tipo de programación de tareas de copia de seguridad	100
<b>Selección de un programa de tarea de copia de seguridad</b>	<b>102</b>
Tareas de copia de seguridad no programadas	102
Programas internos para tareas de copia de seguridad	103
Selección de programas internos	103
<i>Período de recuperación total de datos</i>	103
<i>Acceso a archivos históricos</i>	104
<i>Número mínimo de cintas o medios</i>	105
Comparación de programas internos	105
Programación de tareas de copia de seguridad con programas internos	106
<b>Cómo personalizar programas</b>	<b>107</b>
Creación de programas personalizados	107
Modificación de programas internos	108
Modificación del programa Personalizado	109

*Cambio del número de cinta 110*

*Cambio de la copia de seguridad 110*

*Cómo determinar la duración del período de  
recuperación total de datos 111*

*Tareas incrementales y recuperación total de datos 111*

**Tareas de copia de seguridad manual 112**

**Programación de tareas de restauración 113**

**Programación de tareas de verificación 114**

## **Opciones de tarea 117**

*En este capítulo 117*

**Descripción general 117**

**Pestaña Opciones de la tarea de copia de seguridad 118**

*Copia de seguridad 118*

*Escritura 119*

*Nombre del nuevo medio 120*

*Formato automático 121*

*Ubicación de nuevo medio 122*

*Número de intentos 123*

*Intervalo entre intentos 124*

*Opciones de registro 124*

*Verificación automática 125*

*Compresión de software 126*

*Dispositivo 126*

*Medios 127*

*Contraseña del medio... 128*

*Cambio 128*

Opciones de copia de seguridad actualizadas  
automáticamente 129

**Opciones avanzadas 130**

*Formato nativo de flujo de datos 131*

*Seguridad de padres 131*

*Seguridad de hijos 132*

*Limitaciones de volumen 132*

*Limitaciones de espacio 132*

*Atributos extendidos OS/2 132*

*Macintosh Finder 132*

*Información NFS 133*

*Propietario del objeto 133*

**Opciones de la tarea de restauración 133**

*Número de intentos 134*

*Intervalo entre intentos 134*

*Opciones de registro 134*

*Dispositivo 135*



*Opciones avanzadas 136*

**Opciones de la tarea de verificación 136**

*Número de intentos 137*

*Intervalo entre intentos 138*

*Opciones de registro 138*

*Modo de verificación 138*

*Dispositivo 139*

**Ejecución de tareas 141**

*En este capítulo 141*

**Descripción general 141**

**Pestaña Cola 142**

Vista Detalles de la pestaña Cola 142

**Ejecución de tareas programadas 143**

Ejecución automática de tareas programadas 143

Seguridad y tareas programadas 144

Ejecución forzosa de tareas programadas 145

*Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los  
parámetros de la tarea 145*

*Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los  
permisos 147*

Visualización e impresión de las instrucciones de las tareas  
programadas 148

**Ejecución de tareas no programadas 149**

Permisos y parámetros de tareas no programadas 149

**Ventana Estado de la tarea 150**

Mensajes de estado de la tarea 151

**Visualización e impresión del registro de tareas 153**

**Soporte de correo electrónico para registros de tareas 154**

**Visualización e impresión de registros de auditoría 155**

**Pestañas Medios, Dispositivo y Base de datos 159**

*En este capítulo 159*

**Descripción general 159**

**Pestaña Medios 160**

Creación de carpetas de medios 161

Supresión de carpetas de medios 161

Creación de medios nuevos 162

*Contraseñas de medios 164*

Supresión de medios 164

**Pestaña Dispositivo 165**

Reinicio de los dispositivos en los que se ha producido un  
fallo 166

Comandos de la pestaña Dispositivo 166

*Expulsar medios 167*

*Expulsar bandeja 167*

*Rebobinar 167*

*Tensar 167*

*Limpiar dispositivo 167*

*Borrado rápido y Borrado seguro 168*

*Formatear medio 168*

*Identificar medios 170*

*Importar medios 170*

*Restaurar base de datos 172*

**Pestaña Base de datos 174**

## **Sugerencias, técnicas y estrategias 177**

*En este capítulo 177*

### **Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento 177**

Dónde ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento 177

Cómo calcular el tamaño de la base de datos de gestión de almacenamiento 180

Servidor de gestión de almacenamiento y plataformas de computadora 181

### **Estrategias para la obtención de tareas más rápidas 181**

Ralentización de las unidades de cinta 182

Mantenimiento del flujo de datos 182

Otros factores que afectan a la velocidad de la tarea 184

### **Cómo trabajar con permisos 185**

Comprobación de los permisos efectivos de un usuario 185

Uso de grupos para gestionar necesidades de seguridad complejas. 186

### **Cómo trabajar con tareas programadas 187**

Volver a ejecutar una tarea de rotación fallida 187

Programación de una tarea para una única ejecución 188

### **Selección de archivos para tareas 189**

Selección de archivos sin copia de seguridad anterior 189

Selección de archivos eliminados para restauración 190

Selección de instancias de una tarea específica 191

Selección de instancias de medios específicos 191

### **Sugerencias de restauración 192**

Restauración de volúmenes por última fecha 192

Restauración de volúmenes por una fecha específica 192

Copia de una estructura de directorios 194

Restauración de archivos en una carpeta nueva o distinta 195

Restauración de archivos con nombres nuevos 197

**Otras sugerencias 197**

Mover datos entre sistemas operativos 198

Configuración de un cargador automático para limpieza automática 198

**Referencia a la seguridad y los permisos 201**

*En este capítulo 201*

**Descripción general 201**

Antes de continuar 203

**Adición de usuarios y grupos nuevos 204**

Carpetas de nuevo usuario/grupo 204

Configuración de usuarios 204

*Pestaña Control de entrada, objeto de usuario 204*

*Pestaña Grupos, objeto de usuario 206*

*Equivalencias 207*

*Pestaña Permisos, objeto de usuario 208*

Configuración de grupos 210

*Pestaña Miembros 210*

*Pestaña Permisos, objeto de grupo 211*

**Permisos efectivos 211**

Cálculo de permisos efectivos 211

*Algoritmo de permisos efectivos 212*

*Permisos de múltiples fuentes 212*

Ejemplos de permisos efectivos 213

Activación de permisos efectivos 215

**Referencia a los permisos 216**

Permiso Lectura 217

Permiso Escritura 217

Permiso de supresión 218

Permiso Modificación 218

Permiso Creación 219

Permiso Acceso 220

Permiso Supervisor 220

**Referencia de propiedades y objetos 223****Pestaña Dirección 224**

Protocolo 224

Dirección de red 224

**Pestaña Auditoría 225****Pestaña Comando 226**

Antes de crear copia de seguridad, ejecutar 226

Después de crear copia de seguridad, ejecutar 226

Después de copia de seguridad con fallos, ejecutar 227

**Pestaña Prueba de comunicación 228**

Tipo de transferencia	228
Estado de comunicación	229
Con comprobación de datos	229
<b>Pestaña Conexiones</b>	<b>230</b>
Conexiones activas	230
Detalles	230
<b>Pestaña Diagnóstico</b>	<b>231</b>
<b>Pestaña Controladores</b>	<b>232</b>
<b>Pestaña Correo electrónico</b>	<b>233</b>
<b>Pestaña Equivalencias</b>	<b>234</b>
Usuarios equivalentes	234
Usuarios no equivalentes	235
<b>Pestaña General</b>	<b>236</b>
Nombre	236
Tipo	236
Permisos efectivos	237
Atributos	238
Tamaño	238
Creado	238
Suprimido	239
Modificado	239
Acceso	239
<b>Pestaña Grupos</b>	<b>240</b>
Grupos a los que pertenece el usuario	240
Grupos a los que no pertenece el usuario	241
<b>Ventana Instancia</b>	<b>242</b>
Instancias disponibles	242
Detalles	243
<b>Pestaña Prueba de cargador</b>	<b>245</b>
Estado	245
Total de desplazamientos	245
<b>Pestaña Control de entrada</b>	<b>246</b>
Vencimiento	246
Entradas de gracia	247
Contraseña	247
Conexión	247
<b>Pestaña Registros</b>	<b>249</b>
Registros para este objeto	249
<b>Pestaña Control de medios</b>	<b>251</b>
Primer formato	251
Último formato	251
Última lectura	251
MBytes leídos	251
Recuento de lectura	252
Última escritura	252

---

- MBytes escritos 252
- Recuento de escritura 252
- Número de sesiones 252
- Kbytes actuales 252
- Identificador de medio 252
- Etiqueta de volumen de medios 252

**Pestaña Miembros 254**

- Miembros que pertenecen a este grupo 254
- Miembros que no pertenecen a este grupo 255

**Pestaña Opciones 256**

- Número de intentos 256
- Intervalo entre intentos 257
- Opciones de registro 257
- Copia de seguridad 257
- Cambio 258
- Escritura 259
- Verificación automática 259
  - Compresión de software 260*
- Formato automático 261
- Ubicación de nuevo medio 261
- Nombre del nuevo medio 262
- Dispositivo 262
- Medios 262
- Contraseña del medio... 263

**Pestaña Permisos 265**

- Usuarios o grupos que tienen permisos sobre este objeto 266
- Objetos sobre los que este usuario o grupo tiene permisos 266
- Permisos 266

**Pestaña Prueba de ping 267****Ventana Preferencias 268**

- Confirmación 268
- Vista de árbol 268
- Editor de texto 269

**Pestaña Programa 270**

- Tipo 270
- Hora de inicio 271
- Diaria, semanal, mensual y anual 271
- Fin de la semana 271

**Pestaña Selección 273****Ventana Filtros de selección 275**

- Rango de copia de seguridad 276
- Rango de modificación 276
- Rango de creación 276
- Rango de eliminación 276

- Rango de acceso 276
- Rango de tamaños 276
- Rango de instancias 277
- Tipo de carácter comodín 277
- Incluir 277
- Excluir 277
- Atributos obligatorios 277
- Excluir atributos 278
- Padres 278
- Hijos 278
- Medios 278

**Pestaña Estado 280**

- Estadísticas de cargador 280
- Importar... 281
- Formatear... 281
- Identificar 281
- Regenerar 281
- Limpiar 281
- Cambiar estado... 281

**Pestaña Almacenamiento 282**

- Flujo de copia de seguridad 282
- Auditar acciones de objetos 283

**Ventana Consulta 284**

- Rango de copia de seguridad 284
- Rango de modificación 285
- Rango de creación 285
- Rango de eliminación 285
- Rango de acceso 285
- Rango de tamaños 285
- Rango de instancias 285
- Tipo de carácter comodín 285
- Incluir 286
- Excluir 286
- Atributos obligatorios 286
- Excluir atributos 286
- Padres 287
- Hijos 287
- Medios 287

**Configuración de conjuntos de bases de datos Btrieve NetWare  
289**

- Definición de conjuntos Btrieve 289*
- Hacer copias de seguridad y restaurar archivos 291*
- Notas adicionales 292*

---

## Configuración de soporte de correo electrónico 293

Instalación de correo electrónico 293

Configuración de paquetes de correo electrónico 293

*Ventana Configuración de correo electrónico MAPI 294*

*Ventana Configuración de correo SMTP 294*

Pestaña Correo electrónico 295

## Trabajo con bases de datos de Microsoft Exchange Server 297

*En este apéndice 297*

**Ventana Configuración de Microsoft Exchange 298**

*Buffer de transferencia 298*

*Forzar modos 298*

**Notas de Microsoft Exchange Server 300**

Microsoft Exchange y Windows NT 300

Copias de seguridad 300

*Copias de seguridad y registro cíclico 301*

**Restauración de bases de datos de Microsoft Exchange 301**

## Trabajo con bases de datos de Microsoft SQL Server 305

*En este apéndice 305*

**Descripción general 305**

**Ventana de configuración SQL 306**

*Nombre de admin 306*

*Contraseña de admin 306*

*Nivel de registro 307*

*Buffer de transferencia 307*

*Forzar modos 307*

**Notas sobre la tarea de copia de seguridad de SQL Server 309**

Bases de datos de SQL Server y Copia de seguridad 309

*Copias de seguridad 309*

*Condiciones adicionales 309*

Uso de TapeWare con la rutina de copia de seguridad de SQL Server 310

**Notas sobre una tarea de restauración de SQL Server 310**

Restauración de registros de transacciones de SQL Server 310

Restauración de bases de datos SQL en dispositivos 311

Restauración de bases de datos SQL con un nombre nuevo 312

**Restauración de bases de datos de usuario de SQL Server 312**

**Restauración de bases de datos principales de SQL Server 315**

Paso 1: Reconstruir la base de datos principal 317

Paso 2: Reiniciar SQL Server en modo de usuario único. 318

Paso 3: Restaurar la base de datos principal desde la copia de seguridad más reciente 319

Paso 4: Aplicar los cambios a la base de datos principal 319

Paso 5: Eliminar bases de datos no válidas y dispositivos de bases de datos 320

Paso 6: Restaurar la base de datos msdb 321

**Guía para resolución de problemas 323**

*En este apéndice 323*

**Resolución de problemas de instalación 323**

*1. He introducido la clave correcta, pero la instalación no continúa. 323*

*2. He seleccionado 'Conectar a servidor de almacenamiento existente' durante la instalación, pero ahora no aparece el servidor de gestión de almacenamiento. 324*

*3. Al intentar conectar con NDS, TapeWare sigue solicitando la contraseña. 324*

*4. No puedo conectarme a TapeWare. 324*

**Resolución de problemas de tareas de copia de seguridad 325**

*5. Al ejecutar una tarea de copia de seguridad, el dispositivo de copia de seguridad utilizado no es el que está en el servidor, sino el que está en mi computadora local. 325*

*6. ¿TapeWare soporta medios de rotación? 325*

*7. TapeWare se está ejecutando pero no veo ninguna unidad de red asignada. 325*

*8. La tarea programada no se encuentra en ejecución. 326*

*9. Tengo dos unidades de cinta, pero sólo se utiliza una para ejecutar una tarea. 326*

*10. ¿Cómo sustituyo los medios de un grupo de rotación? 326*

*11. ¿Cómo puedo indicar cuándo se ejecutará la próxima tarea y los medios que requiere? 327*

*12. ¿Cómo se pueden ver fácilmente los registros de cada tarea? 327*

*13. ¿Cómo puedo determinar los archivos de los que no se realizó copia de seguridad? 327*



14. *¿Es posible imprimir los informes o registros en NetWare?* 327

**Resolución de problemas de tareas de restauración 327**

15. *No es posible restaurar una copia de seguridad realizada en Windows NT para Windows 95/98.* 327

16. *¿Cómo puedo restaurar datos con un nombre de archivo diferente?* 328

17. *¿Cómo puedo restaurar datos en otra ubicación?* 328

18. *¿Cómo puedo restaurar todos los archivos en una sola sesión?* 328

19. *¿Cómo puedo determinar qué archivos se encuentran en un medio determinado?* 329

20. *Al restaurar, recibo muchas alertas. ¿Dónde está el problema?* 329

21. *¿Realiza TapeWare copias de seguridad de archivos en formato comprimido?* 329

22. *¿Es posible restaurar archivos de Windows NT en NetWare?* 329

23. *¿Es posible restaurar archivos de NetWare en Windows NT?* 330

**Resolución de problemas de verificación 330**

24. *A veces, al verificar medios aparece un mensaje de 'error de sincronización de flujo'.* 330

**Resolución de problemas de dispositivos de copia de seguridad 330**

25. *No es posible ver la unidad de cinta en la pestaña Dispositivo.* 330

26. *TapeWare no reconoce mi cargador automático en Windows NT. Aparece el dispositivo, pero no el cargador.* 331

**Resolución de problemas de base de datos de gestión de almacenamiento 331**

27. *¿Cómo se elige la ubicación de la base de datos de gestión de almacenamiento?* 331

28. *Al recuperarse de un fallo del servidor de almacenamiento, ¿devuelve la base de datos de TapeWare toda la información?* 332

**Resolución de problemas con mensajes de error 332**

29. *Al intentar añadir un objeto o durante una copia de seguridad, aparece el 'Error 51–base de datos dañada'.* 332

30. *Al restaurar archivos en Windows NT, devuelve el 'Error 212–Error desconocido'.* 332

## Recuperación en caso de error 335

Requisitos 335

Instalación de recuperación en caso de error 336

Utilización de HP OBDR 336

Configuración de la opción Recuperación en caso de error 336

*Windows - Disquetes 337*

*Windows – CD-ROM 337*

*NetWare - Disquetes 338*

*NetWare – CD-ROM 339*

Cuándo se deben volver a crear los disquetes de arranque 339

Previsión de errores 340

Recuperación en caso de error 341

Compatibilidad con OBDR 344

Utilización de cargadores automáticos con Recuperación en caso de error 344

Resolución de problemas – Previsión de errores 345

Resolución de problemas – Recuperación en caso de error 346

## Índice 349

# Antes de comenzar

La *Guía del usuario y referencia técnica* ofrece toda la información necesaria para utilizar y ejecutar de forma eficaz todas las funciones avanzadas de TapeWare.

## Antes de instalar TapeWare

La instalación de TapeWare es muy sencilla. Sin embargo, antes de instalar TapeWare, deberá tomar algunas decisiones importantes para ejecutarlo. Antes de instalar TapeWare, compruebe que conoce los datos siguientes:

- el nombre de la zona de gestión de almacenamiento que va a crear.
- la computadora que será el servidor de gestión de almacenamiento.
- las estaciones de trabajo o servidores de archivos que pertenecen a la zona de gestión de almacenamiento.
- la clave del producto y la configuración que ha adquirido.
- si va a instalar TapeWare como un servicio en Windows 95/98 o NT.

Si desea obtener instrucciones detalladas sobre cómo instalar TapeWare, consulte "Instalación de TapeWare" capítulo 2, donde se describe cómo instalar TapeWare como un servicio. Si no está seguro de cómo crear una zona de base de datos o asignar computadoras a una zona de gestión de almacenamiento, consulte el capítulo 1. Hay dos secciones en el capítulo 10, "Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento" y "Estrategias para la obtención de tareas más rápidas" que ofrecen información adicional sobre cómo ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento y asignar computadoras a zonas de gestión de almacenamiento que desee tomar en consideración antes de instalar TapeWare.

## Documentación de TapeWare

En el CD-ROM de instalación encontrará el archivo Usersgd.pdf junto con Adobe Acrobat Reader 3.0. El contenido de este archivo es idéntico al de este manual, *Guía del usuario y referencia técnica*.

Si necesita más ejemplares del manual, imprima el archivo PDF. Está diseñado para imprimirse a una cara, con margen para colocarlo en una carpeta. Para que exista consistencia con el manual, los números de las páginas, su diseño, tabla de contenido e índice son los mismos (salvo el archivo PDF que no tiene portadas ni encabezados pares/impares).

Para imprimir la documentación, abra el archivo Usersgd.pdf con Adobe Acrobat Reader. Seleccione **Page Setup...** en el menú **File** y defina las opciones adecuadas para la impresora. Compruebe que ha seleccionado la opción **Larger Print Area** si la impresora admite dicha opción. A continuación, elija **Print...** en el menú **File** e imprima el documento.

El contenido de este manual también está disponible en el archivo de ayuda en línea.

(También se pueden adquirir ejemplares adicionales impresos y encuadernados del manual. Si desea obtener más información, llame a los números que aparecen a continuación.)

También es posible consultar el archivo llamado Errcodes.pdf. En este documento, de más de 40 páginas, aparece una lista completa de todos los códigos de error de TapeWare. Utilice Adobe Acrobat Reader para imprimir este archivo.

## Ayuda en línea

Para obtener ayuda en línea mientras utiliza TapeWare, seleccione **Temas de ayuda** en el menú **Ayuda**.

Si desea obtener ayuda sensible al contexto mientras utiliza TapeWare, puede

- hacer clic en el botón **Ayuda** y, a continuación en la parte del objeto sobre la que desea obtener ayuda, o bien
- hacer clic en un objeto con el botón derecho del ratón y seleccionar **¿Qué es esto?**, o bien
- usar la tecla **Tab** para "seleccionar" un área en la ventana TapeWare y luego pulsar **F1**.



El botón  
Ayuda

## Soporte al cliente

Existen cuatro formas distintas de obtener asistencia del servicio de soporte al cliente de TapeWare:

- Visite nuestro sitio web [www.TapeWare.Com](http://www.TapeWare.Com). (Si desea obtener una conexión rápida, seleccione **Página web** en el menú **Ayuda**.)

- Envíe un mensaje de correo electrónico a [Support@TapeWare.Com](mailto:Support@TapeWare.Com).
- Envíe un fax a (559) 292-8908
- Llame por teléfono a (559) 292-8888. El horario del servicio de soporte al cliente es el siguiente: de 8:00 A.M. a 5 P.M., de lunes a viernes.



# Descripción general de los conceptos de TapeWare

TapeWare es una potente herramienta de gestión fácil de utilizar y asequible para proteger los datos de estaciones de trabajo y servidores de archivos conectados a una red. TapeWare permite a los usuarios realizar copias de seguridad y restaurar datos en red a la vez que administrar un plan de copias de seguridad global.

Un sistema de copias de seguridad en red completo consta de tres partes: los periféricos físicos, la base de datos de gestión de almacenamiento y el programa de gestión de copias de seguridad.

## Periféricos físicos

TapeWare funciona con la red informática existente. Una red conecta servidores de archivos y estaciones de trabajo entre sí para que varios usuarios puedan trabajar juntos en proyectos y con archivos comunes. Las redes también permiten a los usuarios compartir periféricos, como unidades de disco, impresoras, equipos de fax y modems. Compartir periféricos en una red apela al sentido de la economía, dado que varias estaciones de trabajo pueden utilizar un único periférico. También es posible compartir los dispositivos de copia de seguridad como, por ejemplo, las unidades de cinta, que realizan copias de seguridad o copian archivos en cintas u otros medios.

Si desea obtener más información sobre la ubicación en LAN de dispositivos de copia de seguridad, consulte "Estrategias para la obtención de tareas más rápidas" en el capítulo 10.

El hecho de compartir un dispositivo de copia de seguridad o unidad de cinta, se busca en motivos de buen funcionamiento y economía. En lugar de realizar copias de seguridad de cada estación de trabajo individualmente, un dispositivo de copia de seguridad compartido en red permite realizar copias de seguridad de cada estación de trabajo y servidor de archivos. De este modo se reducen costes y se pueden centralizar las operaciones de copia de seguridad de la red. Además, un único usuario, como el administrador de red, puede tener la responsabilidad principal de realizar copias de seguridad de todos los servidores de archivos y estaciones de trabajo de una red.



Aunque el hecho de compartir dispositivos de copia de seguridad y unidades de cinta se debe a razones económicas y prácticas, también plantea algunos problemas.

- En primer lugar, la seguridad es clave. La mayor parte de las redes dispone de elaborados sistemas de seguridad que evitan que usuarios no autorizados accedan a los datos importantes o confidenciales. Sin embargo, a menos que se tomen medidas protectoras, una vez que se realiza una copia de seguridad de estos archivos en una cinta o cualquier otro medio, cualquier usuario en posesión física de los medios podrá obtener acceso a dichos archivos. Aunque se puede almacenar físicamente los medios en una ubicación segura, un sistema de copia de seguridad en red completo impediría el acceso de usuarios no autorizados a la información confidencial o clasificada.
- En segundo lugar, controlar la ubicación de los archivos de los que se ha realizado copia de seguridad también es clave. Aunque un usuario pueda encontrar un archivo del que se ha creado una copia de seguridad en un disquete si busca manualmente en una pila de discos, este método es inviable en redes muy grandes. Sin el software adecuado, puede ser imposible determinar la existencia de un archivo determinado, dado que puede haber cientos de miles de archivos de los que se haya efectuado copia de seguridad en cientos de cintas creadas a lo largo de semanas o meses.



## Base de datos de gestión de almacenamiento

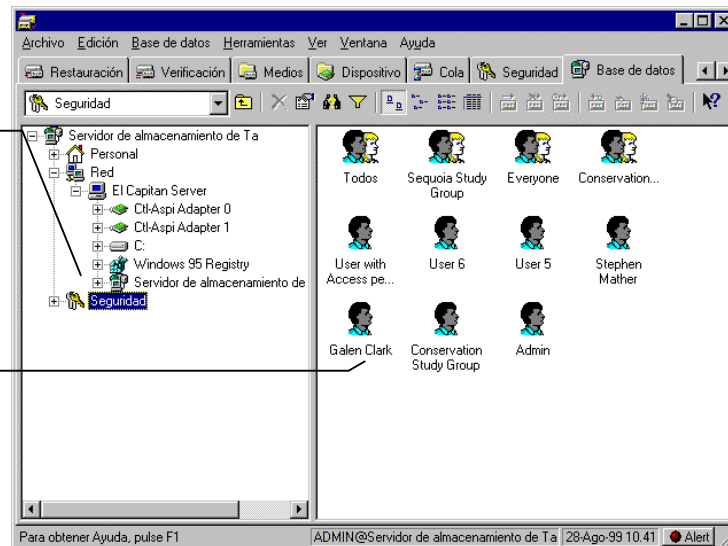
Si desea obtener más información sobre cómo trabajar con la base de datos de gestión de almacenamiento, consulte "Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento" en el capítulo 10.

Para resolver los problemas de seguridad y seguimiento de archivos, TapeWare crea y gestiona una **base de datos de gestión de almacenamiento**. La base de datos de TapeWare hace un seguimiento de todas las cintas o los medios y todos los archivos que se encuentren en dichas cintas. La base de datos de gestión de almacenamiento contiene información detallada sobre cada cinta como, por ejemplo, cuando y quién la creo, y sobre los archivos de las cintas como, por ejemplo, cuándo se realizó una copia de seguridad de las mismas y en qué cinta se guardaron. Esto también es válido para otros medios.

La base de datos de gestión de almacenamiento también se ocupa de las cuestiones de seguridad. En la base de datos se incluye información sobre los archivos que puede ver o utilizar cada usuario. Esta base de datos evita que usuarios no autorizados accedan a archivos para los que no tienen certificación de seguridad. Hace un seguimiento de cada usuario y garantiza que sólo los usuarios acreditados tengan acceso a los archivos guardados en los medios de copia de seguridad.

La base de datos realiza un seguimiento de las tareas y los medios...

...y gestiona la seguridad mediante el control de los permisos de usuario sobre los objetos de la base de datos.



## Programa de gestión de copias de seguridad

La escritura de archivos en los medios de copia de seguridad y la administración de la base de datos de gestión de almacenamiento requiere un programa de aplicación, como TapeWare. Dos de las funciones más importantes de TapeWare son *administrar la base de datos de gestión de almacenamiento* y *crear y ejecutar tareas*. TapeWare administra la base de datos de gestión de

almacenamiento para controlar los archivos y garantizar la seguridad. TapeWare también crea y ejecuta tareas, como tareas de restauración y copia de seguridad que transfieren archivos hacia delante y hacia atrás entre los dispositivos de copia de seguridad (como unidades de cinta), servidores de archivos y estaciones de trabajo.

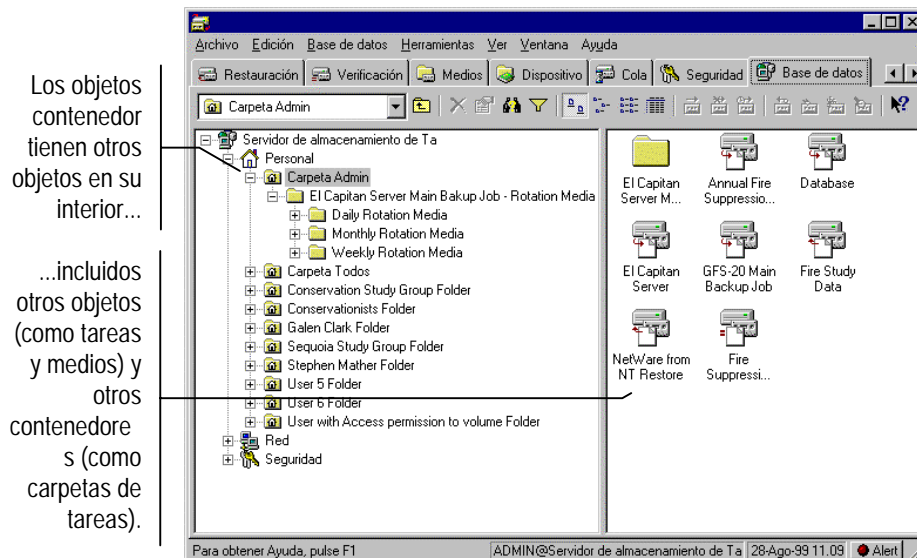
## Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento

Gran parte de la potencia y utilidad de TapeWare reside en el gran número de funciones de las que dispone para administrar la base de datos de gestión de almacenamiento. Existen tres conceptos importantes asociados a la base de datos: *objetos, propiedades y zonas de gestión de almacenamiento*.

### Objetos

La base de datos de gestión de almacenamiento recopila y organiza información sobre los **objetos**. Un objeto es cualquier archivo, computadora, cinta o usuario sobre el que TapeWare debe almacenar datos. Entre los objetos de los que TapeWare realiza un seguimiento en su base de datos están cintas, unidades de cinta, servidores de red, ocurrencias de archivos, tareas de copia de seguridad, usuarios, etc.

Los objetos que contienen otros objetos se denominan **contenedores**. Un sencillo ejemplo de contenedor sería una carpeta. Alberga otros objetos en su interior, aunque no sean contenedores, como tareas o archivos, o que sí lo sean, como otras carpetas.



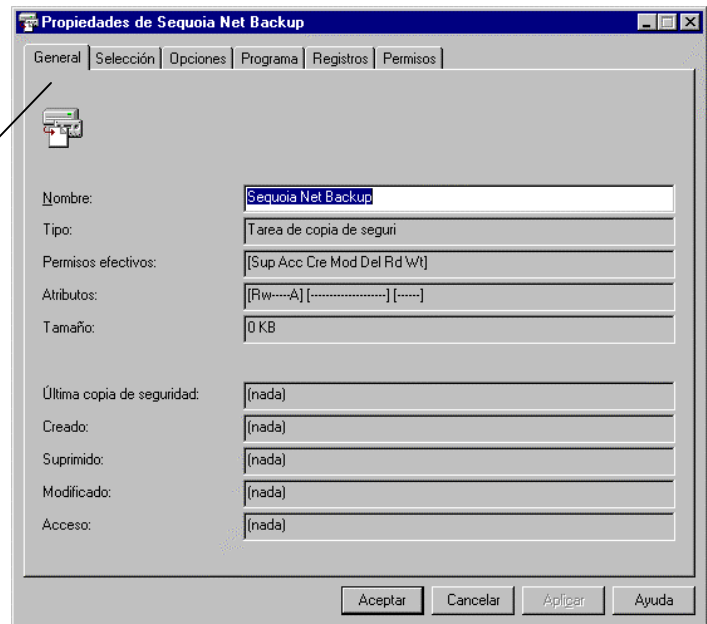
## Propiedades

Si desea obtener más información sobre las hojas de propiedades, consulte el capítulo 12 "Referencia de propiedades y objetos".

La información sobre los objetos que TapeWare guarda en su base de datos se denomina **propiedades**. Las propiedades de cada objeto incluyen información importante sobre el mismo, como el tipo de objeto que es, quién dispone de certificación de seguridad para utilizarlo y sus relaciones con otros objetos.

Por ejemplo, una cinta de copia de seguridad individual es un objeto en la base de datos de TapeWare. Algunas de las propiedades de esa cinta guardadas en la base de datos de gestión de almacenamiento incluyen el nombre de la cinta, su fecha de creación, quién tiene autorización para utilizarla y si puede o no borrarse.

Las hojas de propiedades, como por ejemplo esta hoja de propiedades de una tarea de copia de seguridad, se utilizan para definir, modificar y ver las propiedades de un objeto.



Trabajar con las propiedades y objetos de TapeWare es sencillo. Aunque al trabajar con TapeWare se manipulen principalmente objetos y propiedades, no es necesario disponer de un amplio conocimiento acerca de los mismos. Si sabe utilizar Windows® Explorer™, ya dispone de casi todos los conocimientos necesarios para utilizar TapeWare. En la primera parte de este manual se suministra toda la información necesaria para trabajar con TapeWare de forma eficaz.

## Zonas de gestión de almacenamiento

TapeWare no se limita únicamente a una base de datos. En redes muy grandes, puede resultar práctico tener varias bases de datos de gestión de almacenamiento, cada una dirigida a unas necesidades de almacenamiento distintas. Por ejemplo,

puede existir una base de datos distinta para cada grupo de trabajo o departamento, incluso si se encuentran en la misma red.

Si la red dispone de varias bases de datos de TapeWare, para elegir la base de datos que se va a utilizar, se selecciona una **zona de gestión de almacenamiento** al entrar en TapeWare. Elegir una zona de gestión de almacenamiento es simplemente una forma de seleccionar la base de datos que va a utilizar.

Un **administrador** de TapeWare supervisa cada zona de gestión de almacenamiento de TapeWare. La responsabilidad del administrador de TapeWare consiste en gestionar la seguridad e integridad de los archivos de su zona de gestión de almacenamiento.

Si desea obtener más información, consulte el capítulo 11, "Referencia a la seguridad y los permisos".

**Zonas de gestión de almacenamiento y seguridad** Las zonas de gestión de almacenamiento también proporcionan seguridad a la red. TapeWare las utiliza para garantizar la seguridad de dos formas: primero, al evitar que los usuarios trabajen con más de una zona de gestión de almacenamiento a la vez y segundo, al permitir que las estaciones de trabajo y los servidores de archivos sean miembros *sólo* de una zona de gestión de almacenamiento.

Tenga en cuenta los siguiente aspectos acerca de computadoras, usuarios y zonas de gestión de almacenamiento:

- Las estaciones de trabajo o servidores de archivos (llamados *contenedores de computadoras*) puede ser miembros de una y sólo una zona de gestión de almacenamiento. Dado que estas computadoras pertenecen sólo a una base de datos, sus periféricos, como unidades de disco y dispositivos de copia de seguridad, sólo pueden pertenecer a una base de datos de gestión de almacenamiento.
- No es posible utilizar las cintas u otros medios creados en una zona de gestión de almacenamiento en otra sin llevar a cabo procedimientos especiales. De este modo se impide acceder a los datos y archivos seguros de forma incorrecta.
- Cada zona de gestión de almacenamiento debe tener al menos un dispositivo de copia de seguridad, como una unidad de cinta. De forma similar, los dispositivos de copia de seguridad sólo pueden pertenecer a una zona de gestión de almacenamiento. no se puede compartir entre varias zonas. (Sin embargo, una zona de gestión de almacenamiento puede tener varios dispositivos de copia de seguridad).
- Desde una estación de trabajo, un usuario puede trabajar en otra zona de gestión de almacenamiento, además de la zona a la que pertenezca su estación de trabajo. Esto significa que puede administrar de forma remota tareas de otras zonas de gestión de almacenamiento, aparte de la zona a la

que pertenece su estación de trabajo. Sin embargo, no se puede trabajar en varias zonas de gestión de almacenamiento a la vez.

- Un usuario puede trabajar desde su computadora personal con otras zonas de gestión de almacenamiento además de la zona a la que pertenece su computadora. No obstante, el equipo, junto con sus unidades, periféricos y datos correspondientes, siempre permanecerá en una única zona de gestión de almacenamiento. Esto permite evitar que se compartan datos de forma no autorizada entre zonas de gestión de almacenamiento. De este modo, aunque los usuarios puedan trabajar fuera de su base de datos, las estaciones de trabajo y los servidores de archivos que utilicen siempre permanecerán dentro de su zona particular.

### Creación y ejecución de tareas

TapeWare crea cintas de copia de seguridad y restaura archivos mediante **tareas**. Al trabajar con dispositivos de copia de seguridad y LAN, las tareas de TapeWare realizan copias de seguridad de servidores de archivos o estaciones de trabajo en medios o restauran archivos de medios en servidores de archivos o estaciones de trabajo. Para que TapeWare realice una copia de seguridad o restaure un archivo, se creará y ejecutará una tarea.

Existen varios tipos de tareas, entre las que se incluyen las de copia de seguridad, restauración y verificación. Todas las tareas que se crean y ejecutan sean del tipo que sean tienen seis componentes: *creación de la tarea, permisos, selección, opciones, programación y ejecución*.

**Creación de la tarea** Se empieza por crear una tarea, ya sea de copia de seguridad, verificación o restauración.

**Permisos** Para crear una tarea, se deben tener permisos sobre los objetos con los que dicha tarea trabajará. Por ejemplo, para crear una tarea de copia de seguridad, es necesario disponer de permisos sobre la unidad de cinta, la cinta y los archivos de los que se va a crear la copia de seguridad. Para realizar copias de seguridad de archivos de otra estación de trabajo, es necesario tener permisos sobre dicha estación de trabajo y los archivos de la misma. El administrador de TapeWare, responsable de garantizar la seguridad y la integridad del sistema, asigna permisos a los usuarios individuales.

**Selección** Una vez obtenidos los permisos sobre un archivo, hay que seleccionarlo para incluirlo en la tarea. Es posible seleccionar todos los archivos, sólo unos pocos o, quizá, sólo uno. Para seleccionar archivos, primero se eligen en la ventana de selección y después TapeWare los 'ordena' con **filtros**, que aplican criterios de selección adicionales como la fecha de modificación, tipo de archivo, etc.

**Programación** Después de seleccionar los archivos, se programa la ejecución de la tarea. Es posible programar las tareas para ejecutarse posteriormente o de inmediato. También es posible programar si se van a ejecutar regularmente o sólo

una vez.

**Opciones** Después de programar una tarea, se especifican los parámetros de opciones de la tarea. Entre las opciones que se pueden especificar se incluyen el dispositivo de copia de seguridad y los medios que se van a utilizar, si los medios se van a formatear automáticamente, etc.

**Ejecución** Finalmente se ejecuta la tarea. TapeWare ejecuta automáticamente muchas de las tareas programadas, pero las tareas se pueden ejecutar manualmente en cualquier momento.

Siempre que se cree una tarea en TapeWare, deberá incluir estos seis componentes. Se empieza por especificar un *tipo de tarea*. Sin embargo, antes de continuar, es necesario asegurarse de que se dispone de los *permisos* sobre los objetos, como archivos y unidades de cinta, que se van a utilizar. El administrador de TapeWare trabajará con el usuario para determinar el tipo de permisos que necesita. A continuación, se *seleccionan* los archivos de la tarea, se especifican los parámetros de *opciones* y, por último, se *programa* la ejecución de la tarea.

Estos seis componentes de la creación y ejecución de tareas se tratan en profundidad en los capítulos del 3 al 8 de este manual.

# Lugar de trabajo de TapeWare

TapeWare se ha diseñado para poder utilizarla de un modo sencillo. Es posible que ya sepa cómo utilizar muchas de sus funciones. En este capítulo se familiarizará con todo lo que necesita saber para poder utilizar la mayoría de las funciones de TapeWare, incluidos los métodos abreviados del teclado y las convenciones del ratón.

## En este capítulo

---

- |  |  |
|--|--|
| • Instalación de TapeWare                  | • Hojas de propiedades                       |
| • Inicio de TapeWare                       | • Menús                                      |
| • Ventana Entrada                          | • Informes                                   |
| • Ventana principal de objetos de TapeWare | • Cómo trabajar con el asistente de TapeWare |

## Instalación de TapeWare

La instalación de TapeWare es muy sencilla. El programa de instalación configura TapeWare automáticamente para que funcione en la computadora con el software de red y le avise cuando sea necesario especificar parámetros de instalación.

Antes de instalar TapeWare, compruebe que conoce los datos siguientes:

- el nombre de la zona de gestión de almacenamiento que va a crear.
- la computadora en la que se va a ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento.
- las estaciones de trabajo o servidores de archivos que pertenecen a la zona de gestión de almacenamiento.
- la clave del producto y la configuración que ha adquirido.

Si desea obtener más información sobre cómo crear zonas de gestión de almacenamiento y asignar computadoras a una zona de gestión de almacenamiento, consulte el capítulo 1 y el capítulo 10 de este manual. En el apartado siguiente se describe la configuración del producto.

(Si va a trabajar con registros de bases de datos Btrieve de Netware, debe configurar un archivo de control especial para realizar la copia de seguridad y la restauración de la base de datos. Si desea obtener más información consulte el apéndice I.)

## Configuración del producto

Una vez instalado, TapeWare puede trabajar con cualquier configuración de red de Windows NT, Windows 95/98, NetWare y DOS sin límite del número de computadoras, servidores o dispositivos de copia de seguridad.

Sin embargo, es posible que el producto adquirido limite las opciones de instalación. El número de servidores que TapeWare puede ejecutar en una zona de gestión de almacenamiento y en la plataforma de red depende del producto adquirido. Es posible adquirir un acuerdo de licencia para una única computadora o servidor o para un número ilimitado de servidores. Del mismo modo, el acuerdo de licencia determina si se va a ejecutar TapeWare en una red de Windows NT, en una red de NetWare o en ambas (incluidas las redes "mixtas").

Si se ha adquirido un único acuerdo de licencia de servidor, sólo se podrá disponer de un servidor de archivos NetWare o Windows NT en esa zona. Si desea que haya varios servidores en una única zona de gestión de almacenamiento, puede adquirir una actualización del acuerdo de licencia.

Si se ha adquirido un acuerdo de licencia para instalar TapeWare en una única plataforma de red, el programa de instalación lo instalará sólo en esa plataforma. Si desea instalar TapeWare en otra plataforma de red, puede adquirir una actualización del acuerdo de licencia.

Si desea crear más de una base de datos de gestión de almacenamiento, puede adquirir una licencia de software adicional. Cada producto adquirido crea una única zona de gestión de almacenamiento.

## Instalación y zonas de gestión de almacenamiento

Instale TapeWare en el servidor de archivos o estación de trabajo en la que se vaya a ubicar *primero* la base de datos de gestión de almacenamiento. A continuación, cree una zona de gestión de almacenamiento y especifique la carpeta (directorio) en la que se va a guardar la base de datos. TapeWare necesitará esta información al configurar otras computadoras que pertenezcan a esta zona de gestión de almacenamiento.



Una vez realizada la primera instalación de TapeWare en la computadora en la que se va a ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento, TapeWare comprobará la zona de gestión de almacenamiento disponible en la red LAN cuando se instale en otros servidores de archivos o estaciones de trabajo. Como parte del proceso de instalación, se solicitará al usuario que confirme la integración de la computadora en la zona de gestión de almacenamiento creada anteriormente.

## Instrucciones de instalación

(En estas instrucciones se supone que la unidad de CD-ROM tiene asignada la letra de unidad D:. Si no es así, sustitúyala por la letra correcta.)

### DOS

Cambie la unidad a la unidad de CD-ROM y, a continuación, escriba **INSTALL**. A continuación, se ofrece un ejemplo.

```
C:> D: [ INTRO ]  
D:> INSTALL [ INTRO ]
```

### NetWare

Si la unidad de CD-ROM está conectada al servidor de archivos, monte la unidad de CD-ROM y escriba **LOAD TapeWare:INSTALL**. A continuación, se ofrece un ejemplo.

```
SERVER: CD MOUNT cd-rom device [ INTRO ]  
SERVER: LOAD TapeWare:INSTALL [ INTRO ]
```

Si no hay ninguna unidad de CD-ROM conectada al servidor de archivos, debe crear un directorio de instalación y copiar el programa de instalación en ese directorio. A continuación, se ofrece un ejemplo.

*Desde una estación de trabajo:*

```
C:> MD F:\TWINS [ INTRO ]  
C:> MD F:\TWINS\NET [ INTRO ]  
C:> COPY D:\INSTALL.NLM F:\TWINS [ INTRO ]  
C:> COPY D:\NET\*.* F:\TWINS\NET [ INTRO ]
```

*A continuación, desde el servidor:*

```
SERVER: LOAD SYS:TWINS\INSTALL [ ENTER ]
```

### Windows (95/98 o NT)

Si se está ejecutando Windows 95/98 o Windows NT 4.00, inserte el CD en la unidad de CD-ROM. Se ejecutará automáticamente Set up.exe. (Si no funciona, haga doble clic en el archivo Setup.exe del CD).

Si se está ejecutando Windows NT 3.51, cambie la unidad a la unidad de CD-ROM y, a continuación, escriba **SETUP**. A continuación, se ofrece un ejemplo.

```
C:> D: [ INTRO ]
```

```
D:> SETUP [ INTRO ]
```

## Gestor de instalación de TapeWare

Una vez iniciado Setup.exe, se abrirá la ventana **Gestor de instalación de TapeWare**. Desde esta ventana, es posible realizar una serie de procedimientos relacionados con la instalación, que incluyen la instalación de TapeWare por primera vez, la instalación de conectores y paquetes de correo electrónico y la actualización del acuerdo de licencia.

### Instalar TapeWare

Seleccione esta opción para instalar TapeWare por primera vez o para volverlo a instalar. El gestor de instalación mostrará al usuario los pasos necesarios para el proceso de instalación. En general, se debe aceptar las ubicaciones de carpetas (directorios) que el gestor de instalación sugiere.

Tenga en cuenta que esta opción también permite instalar una versión actualizada o más reciente de TapeWare. Si se utiliza la versión 6.0 o superior, el gestor de instalación mantendrá la base de datos de gestión de almacenamiento actual.

### Eliminar TapeWare

Seleccione esta opción para desinstalar TapeWare. (Tenga en cuenta que no es necesario desinstalar TapeWare antes de realizar la actualización a una versión más reciente.)

### Instalar una opción

Seleccione esta opción para instalar un paquete opcional. Estos paquetes incluyen un paquete para configurar mensajes de correo electrónico automáticos y paquetes de conector opcionales para trabajar con programas de base de datos como Microsoft Exchange y Microsoft SQL.

Algunos paquetes de conector de base de datos están sólo disponibles con el acuerdo de licencia correspondiente. Si desea adquirir la actualización adecuada, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

### Eliminar una opción

Seleccione esta opción para eliminar un paquete opcional instalado anteriormente.

### Actualizar licencia

Es posible actualizar TapeWare desde la versión actual mediante la adquisición de un acuerdo de licencia nuevo. Por ejemplo, puede adquirir un acuerdo de licencia nuevo para realizar una copia de seguridad de los servidores de archivos adicionales o para trabajar a la vez con las plataformas NetWare y Windows.

Si se ha adquirido una actualización, es más rápido y sencillo actualizar el acuerdo de licencia mediante esta opción que volver a instalar TapeWare para actualizar el software. Asegúrese de que dispone de la clave nueva cuando seleccione esta opción de instalación.

## Instalación de TapeWare como un servicio

Al instalar y ejecutar TapeWare como un servicio, éste se ejecutará automáticamente cada vez que se inicie el sistema. Si se ejecuta como un servicio, se ejecutará en segundo plano *sin la interfaz de usuario*, aunque se puede activar la interfaz de usuario de TapeWare en cualquier momento si se hace doble clic en el icono TapeWare. Más tarde, al cerrar TapeWare, éste volverá al modo servicio y se ejecutará de nuevo en segundo plano.

Instalar TapeWare como un servicio puede ser muy útil porque ejecutará las tareas de copia de seguridad de forma automática y autónoma. Lo que puede ser esencial después de un corte del suministro eléctrico, por ejemplo. Si se ha instalado TapeWare como un servicio y hay un corte del suministro eléctrico, cuando éste se restablezca, TapeWare se ejecutará automáticamente en segundo plano al iniciarse el sistema, lo que garantizará la ejecución de todas las tareas programadas.

Al instalar TapeWare en Windows 95/98 o Windows NT, el programa de instalación le preguntará si desea instalarlo como un servicio. Para instalarlo como un servicio, marque la casilla de verificación adecuada en la ventana Servicio de TapeWare del programa de instalación.

---

**Nota** TapeWare está sólo disponible como un servicio en las plataformas Windows 95/98 y Windows NT.

---

## Instalación de dispositivos de copia de seguridad

TapeWare reconocerá automáticamente cualquier dispositivo de copia de seguridad que se encuentre en su servidor de archivos o estación de trabajo,

siempre que estén conectados a la computadora a través de una conexión SCSI. Si la computadora reconoce el dispositivo de copia de seguridad como un dispositivo SCSI válido, aparecerá automáticamente como un dispositivo de copia de seguridad en la base de datos de gestión de almacenamiento. Ocurre lo mismo con cargadores automáticos y dispositivos que dispongan de varias unidades de cinta.

Si no aparece un dispositivo que creía disponible, compruebe que la computadora o la red lo reconocen. Una vez que compruebe que ha instalado el dispositivo conforme a las instrucciones de los fabricantes, abra el Explorador de Windows (o un programa parecido) y compruebe que el dispositivo de copia de seguridad aparece como tal en la computadora adecuada. Si no aparece, compruebe en primer lugar la conexión de los cables. A continuación, ejecute una utilidad, como Agregar nuevo hardware del panel de control, para que el dispositivo pase a estar disponible en la computadora. Si esto no funciona, póngase en contacto con el fabricante del dispositivo de copia de seguridad.

Tenga en cuenta que TapeWare sólo puede trabajar con dispositivos que reconozcan el servidor de archivos o la estación de trabajo y que estén conectados a través de una conexión SCSI o ATAPI/EIDE.

## Inicio de TapeWare

Una vez instalado TapeWare, podrá iniciarlo como cualquier otro programa.

Para iniciar TapeWare en Windows® 95/98 o Windows NT™, haga clic en el botón **Inicio** de la **barra de tareas** y seleccione TapeWare en el submenú **Programas**. También es posible crear un método abreviado para TapeWare y situarlo en el escritorio. Otra posibilidad es hacer doble clic en el archivo Twadmin.exe en la ventana **Explorador de Windows**.

Para iniciar TapeWare en una plataforma NetWare®, ejecute TWAdmin.NCF desde SYS:SYSTEM. No es necesario especificar ninguna vía de búsqueda. Considere el ejemplo siguiente:

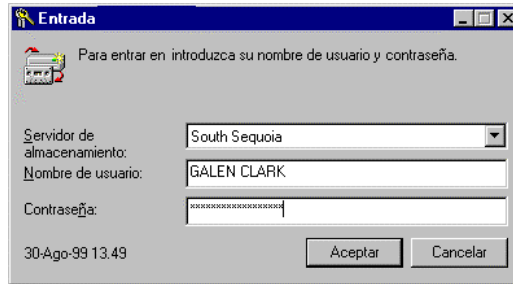
SERVER: TWAdmin

Para iniciar TapeWare en una computadora que ejecute DOS, debe acceder al directorio en el que está instalado TapeWare. A continuación, escriba TWAdmin. Considere el ejemplo siguiente:

C:\...>TWAdmin

## Ventana Entrada

Cada vez que se inicia TapeWare se abre la ventana **Entrada a TapeWare**.



Ventana Entrada

Para entrar, seleccione un servidor de gestión de almacenamiento e introduzca el nombre de usuario y la contraseña.

### Selección de una zona de gestión de almacenamiento

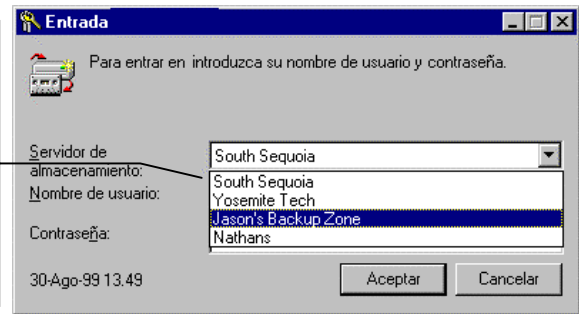
Cuando el administrador de TapeWare configura éste para que se ejecute en una LAN, asigna a la estación de trabajo una zona de gestión de almacenamiento. La estación de trabajo y sus unidades y periféricos sólo pueden formar parte de una única zona de base de datos. El nombre de esta zona es el nombre *por defecto* que aparece en el recuadro de lista **Servidor de almacenamiento**.

Normalmente, se recomienda no modificar el nombre por defecto que aparece en el recuadro de lista, ya que normalmente se suele trabajar en la zona de gestión de almacenamiento a la que pertenece la computadora.

Sin embargo, hay ocasiones en las que se prefiere trabajar en una zona diferente. Es posible que algún compañero o el administrador de TapeWare le pida, por ejemplo, que ejecute una tarea de TapeWare en una zona de gestión de almacenamiento distinta.

Para seleccionar una zona de gestión de almacenamiento que no sea la zona por defecto, haga clic en primer lugar en la flecha que se encuentra junto al recuadro de lista **Servidor de almacenamiento**. Verá una lista de las zonas de gestión de almacenamiento posibles. Seleccione la zona de gestión de almacenamiento que desee utilizar.

Para seleccionar una zona de gestión de almacenamiento, haga clic en el recuadro de lista **Servidor de almacenamiento**, y seleccione el servidor de gestión de almacenamiento que desee utilizar.



**Nota** Aunque es posible conectarse a otros servidores de gestión de almacenamiento, sólo se puede crear y ejecutar tareas en una única zona de gestión de almacenamiento. Además, sólo se puede acceder a los archivos y dispositivos de una única zona de gestión de almacenamiento. Esto significa, por ejemplo, que no será posible restaurar en una estación de trabajo aquellos archivos cuya copia de seguridad se haya realizado en una estación que se encuentre en una zona de gestión de almacenamiento distinta. (Si necesita compartir datos con una zona de gestión de almacenamiento distinta a la suya, consulte "Importar medios" en el capítulo 9.)

## Introducción del nombre de usuario

Una vez seleccionada la zona de gestión de almacenamiento, se debe introducir el nombre de usuario y la contraseña.

Si no se introduce correctamente el nombre o la contraseña, solicitará al usuario que vuelva a introducirlos.

Para poder conectarse, el administrador de TapeWare le asignará un nombre de usuario y una contraseña. Si tiene dificultades para conectarse, solicite al administrador del sistema que especifique de nuevo el nombre de usuario y la contraseña que se le han asignado.

### Cambio de contraseña

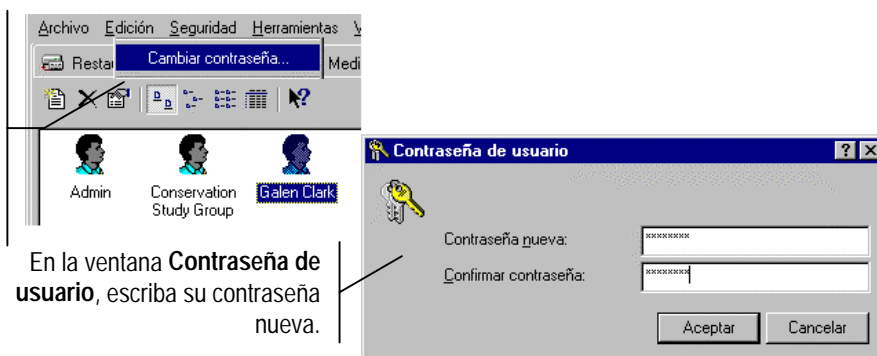
Es conveniente cambiar de contraseña con regularidad, sobre todo si se trabaja con datos importantes. Para cambiar la contraseña, haga clic en la pestaña **Seguridad** para activarla. A continuación, seleccione **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o el menú **contextual**. Cambie la contraseña en la ventana **Contraseña de usuario**.

#### ► Cómo cambiar la contraseña

1. Haga clic en el menú **Seguridad** para activarlo.

2. Haga clic en el icono **Objeto de usuario**.
2. Abra la ventana **Contraseña de usuario**, para ello
  - seleccione **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o bien,
  - haga clic con el botón derecho del ratón en el objeto de usuario y seleccione **Cambiar contraseña...** en el menú **contextual**.
3. Introduzca la contraseña anterior y, a continuación, la nueva contraseña.
4. Confirme la nueva contraseña y haga clic en **Aceptar**.

Para modificar su contraseña, resalte el icono **Objeto de usuario** y, a continuación, seleccione **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad**



Al seleccionar una contraseña, debe recordar que algunas son muy fáciles de descifrar. Por ejemplo, hay personas que utilizan como contraseña su fecha de nacimiento o el nombre de su marido o mujer, lo que no es muy recomendable.

---

**Sugerencia** El administrador de TapeWare puede cambiar una contraseña de usuario sin saber la contraseña actual. Si el administrador de TapeWare selecciona **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o **contextual**, TapeWare no necesita que se introduzca la contraseña anterior antes de cambiar la contraseña. Esto puede resultar útil en caso de olvido de la contraseña.

---

## Entrada por primera vez

El nombre de usuario por defecto para el administrador de TapeWare es **ADMIN**. Este usuario no necesita ninguna contraseña por defecto para entrar.

---

**Advertencia** Los administradores de TapeWare tienen acceso ilimitado a todos los objetos de la base de datos. Aquellos usuarios que entren como administradores de TapeWare tendrán acceso total a todos los archivos y computadoras de la base de datos.

---

El primer paso que se debe tomar para garantizar la seguridad es cambiar la contraseña del administrador de TapeWare. Cambie la contraseña en la pestaña **Seguridad**. Seleccione Objeto de usuario y, a continuación, **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o menú **contextual**. Antes de continuar, compruebe que ha cambiado la contraseña.

### Entradas de gracia

El administrador de TapeWare puede configurar las contraseñas para que venzan tras un determinado periodo de tiempo. Por ejemplo, una contraseña podría vencer al transcurrir 60 días. De este modo, el usuario se ve obligado a cambiar regularmente la contraseña.

Si la contraseña ha vencido, TapeWare solicitará su cambio. Si decide no cambiar la contraseña, TapeWare le seguirá permitiendo la entrada aunque la contraseña haya vencido. La entrada que se realiza con una contraseña vencida se denomina **entrada de gracia**. El administrador de TapeWare determinará el número de entradas de gracia permitidas.

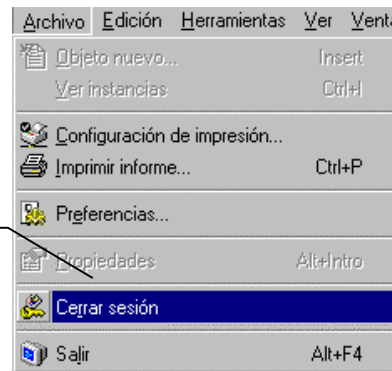
Si la contraseña ha vencido y se han utilizado todas las entradas de gracia, TapeWare le pedirá que cambie la contraseña para poder entrar.

### Cierre de sesión

Es posible que en alguna ocasión desee cambiar la zona de base de datos que está utilizando o entrar como un usuario distinto. Aunque se puede salir de TapeWare y reiniciar el programa, es más rápido volver a entrar sin salir de TapeWare.

Para volver a entrar, seleccione **Cerrar sesión** en el menú **Archivo**. Se abrirá la ventana **Entrada** de TapeWare que le solicitará que inicie de nuevo la sesión.

Seleccione **Cerrar sesión** en el menú Archivo para entrar en una nueva zona o para cerrar la ventana principal.





### Cierre de sesión y ejecución de tareas programadas

Si desea obtener más información, consulte "Ejecución de tareas programadas" en el capítulo 8.

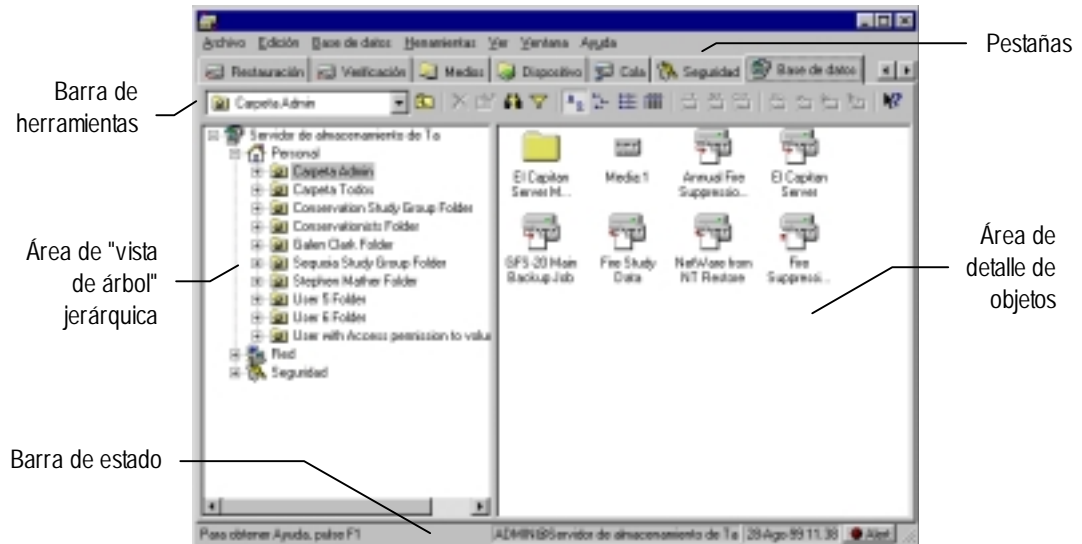
TapeWare puede ejecutar tareas programadas incluso cuando no hay nadie conectado. (Las tareas *programadas* son las únicas que se pueden realizar sin que haya nadie conectado a TapeWare.)

Al abandonar la estación de trabajo, es posible que necesite dejar TapeWare abierto. Para evitar que otros usuarios no autorizados tengan acceso a la LAN, cierre la sesión de TapeWare antes de abandonar la estación de trabajo. Se ejecutarán todas las tareas programadas y se impedirá que los usuarios no autorizados puedan trabajar con TapeWare.

## Ventana principal de objetos de TapeWare

La ventana principal de objetos de TapeWare permite ver, crear y utilizar objetos de TapeWare como tareas y cintas.

Además de la barra de menú, la ventana de TapeWare consta de las partes siguientes: pestañas, barra de herramientas, área de la vista de "árbol" o jerárquica, área de detalle de objetos y barra de estado.



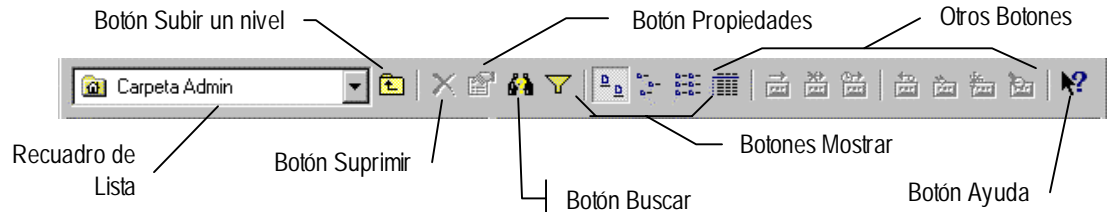
### Pestañas

En la parte superior de la ventana hay ocho **pestañas** que le ayudarán a agrupar y organizar grupos de objetos similares. Por ejemplo, utilice la pestaña **Copia de seguridad** para visualizar y trabajar con tareas de copia de seguridad, la pestaña **Restauración** para visualizar y trabajar con tareas de restauración, etc. Para

visualizar una pestaña distinta, haga clic en la pestaña que desea ver. Para visualizar una pestaña diferente utilice el menú **Ver**.

### Barra de herramientas

La **barra de herramientas** está formada por un recuadro de lista y varios botones. No todos los botones aparecen en todas las pestañas y es posible que algunos de ellos no estén disponibles en una pestaña concreta. Un botón sombreado indica que no está disponible al no encontrarse seleccionado ningún objeto con el que pueda trabajar.



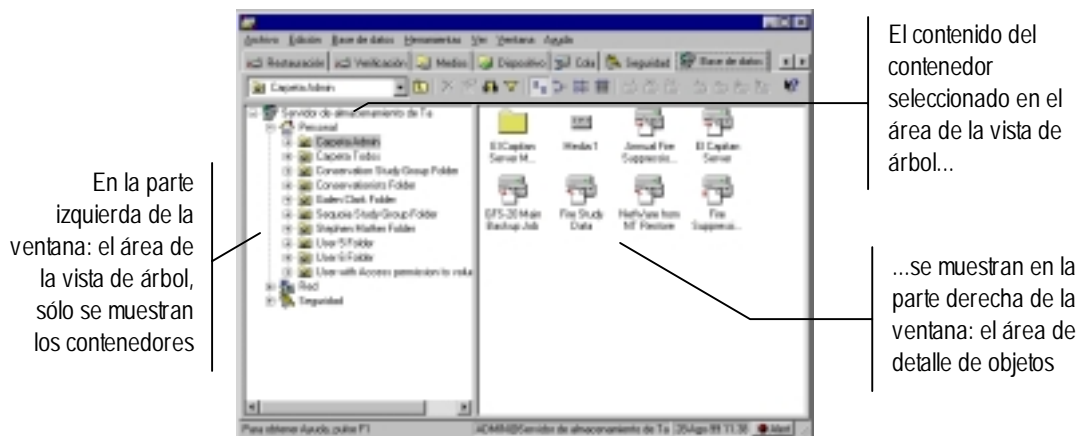
- El recuadro de lista contiene el nombre de la carpeta (o contenedor) que aparece en el área de detalle de objetos.
- El botón **Nivel superior** permite pasar de la carpeta (o contenedor) actual al contenedor del nivel superior siguiente en la jerarquía, es decir, al contenedor en el que se encuentra el contenedor actual.
- Los botones **Iconos grandes**, **Iconos pequeños**, **Lista** y **Detalles** determinan el modo en el que se van a mostrar los objetos en el área de detalle de objetos.
- El botón **Propiedades** muestra las propiedades de cualquier objeto que se seleccione en el área de la vista de objetos.

El menú **Ver** permite ocultar o mostrar la **barra de herramientas**.

### Áreas de la vista de objetos

En la parte izquierda de la ventana se muestran los contenedores como, por ejemplo, carpetas. Otros ejemplos de objetos contenedores son las redes, las estaciones de trabajo y las unidades. Estos contenedores aparecen en la vista de "árbol" o jerárquica. Esta parte de la ventana se denomina **área de la vista de árbol**.

La parte derecha de la ventana se denomina **área de detalle de objetos**. Muestra el contenido del contenedor que se encuentra seleccionado en el área de la vista de árbol. Si se selecciona un objeto en el área de la vista de árbol, se podrá ver el contenido del mismo en el área de detalle de objetos que se encuentra en la parte derecha de la ventana.



El área de la vista de objetos ha sido diseñada para poder utilizarla de un modo sencillo, si ha trabajado anteriormente con el Explorador de Windows, es probable que ya conozca todo lo necesario para trabajar con él. Si es la primera vez que trabaja con objetos presentados de esta forma, debe tener en cuenta lo siguiente:

- En la parte izquierda de la ventana, área de la vista de árbol, sólo se muestran *contenedores*, es decir, objetos que contienen otros objetos. Aquellos objetos que no contengan otros objetos sólo aparecerán en la parte derecha de la ventana, en el área de detalle de objetos.
- Para visualizar los objetos que están dentro de una carpeta u otro contenedor, haga clic en él desde el área de la vista de árbol para abrirlo.
- Para ver las carpetas que hay dentro de una carpeta, haga clic en el icono de expansión de "árbol" que se encuentra junto a la carpeta. También es posible hacer doble clic en la carpeta para expandirla y mostrar su contenido en el área de detalle de objetos.



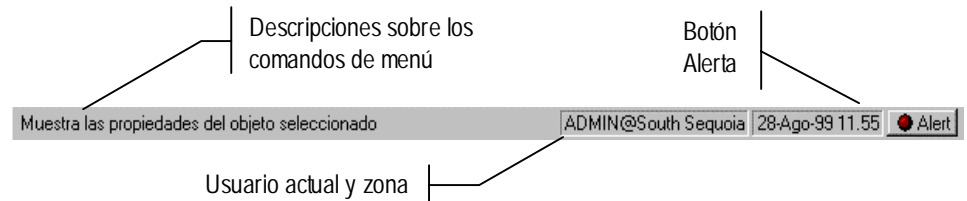
Icono de expansión de árbol.

**Nota** Se puede indicar a TapeWare que sólo muestre los iconos de expansión de árbol cuando el contenedor tenga otros contenedores dentro. Seleccione **Preferencias...** en el menú **Archivo** y marque la casilla de verificación **Indicadores de expansión inteligentes**. Antes de mostrar el icono de expansión de árbol, TapeWare comprobará si el contenedor tiene otros contenedores dentro. Si no contiene ningún contenedor, el icono de expansión de árbol no aparecerá.

Hay una gran cantidad de métodos abreviados disponibles que facilitan el trabajo con objetos en TapeWare. Si desea obtener más información, consulte "Métodos abreviados" a continuación en este capítulo.

### Barra de estado

En la parte izquierda de la barra de estado se muestran descripciones breves sobre los comandos del menú. En la parte central de la barra aparecen el nombre de usuario actual y la zona de base de datos a la que está conectado.



En la parte derecha está el botón **Alerta**. Este botón parpadeará cuando surja cualquier problema que requiera su atención. Por ejemplo, si TapeWare no pudiera localizar un dispositivo de copia de seguridad especificado para una tarea, enviaría una alerta a la ventana **Alerta** para notificar el problema. Al hacer clic en el botón **Alerta**, TapeWare abrirá la ventana **Alerta** para mostrar las alertas pendientes.

El menú **Ver** permite ocultar o mostrar la **barra de estado**.

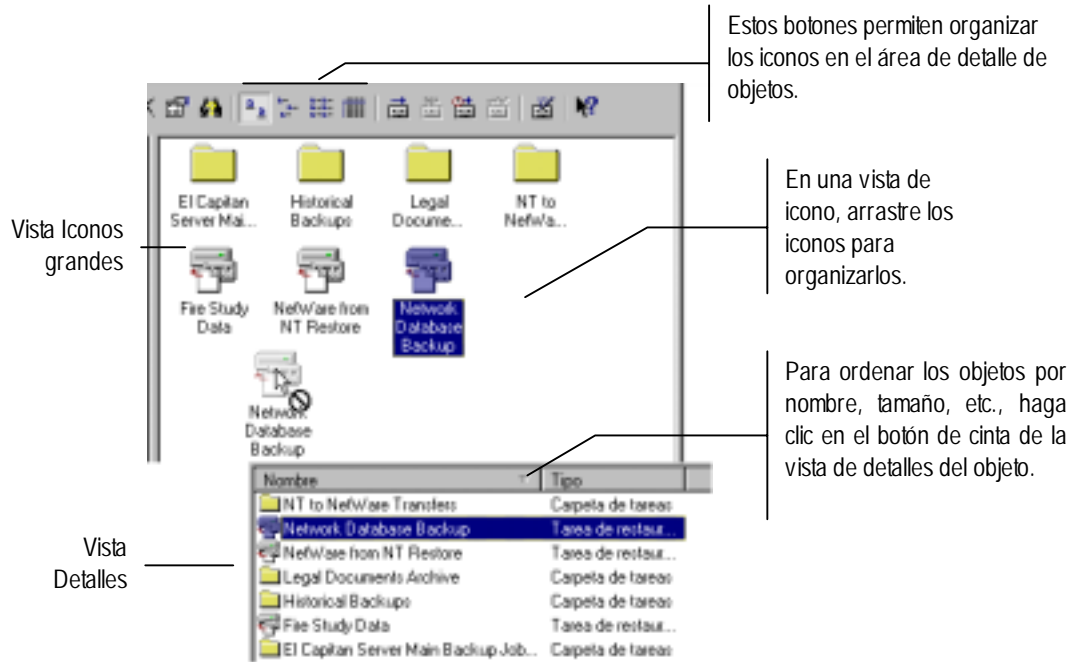
## Cómo trabajar con objetos en la ventana principal de TapeWare

Puede cambiar fácilmente la forma en que los objetos aparecen en la ventana principal de objetos de TapeWare. De esta forma podrá trabajar de forma más eficaz y rápida.

### Organización de objetos

En el área de detalle de objetos, es posible organizar los objetos de modos diferentes mediante de los botones de la **barra de herramientas** o a través del submenú **Organizar iconos** en el menú **Ver**. De esta forma, podrá ordenar u organizar los iconos por el nombre, la fecha o el tipo de objeto. También es posible

- arrastrar los iconos para organizarlos cuando se trabaje con iconos grandes o pequeños, y
- utilizar la cinta que se encuentra en la parte superior del área de detalle de objetos para cambiar el modo en el que aparecen los objetos cuando se trabaje en la vista de detalle.



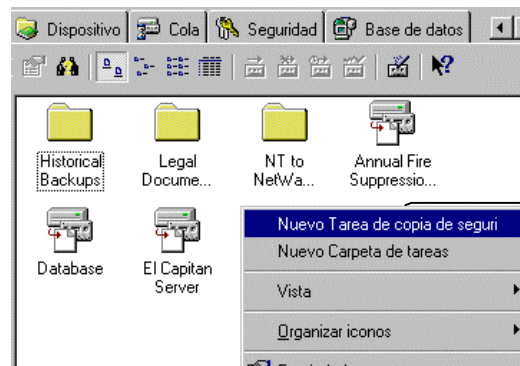
### Métodos abreviados

Aunque es posible que el ratón sea para el usuario el modo más intuitivo de trabajar con objetos en la ventana principal de TapeWare, hay una serie de métodos abreviados que permiten acelerar el trabajo. La próxima vez que trabaje con TapeWare, intente utilizar los siguientes métodos abreviados.

- La tecla TAB mueve el área activa o resaltada a otra área de la ventana.
- El SIGNO MÁS(+) del teclado numérico o la tecla FLECHA DERECHA *expanden* el árbol en el área de la vista de árbol;
- El SIGNO MENOS(-) del teclado numérico o la tecla FLECHA IZQUIERDA *comprimen* el árbol en el área de la vista de árbol;
- La tecla ASTERISCO (\*) del teclado numérico *expande* el árbol al máximo.
- Las teclas de DIRECCIÓN además de seleccionar objetos en el área de la vista de árbol y en el área de detalle de objetos, cambian la pestaña activa.

### Menús contextuales

En la mayoría de las ventanas, al hacer clic con el botón derecho del ratón, aparece el menú **contextual**. Este menú enumera los comandos relacionados con la parte concreta de la pantalla en la que se ha hecho clic. Éste suele ser el modo más rápido y sencillo de crear objetos nuevos y modificar objetos ya existentes.



Para abrir un menú contextual sensible al contexto, haga clic con el botón derecho del ratón



Botón Buscar

## Botón Buscar

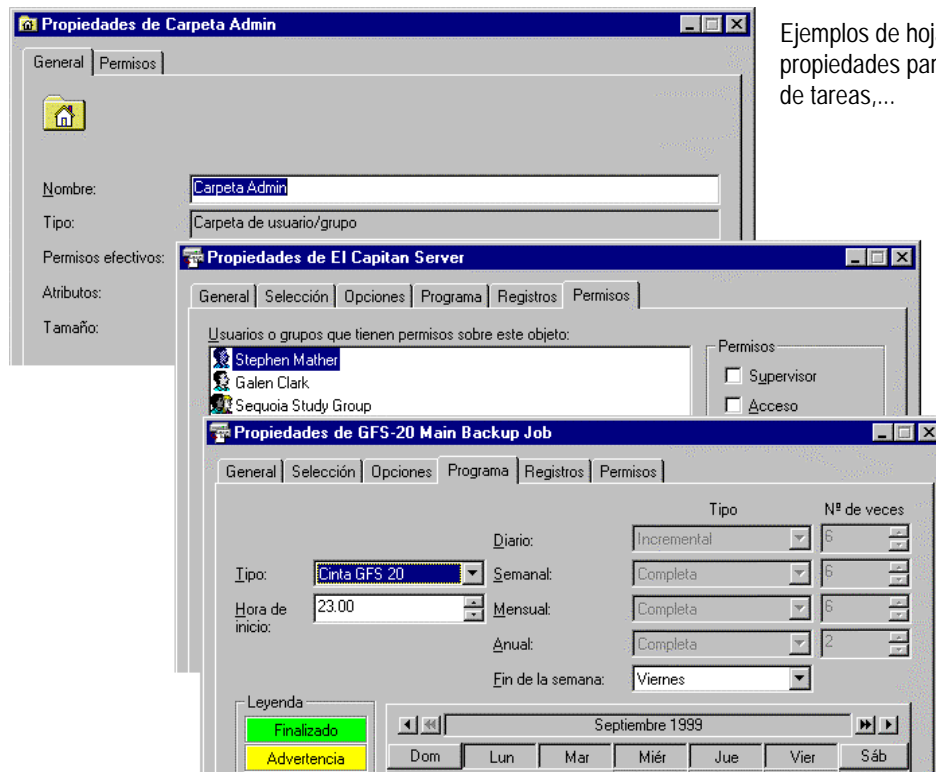
El botón **Buscar** permite localizar los objetos rápidamente en la base de datos sin tener que buscar entre gran cantidad de volúmenes y directorios.

Para utilizar el comando **Buscar**, haga clic en el botón **Buscar**, seleccione **Buscar...** en el menú **Edición** o pulse CTRL+F. En la ventana **Buscar**, introduzca el nombre del objeto que desea encontrar. TapeWare buscará en la base de datos para intentar localizar el objeto. Si encuentra el objeto, lo mostrará y resaltará.

El comando **Buscar** no distingue entre mayúsculas y minúsculas y permite la utilización de los caracteres comodín \* y ú.

## Hojas de propiedades

Cada uno de los objetos de la base de datos de TapeWare tiene una **hoja de propiedades** asociada. Estas hojas de propiedades tienen dos o más páginas con pestañas que muestran las propiedades del objeto.



Ejemplos de hojas de propiedades para una carpeta de tareas,...

...un servidor de red,...

...y una tarea de copia de seguridad.

## Apertura de las hojas de propiedades

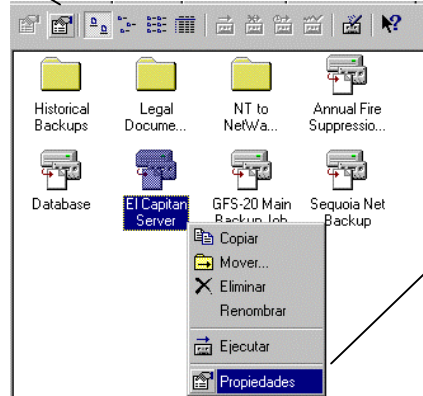


Botón Propiedades.

Es posible visualizar la hoja de propiedades de un objeto de tres modos diferentes.

- Seleccione el objeto con el ratón o el teclado y, a continuación, haga clic en el botón **Propiedades** de la **barra de herramientas**.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en el objeto para visualizar un menú contextual y, a continuación, seleccione **Propiedades**.
- Seleccione el objeto y pulse ALT+INTRO.

Para ver las propiedades de un objeto, selecciónelo y haga clic en el botón Propiedades de la barra de herramientas...



...o bien seleccione Propiedades en el menú contextual

**Nota** Las hojas de propiedades son iguales que las demás ventanas salvo por su tamaño que no se puede cambiar. Es posible dejarlas abiertas mientras se está trabajando en la ventana principal de objetos de TapeWare, además, se puede tener varias hojas abiertas a la vez.

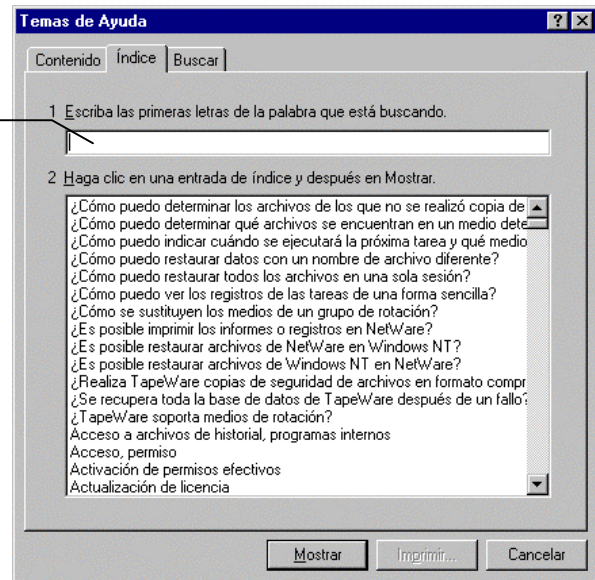
## Menús

Los menús son muy fáciles de utilizar. La mayoría de los comandos de menú se tratan en profundidad en capítulos posteriores de este manual.

Si tiene problemas con un comando concreto, busque en el índice de este manual por el nombre del menú. La **barra de estado** también muestra una breve descripción del comando de menú resaltado. Seleccione **Temas de ayuda** en el menú **Ayuda**. A continuación, introduzca el nombre del comando que le causa problemas en el recuadro de lista de la pestaña **Índice** de la ventana **Ayuda** de TapeWare.

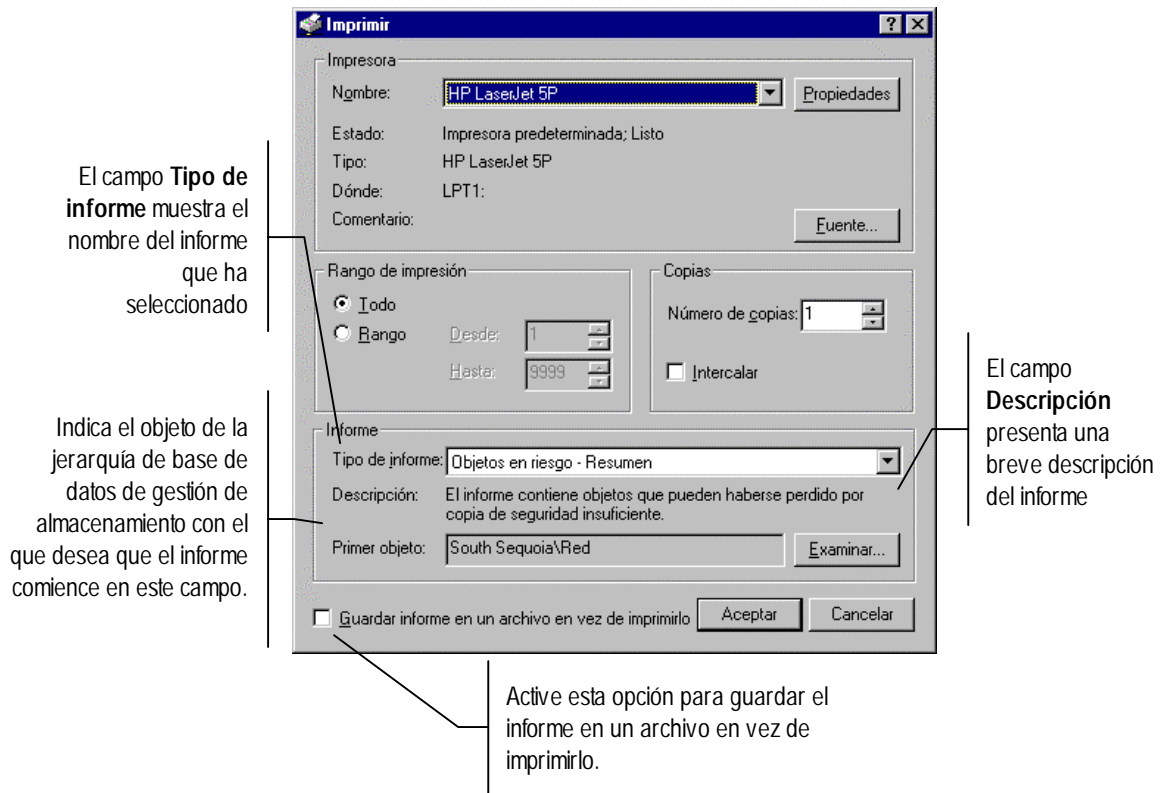


Para obtener ayuda sobre cualquier comando de menú, escriba el nombre del comando en la pestaña **Índice** de la ventana **Temas de ayuda**.



## Informes

TapeWare tiene disponibles una serie de informes de resumen y diagnósticos muy útiles. Para ejecutar un informe, seleccione **Imprimir informe** en el menú **Archivo**. En el recuadro de lista **Tipo de informe**, podrá ver una lista de los informes disponibles. Al seleccionar un informe, aparecerá una breve descripción en el campo **Descripción**.



Antes de imprimir un informe, se debe especificar los objetos que el informe debe cubrir, para ello seleccione un **Primer objeto**. El informe generará información sobre todos los objetos de la jerarquía de TapeWare que se encuentren por debajo del objeto especificado en el campo **Primer objeto**. Para cambiar el primer objeto, haga clic en el botón **Examinar** y seleccione un objeto nuevo.

Para especificar la fuente con la que se va a imprimir el informe, haga clic en el botón **Fuente...**.

Estos informes pueden ser muy útiles. Por ejemplo, los informes "Objetos en riesgo" indican los archivos, directorios y volúmenes que corren peligro por no tener una copia de seguridad completa y que, por lo tanto, necesitan que se cree una copia de seguridad adicional. Los informes "Lista de bases de datos" proporcionan un informe completo sobre objetos concretos de la base de datos de gestión de almacenamiento. Si se cambia el primer objeto, es posible personalizar este informe para que proporcione sólo datos sobre objetos concretos como, por ejemplo, usuarios o medios. Por ejemplo, para obtener información detallada sobre usuarios y grupos, se debe establecer el valor de **Primer objeto** en la carpeta **Seguridad**.

## Funciones de informe adicionales

Además de las funciones de informe, TapeWare tiene muchas otras funciones avanzadas para ayudarle a encontrar y compilar la información necesaria.

- El comando **Instrucciones** del menú **Herramientas** permite comprobar y ver qué medios y dispositivos son necesarios para realizar tareas planificadas. Si desea obtener más detalles, consulte "Visualización e impresión de las instrucciones de las tareas" en el capítulo 8.
- Los documentos adjuntos de **Correo electrónico** permiten enviar los archivos de registro de las tareas a cualquier dirección válida. Si desea obtener más información, consulte en el capítulo 8, "Soporte de correo electrónico para registros de tareas".
- También puede crear *registros de auditoría* para archivos, directorios y volúmenes para gestionar la actividad de restauración y copia de seguridad de estos objetos. Si desea obtener más información, consulte en el capítulo 8 "Visualización e impresión de registros de auditoría".

## Cómo trabajar con el asistente de TapeWare

El asistente de TapeWare proporciona un modo rápido y sencillo de realizar la mayoría de las tareas. El asistente de TapeWare permite crear y programar tareas de copia de seguridad, restauración y verificación. Del mismo modo, se pueden crear y editar informes desde la pestaña **Asistente**. El asistente de TapeWare le mostrará todos los pasos necesarios para crear y ejecutar tareas o crear informes.

Pestaña  
Asistente



El nombre de cada opción del asistente de TapeWare indica la clase de tarea que el asistente ayuda a realizar. Las descripciones son muy claras. Las opciones de verificación, restauración y copia de seguridad crean tareas, si desea obtener más información sobre cómo crear estos trabajos sin el Asistente de TapeWare o sobre las tareas que el Asistente de TapeWare ha creado, consulte los capítulos del 3 al 8 de este manual. El asistente **Contenido del medio** es una aplicación específica de la ventana **Filtros de consulta**, que se describe con más detenimiento en los capítulos 9 y 12. El asistente **Instrucciones y registros** indica los medios y dispositivos necesarios para las tareas programadas y los resultados de las tareas ejecutadas; si desea obtener más información, consulte "Visualización e impresión de las instrucciones de las tareas programadas" en el capítulo 8.

Si una opción aparece sombreada, indica que no está disponible debido al acuerdo de licencia. Por ejemplo, algunos acuerdos de licencia no permiten realizar una copia de seguridad de los servidores de archivos. Si desea realizar una copia de seguridad de uno o más servidores de archivos, puede adquirir una actualización del acuerdo de licencia. Esta actualización activará estas opciones sombreadas.

# Creación de productos de TapeWare

Para transferir archivos hacia delante y hacia atrás entre los dispositivos de copia de seguridad (como unidades de cinta), servidores de archivos y estaciones de trabajo, se crean y ejecutan **tareas**. Estas tareas se organizan en **carpetas** que se crean en **pestañas de tareas** en la ventana principal de objetos de TapeWare.

## En este capítulo

---

- Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación
- Creación de tareas nuevas
- Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas
- Organización de tareas mediante carpetas

## Descripción general

Las tareas de copia de seguridad permiten conservar archivos importantes, crear registros de historial permanentes e impedir pérdidas de datos debidas a errores o a un fallo en el funcionamiento del equipo. Las tareas de restauración permiten transferir archivos almacenados en medios a servidores de archivos y estaciones de trabajo. Las tareas de verificación comparan la versión de un archivo almacenado en medios, como cintas, con versiones actuales del archivo almacenadas en computadoras de una red LAN.

Es posible crear carpetas para almacenar esas tareas en una de las pestañas de tarea. Se puede cambiar el nombre de esas carpetas y las tareas almacenadas en ellas, así como suprimirlas y moverlas a nuevas ubicaciones.

## Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación

TapeWare puede crear y ejecutar tres tipos de tareas: Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación.

## Tarea de copia de seguridad

Las tareas de copia de seguridad copian los archivos seleccionados *desde* servidores de archivos y estaciones de trabajo *a* diversos medios como por ejemplo cintas. De esta forma es posible almacenar estos medios y conservar una copia del archivo para utilizarlo en el futuro. Las razones por las que se debe crear y ejecutar una tarea de copia de seguridad son las siguientes:

- *Asegurar la integridad de los datos en caso de que falle una unidad de disco en un servidor de archivos o estación de trabajo.*

Quizás éste sea el tipo de tarea de seguridad más común. Sirve para proteger información importante en caso de que se produzca una pérdida de datos. Este tipo de copia de seguridad permite que una compañía u organización vuelva a trabajar rápidamente, incluso tras un fallo en un servidor de archivos importante. Para que estas tareas de copia de seguridad sean eficaces se deben ejecutar con regularidad (normalmente a diario) *sin excepción* para que los cambios recientes realizados en archivos se puedan restaurar de una forma segura. Este tipo de tarea de seguridad sirve como *protección contra errores*.

- *Eliminar archivos de un servidor de archivos o estación de trabajo que apenas se utilizan.*

Hay ocasiones en las que existen archivos que son importantes, pero que raramente o nunca se utilizan. Por ejemplo, es posible que desee conservar una copia de la correspondencia recibida en el último año por razones legales, pero en circunstancias normales no existe la necesidad de acceder a esos archivos. Al realizar copias de seguridad de los archivos en una cinta u otros medios, se almacenan los medios de una forma segura, se conserva una copia del archivo y, a continuación, se suprime el archivo de la estación de trabajo o del servidor de archivos. TapeWare realizará un seguimiento de los archivos a los que se ha realizado copia de seguridad y la cinta en la que están ubicados. Siempre que los medios estén almacenados de una forma segura y no se encuentren dañados, se podrá recuperar el archivo si es necesario. Este tipo de tarea de copia de seguridad se denomina *tarea de respaldo*.

- *Almacenar una copia de una determinada versión de historial de un archivo.*

Es posible que desee mantener un registro permanente de una determinada versión de un archivo. Por ejemplo, es posible que necesite conservar una copia de los registros de la compañía de una fecha en particular o antes de que se conviertan para utilizarlos en un nuevo programa. Puede almacenar una copia del archivo como si existiera en una fecha determinada y dar a TapeWare una instrucción para cerciorarse de que los archivos y medios que está utilizando no se están sobrescribiendo con otros datos. TapeWare

realizará un seguimiento del archivo y los medios de su base de datos y podrá recuperarlos si es necesario. A diferencia de una tarea de respaldo, el archivo del que se realiza una copia de seguridad no se suprime del servidor de archivos o la estación de trabajo. Este tipo de tarea de copia de seguridad se denomina en ocasiones *copia de seguridad de historial*.

## Tareas de restauración

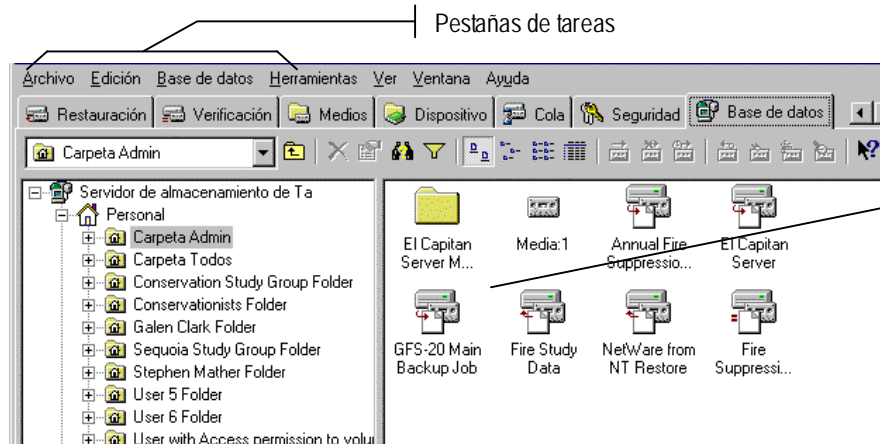
Las tareas de restauración copian archivos *desde* dispositivos de copia de seguridad *a* servidores de archivos y estaciones de trabajo. Se debe crear y ejecutar una tarea de restauración cuando se hayan perdido los archivos de un servidor de archivos o una estación de trabajo debido a un fallo en el disco, cuando se necesite ver un archivo archivado (se ha realizado una copia de seguridad del mismo en una cinta y a continuación se ha suprimido), o cuando se necesiten datos de una determinada versión de historial de un archivo.

## Tareas de verificación

Las tareas de verificación comparan un archivo de un medio, como, por ejemplo una cinta, con un archivo que se encuentre en el servidor de archivos o estación de trabajo. Esas tareas *verifican* que los dos archivos son en realidad el mismo. Son muy útiles para asegurarse de que determinado archivo como, por ejemplo un archivo de programa, no se ha modificado ni está corrupto.

## Las pestañas Base de datos y de tareas

Cada uno de los tres tipos de tareas tiene su propia pestaña. Es posible crear, modificar y ejecutar tareas de copia de seguridad mediante la selección de la pestaña **Copia de seguridad**, tareas de restauración mediante la pestaña **Restauración** y tareas de verificación mediante la pestaña **Verificación**.



Las tareas sólo aparecen en sus propias pestañas; en este caso, una tarea de restauración aparecería en la pestaña **Restauración**.

Tenga en cuenta que una tarea sólo aparecerá en su mismo tipo de pestaña de tarea. Por ejemplo, las tareas de copia de seguridad se muestran en la pestaña **Copia de seguridad**, pero no en las pestañas **Restauración** ni **Verificación**.

Sin embargo, es posible ver los tres tipos de tareas en la pestaña **Base de datos**. Aunque podría parecer saturada de elementos ya que esta pestaña efectúa un seguimiento de todos los objetos de la base de datos de TapeWare. Normalmente, al trabajar con una tarea se deberá activar la pestaña de tareas adecuada.

## Creación de tareas nuevas

Hay tres formas de crear una tarea nueva: con el asistente, desde la pestaña de tareas y copiando tareas antiguas.

### Creación de tareas con el asistente



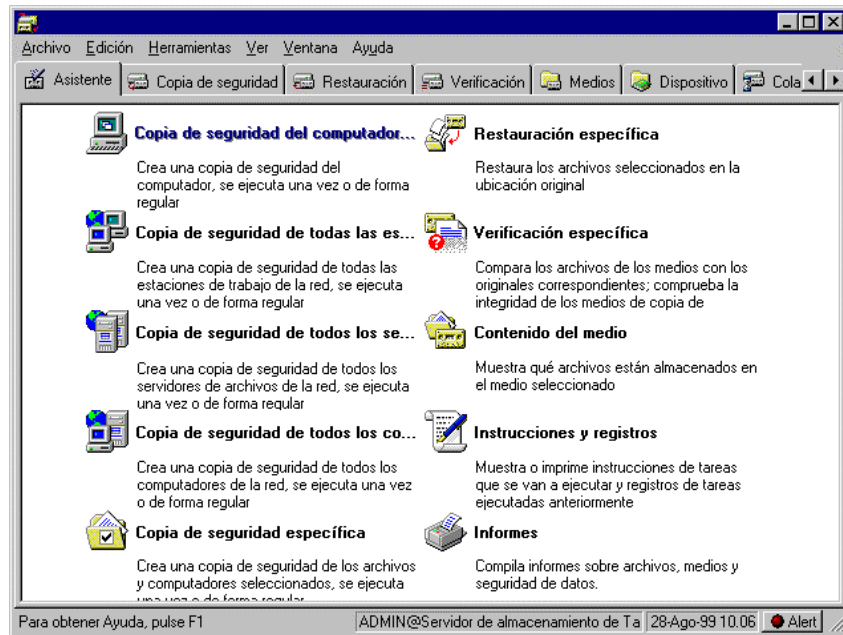
Botón Asistente.

El asistente de TapeWare le guiará a través de todos los pasos necesarios para crear y ejecutar tareas de verificación, restauración o copia de seguridad. Éste suele ser el método más rápido para crear una nueva tarea, especialmente si no tiene experiencia en el uso de TapeWare. Tras responder a unas preguntas, el asistente de TapeWare creará la tarea que necesita. De esa manera podrá trabajar con esa tarea en la base de datos como es habitual.

La manera más rápida de activar el asistente de TapeWare es hacer clic en la pestaña **Asistente**. A continuación, haga clic en el botón adecuado para crear una nueva tarea de verificación, restauración o copia de seguridad. También es posible crear informes desde la pestaña **Asistente** que le ayudará a controlar la ejecución de la tarea y el estado de la copia de seguridad de diversos archivos y bases de datos.



Utilice la pestaña **Asistente** para crear tareas de copia de seguridad, restauración y verificación nuevas.

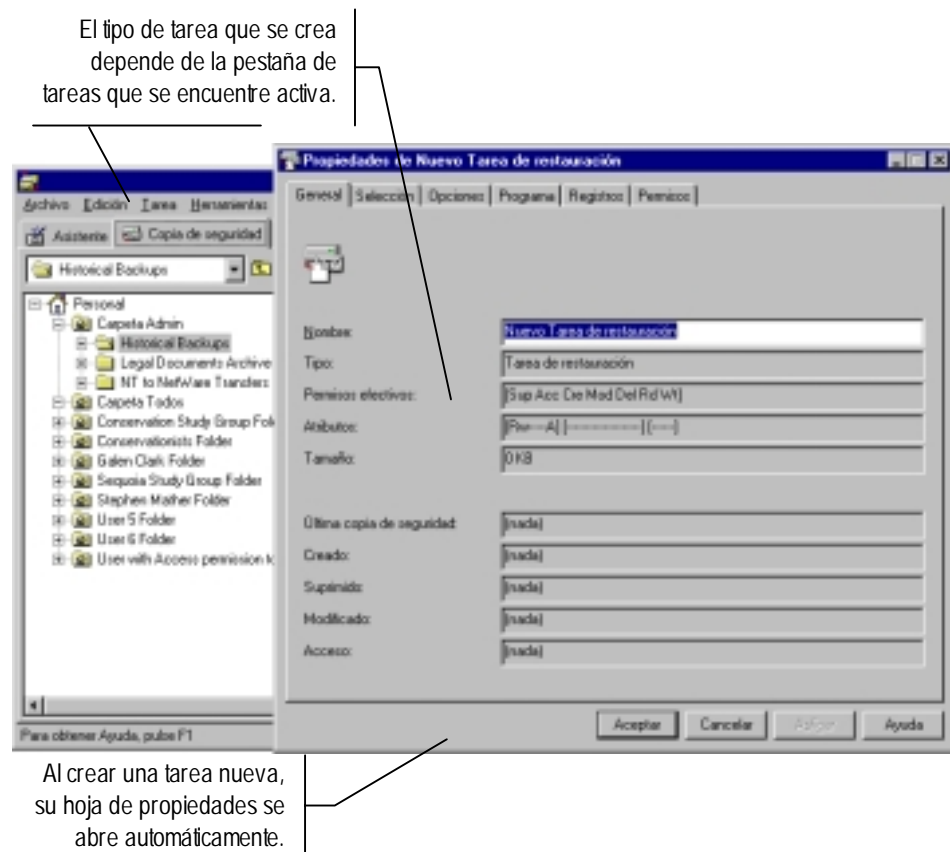


Para crear una tarea nueva con el asistente de TapeWare:

- seleccione Asistente... del menú Tarea,
- teclee CNTL + W, o bien
- haga clic en el botón Asistente de la barra de herramientas.

## Creación de tareas nuevas desde una pestaña de tareas

Normalmente, las tareas se crearán mientras se trabaja con una de las tres pestañas de tareas de la ventana principal de objetos de TapeWare. Al crear una tarea de esta forma, TapeWare abre la hoja de propiedades de la nueva tarea de modo que se pueda asignar un nombre a la tarea, programarla para que se ejecute y seleccionar archivos. La selección de archivos y programación de una tarea para su ejecución se trata con más detalle en los capítulos del 5 al 7.



Botón Nuevo objeto

El tipo de tarea que se cree depende de la pestaña de tareas que se encuentre activa. El lugar en el que TapeWare efectúe el seguimiento de la tarea dependerá de la carpeta que se encuentre abierta en el área de la vista de árbol. Por ejemplo, si la pestaña **Copia de seguridad** está activa, TapeWare creará una nueva tarea de copia de seguridad y lo mismo ocurrirá en las pestañas **Verificación** y **Restauración**. Si una carpeta personal o de grupo de trabajo se encuentra abierta, TapeWare almacenará la tarea en esa carpeta; si la carpeta **Todos** se encuentra abierta, TapeWare almacenará la nueva tarea en esa carpeta.

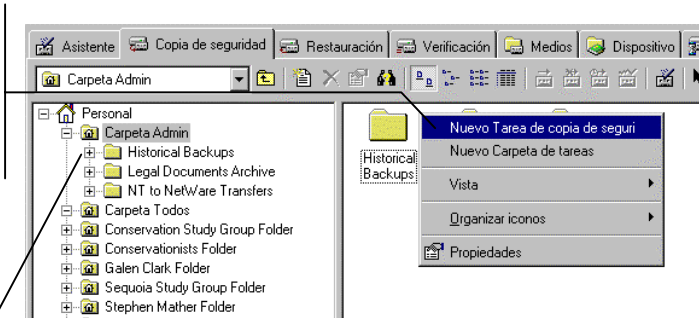
### ◆ Cómo crear una nueva tarea desde una pestaña de tareas

1. Haga clic en la pestaña **Verificación**, **Restauración** o **Copia de seguridad** para activarla. De esta forma se determinará el tipo de tarea que TapeWare va a crear.

2. En el área de la vista de árbol, abra la carpeta en la que desea almacenar la tarea. El contenido de esa carpeta se muestra en el área de detalle de objetos. TapeWare restaurará aquí la tarea nueva.
2. Proceda a la creación de la tarea nueva, para ello
  - seleccione **Nueva... tarea** en el menú **Tarea**, o bien
  - haga clic con el botón derecho del ratón en el área de detalle de objetos de TapeWare y seleccione **Nueva...tarea** en el menú contextual, o bien
  - haga clic en el botón **Nuevo objeto** en la barra de herramientas y seleccione la tarea adecuada de la ventana **Nuevo objeto**.
3. Introduzca el nombre de la nueva tarea en el cuadro **Nombre**.

Para crear una nueva tarea, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Nueva...tarea** en el menú **contextual**.

Las tareas nuevas se almacenan en la carpeta abierta en el área de la vista de árbol.



## Creación de nuevas tareas mediante copias

Copiar una tarea ya existente para crear otra nueva, en algunas ocasiones, es un método muy útil para realizar esta tarea. Se recomienda realizar una copia de una tarea, si desea que la nueva tarea sea idéntica a la anterior excepto en algunos pequeños detalles.

### ◆ Cómo crear una nueva tarea mediante la copia de una tarea que ya existe

1. Para copiar la tarea que ya existe y que se desea duplicar
  - seleccione la tarea existente (con el ratón o el teclado) y presione CTRL+C, o bien
  - haga clic con el botón derecho del ratón en la tarea existente y seleccione **Copiar** en el menú contextual, o bien

- mantenga presionada la tecla **CONTROL** mientras arrastra la tarea existente a una nueva ubicación, o bien
  - seleccione **Copiar...** en el menú **Edición**
2. En el área de la vista de árbol, para abrir la carpeta en la que desee almacenar la nueva tarea selecciónela. (Para almacenar la tarea en la misma carpeta que la tarea que ya existe, omita este paso).
  3. Haga clic con el botón derecho del ratón en la ubicación en la que desee pegar la nueva tarea y seleccione **Pegar** en el menú **contextual**. O bien, resalte la ubicación en la que desea pegar la tarea y seleccione **Pegar** en el menú **Edición**.
  4. Cambie el nombre de la nueva tarea.

## Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas



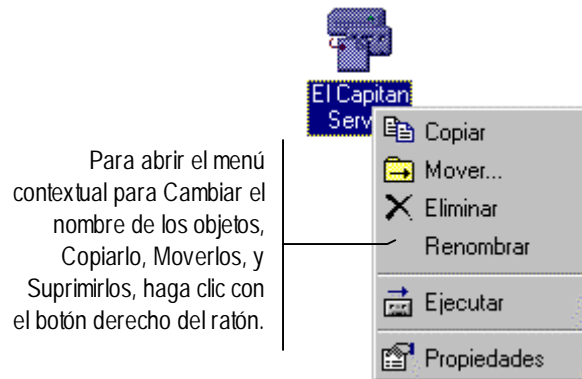
Botón Suprimir.

Es posible cambiar los nombres de las tareas o moverlas a otras carpetas. También es posible suprimirla si no se pretende utilizarla en otra ocasión.

Para cambiar el nombre a las tareas y suprimirlas o moverlas

- seleccione el comando adecuado en el menú **Edición**, o bien
- haga clic con el botón derecho del ratón en la tarea y seleccione el comando adecuado en el menú contextual.

Para mover una tarea, arrástrela a la nueva ubicación. Para eliminarla, utilice la tecla **SUPRIMIR** o el botón del mismo nombre.



**Nota** Al ejecutar una tarea de copia de seguridad, TapeWare utiliza su base de datos de gestión de almacenamiento para efectuar un seguimiento de los archivos de los que se ha realizado copia de seguridad y el nombre de la cinta en la que se han almacenado. La supresión de una tarea no afecta a la forma en que la base de datos de almacenamiento realiza un seguimiento de archivos y cintas. TapeWare sigue haciendo un seguimiento de estos archivos y cintas incluso después de haber suprimido la tarea que los creó.

---

## Organización de tareas mediante carpetas

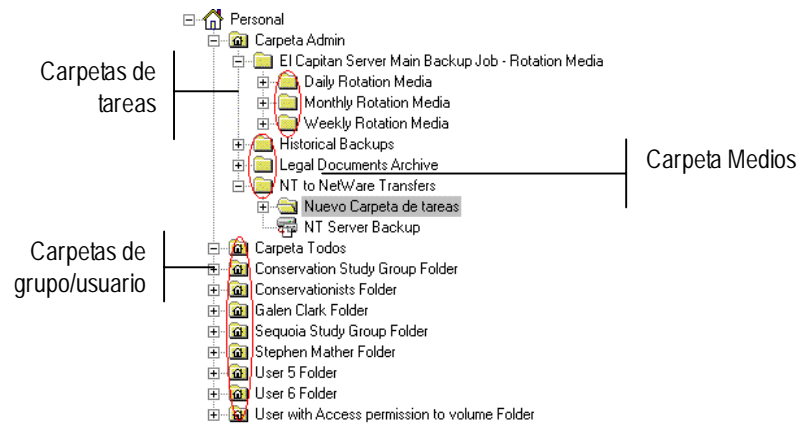
TapeWare almacena todas las tareas de verificación, restauración y copia de seguridad en una carpeta. Es posible crear carpetas nuevas para mejorar la organización de las tareas o bien utilizar las que ya existen.

Cuando el administrador de TapeWare le incluyó como usuario de TapeWare, también creó una carpeta personal para Ud. Generalmente, se recomienda almacenar las tareas personales en la carpeta personal ya que es posible que haya muchos usuarios en la misma zona de gestión de almacenamiento de TapeWare. De igual forma, almacene las tareas de grupo de trabajo en la carpeta de grupo adecuada.

### Tipos de carpetas

Hay tres tipos de carpetas: **Carpetas de usuario/grupo**, **carpetas de tareas** y **carpetas de medios**. Cada una de estas carpetas es un contenedor, es decir, sirven para almacenar objetos. Se diferencian entre ellas según el tipo de objeto que almacenen.

- Las *carpetas de usuario/grupo* sólo se pueden almacenar en una carpeta especial, denominada carpeta **Personal**. Estas carpetas pueden incluir tanto carpetas de tareas como de medios; además, en estas carpetas es posible almacenar tareas o medios "sueltos".
- Las *carpetas de tareas* sólo se pueden almacenar en carpetas de usuario/grupo o en otras carpetas de tareas. Aunque ya se hayan almacenado tareas en esas carpetas, también es posible almacenar carpetas de tareas adicionales.
- Las *carpetas de medios* sólo se pueden almacenar en carpetas de usuario/grupo o en otras carpetas de medios. Aunque ya se hayan almacenado medios en esas carpetas, también es posible almacenar carpetas de medios adicionales en ellas. Las carpetas de medios se tratan con más detalle en el capítulo 9, "Pestañas Medios, Dispositivo y Base de datos".

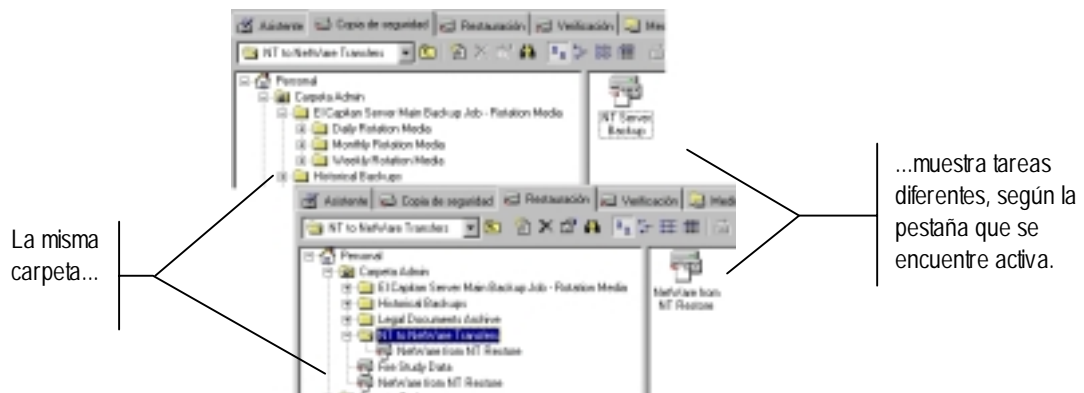


### Pestañas de tareas y carpetas

Las carpetas de tareas se diferencian de las tareas en un aspecto importante: las carpetas de tareas aparecen en todas las pestañas de tareas y en la pestaña de base de datos. Sin embargo, las tareas sólo aparecen en una pestaña (las tareas de copia de seguridad en la pestaña **Copia de seguridad**, etc.) y en la pestaña **Base de datos**. Al crear una carpeta de tarea nueva, esa carpeta aparecerá en todas las pestañas de tareas y en la pestaña de base de datos.

De forma parecida, las carpetas de usuario/grupo aparecen en todas las pestañas de tareas, así como en la pestaña **Medios** y en la pestaña **Base de datos**.

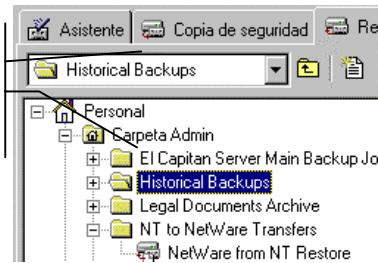
Sin embargo, las carpetas de medios sólo aparecen en las pestañas **Medios** y **Base de datos**.



Dado que las carpetas aparecen en todas las pestañas de tareas, no es necesario tener carpetas distintas para tipos de tareas diferentes. Por ejemplo, una carpeta que almacene sólo tareas de copia de seguridad aparecerá en las tres pestañas de tareas, incluidas las pestañas de **Restauración** y de **Verificación**. Por esta razón, se recomienda asignar un nombre a la carpeta en función del grupo de trabajo o

el nombre del usuario, en lugar del tipo de tareas almacenadas en ella. Una vez más, una única carpeta puede almacenar todas sus tareas personales o de grupo de trabajo.

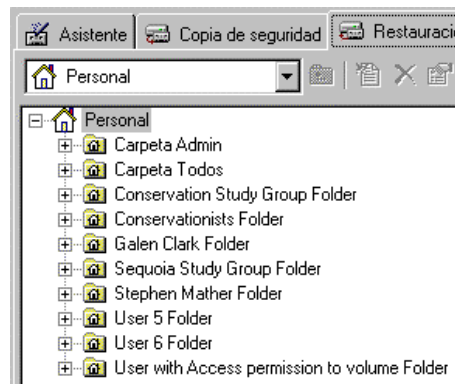
No nombre las carpetas de tareas según el tipo de tarea, ya que aparecen en todas las pestañas



## Carpetas Personal, Admin y Todos

Existen tres carpetas que desempeñan una función muy especial en cualquier base de datos: la carpeta **Personal**, la carpeta **Admin**, y la carpeta **Todos**.

Las carpetas  
Personal, Admin y  
Todos



La carpeta **Personal** es la carpeta en la que se almacenan todas las carpetas de usuario/grupo. Siempre aparece en el nivel superior de la jerarquía del área de la vista de árbol de una pestaña de tareas. No es posible almacenar tareas "sueltas" en la carpeta **Personal**, tan sólo en el interior de otras carpetas.

La carpeta **Admin** es una carpeta especial que utiliza el administrador de TapeWare. Normalmente, sólo el administrador de TapeWare tiene permisos sobre la carpeta **Admin**. Si no se puede ver el interior de la carpeta **Personal**, es debido a que el administrador de TapeWare no le ha concedido permisos para verlo.

La carpeta **Todos** es una carpeta sobre la que todos los usuarios de TapeWare tienen permiso. El administrador de TapeWare puede situar las tareas en esta carpeta a la que desea que todos tengan acceso.

## Carpeta Todos y permisos

Si desea obtener más información sobre permisos, consulte el capítulo 4.

Si se crea un objeto nuevo en la carpeta **Todos**, todos los usuarios tendrán al menos algunos permisos sobre ella debido al modo en que TapeWare asigna los permisos sobre objetos nuevos. Por ejemplo, si se crea una tarea de copia de seguridad nueva y se almacena en la carpeta **Todos**, es probable que todos los usuarios de TapeWare tengan permisos sobre esa carpeta y, por lo tanto, sobre la tarea.

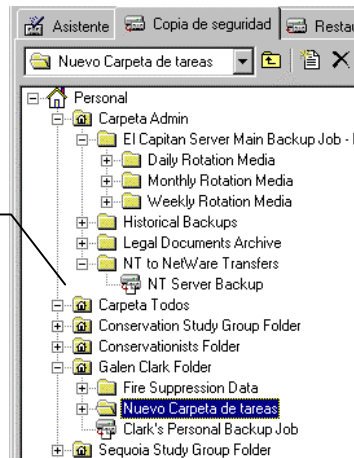
Para restringir los permisos de otros usuarios de TapeWare sobre una tarea o carpeta, la mejor manera es utilizar una carpeta sobre la que sólo el usuario o su grupo de trabajo tengan permiso. En el capítulo 4, "Permisos", se trata en profundidad el tema de concesión de permisos.

## Creación de carpetas de tareas

Normalmente, la mejor manera de organizar las tareas personales o las del grupo de trabajo consiste en crear una carpeta especial para almacenarlas. De esta forma, la gestión de permisos sobre estas tareas es más fácil y rápida.

Cuando el administrador de TapeWare le incluya como usuario de la base de datos, creará una carpeta para que la utilice Ud. o su grupo de trabajo exclusivamente. Sin embargo, si dispone de los permisos apropiados, también puede crear tantas carpetas de tareas adicionales como sea necesario y organizarlas de la manera que considere oportuno. Es posible crear carpetas de tareas adicionales tanto en la carpeta personal o de grupo de trabajo como en la carpeta **Todos**.

Es posible crear carpetas de tareas adicionales en su carpeta personal



### ► Cómo crear una carpeta nueva

1. Seleccione la carpeta en la que desea almacenar la carpeta de tareas nueva. (No puede ser la carpeta **Personal**).



2. Para crear la nueva carpeta:

- seleccione **Objeto nuevo...** en el menú **Archivo** y, a continuación, **Carpeta de tareas nueva** de la ventana **Nuevo objeto**, o bien
- haga clic con el botón derecho del ratón en el área de detalle de objetos de TapeWare y seleccione **Carpeta de tareas nueva** en el menú contextual.

3. Escriba el nombre de la nueva carpeta en la hoja de propiedades adecuada.



Botón Nuevo objeto

También es posible crear inmediatamente una carpeta nueva al hacer clic en ella con el botón derecho del ratón en el área de la vista de árbol y seleccionar **Carpeta de tareas nueva** en el menú contextual. También es posible hacer clic en el botón **Nuevo objeto** y seleccionar **Carpeta de tareas nueva**. TapeWare creará la carpeta nueva dentro de la carpeta en la que haga clic.

---

**Sugerencia** Tras la creación de una carpeta nueva, asegúrese de especificar qué usuarios tienen permisos sobre ella. Este es el método más sencillo y rápido de asignar permisos sobre varios objetos almacenados en la carpeta.

---

## Movimiento, cambio de nombre y supresión de carpetas

Es posible mover, cambiar el nombre o suprimir una carpeta exactamente de la misma forma que con cualquier otro objeto de TapeWare como, por ejemplo, las tareas; sin embargo, no es posible copiar carpetas. Cuando mueva, suprima o cambie el nombre de las carpetas, tenga en cuenta lo siguiente:

**Movimiento de carpetas** El contenido de una carpeta se mueve junto con la carpeta a la nueva ubicación. Esto puede cambiar los permisos sobre los objetos almacenados en esa carpeta.

**Cambio de nombre de carpetas** Sólo se cambia el nombre de la carpeta. TapeWare todavía considera de la misma forma a esa carpeta y a los objetos asociados a ella.

**Supresión de carpetas** La supresión de carpetas también suprime su contenido, incluida cualquier carpeta o tarea ubicada en esa carpeta. Antes de suprimir una carpeta, asegúrese de que desea suprimir todo su contenido.

---

**Advertencia** Una vez que se ha suprimido una carpeta, no es posible recuperar su contenido. Antes de suprimirla, asegúrese de que la carpeta está vacía o de que no volverá a necesitar su contenido.

---

---

### Modificación de carpetas

Para cambiar el nombre de una carpeta, suprimirla o moverla:

- seleccione el comando adecuado en el menú **Edición**, o bien
- haga clic con el botón derecho del ratón en la tarea y seleccione el comando adecuado del menú contextual, o bien
- haga clic y arrastre la carpeta a una nueva ubicación.

# Permisos

La seguridad es un tema muy importante a la hora de gestionar una LAN. Una de las funciones más importantes de la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare es funcionar con seguridad. Esta base de datos evita que usuarios no autorizados trabajen con objetos para los que no tienen certificación de seguridad. Para asegurarse de que sólo los usuarios autorizados tengan acceso a los datos importantes, TapeWare realiza un seguimiento de los **permisos** de cada usuario. El administrador de TapeWare puede otorgar distintos tipos de permisos a varios usuarios para certificar la seguridad e integridad de los datos de la red mientras se lleva a cabo eficazmente un programa de copia de seguridad productivo.

## En este capítulo

---

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| • Descripción general | • Tipos de permisos                      |
| • Usuarios y grupos   | • Dos ejemplos de permisos               |
| • Permisos heredados  | • Concesión de permisos a otros usuarios |

## Descripción general

Antes de empezar a trabajar con cualquier objeto en la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare, es necesario tener **permisos efectivos** sobre dicho objeto. Esto afecta a todos los objetos de la base de datos de TapeWare y para todos los usuarios.

Los distintos tipos de permisos restringen el tipo de operaciones que se pueden realizar en un objeto. Por ejemplo, algunos permisos permiten a los usuarios *escribir* en un objeto (como un archivo, cinta o estación de trabajo) o *crear* objetos nuevos (como carpetas o tareas). En algunas ocasiones se concede a los usuarios permisos ilimitados sobre un objeto o sobre todos los objetos. Pero normalmente, para proteger la integridad de los datos y por razones de seguridad,

la mayor parte de los usuarios sólo tienen permisos efectivos limitados sobre algunos (no todos) los objetos de la base de datos de TapeWare.

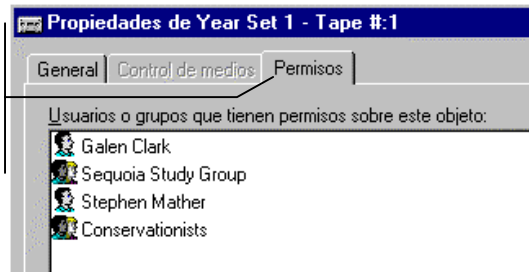
La responsabilidad principal del administrador de TapeWare es mantener la seguridad de los datos que se encuentran en una LAN. Por esto, los capítulos siguientes son sólo una descripción general de la seguridad y los permisos. Este capítulo permitirá que el usuario normal entienda cómo se ocupa TapeWare de los permisos de seguridad, para poder trabajar de forma eficaz con el administrador de TapeWare. Si desea obtener información más detallada sobre permisos, consulte el capítulo 11, "Referencia a la seguridad y los permisos".

## Usuarios y grupos

Si desea obtener más información sobre la configuración de usuarios y grupos, consulte "Adición de usuarios y grupos nuevos" en el capítulo 11.

El administrador de TapeWare concede permisos sobre los objetos de la base de datos de TapeWare a un **usuario** o un **grupo**. Los usuarios individuales de TapeWare disponen de permisos efectivos sobre un objeto como usuarios o como miembros de un grupo. Un grupo es un conjunto de usuarios a los que se conceden permisos de la misma forma y en el mismo momento. Por ejemplo, el administrador de TapeWare puede conceder permisos para leer los archivos de una cinta a los usuarios individualmente, a un grupo de usuarios o tanto a usuarios como a grupos.

Se puede conceder permiso a usuarios y grupos sobre cualquier objeto; en este caso, una cinta.



Los usuarios individuales de TapeWare pueden ser miembros de más de un grupo o de todos los grupos, según la forma en la que el administrador de TapeWare organice la seguridad de la base de datos de gestión de almacenamiento. El número de grupos que el administrador de TapeWare cree y la asignación de miembros a dichos grupos dependerá de las necesidades de seguridad de cada LAN.

## Grupo Todos

Normalmente la mayoría de los usuarios de TapeWare son miembros de un grupo especial, el grupo **Todos**. Cada vez que un usuario nuevo se añada a una zona de gestión de almacenamiento de TapeWare, éste asignará dicho usuario al grupo **Todos** automáticamente. Normalmente, sólo se otorgan permisos limitados al

grupo **Todos**, aunque los usuarios pueden obtener permisos más amplios, ya sea individualmente o como miembros de otros grupos.

## Permisos efectivos

Los permisos de los que se dispone sobre un objeto en la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare se denominan **Permisos efectivos**. La pestaña **General** de un objeto permite ver los permisos efectivos sobre un objeto.

El permiso efectivo que el usuario actual tiene sobre un objeto se muestra en la pestaña **General** de ese objeto.



## Determinación de permisos efectivos

Existen dos formas para asignar permisos efectivos a un objeto: a través de **permisos directos** o a través de **permisos heredados**.

Un usuario tiene *permisos directos* sobre un objeto si aparece en la pestaña **Permisos** del mismo o si es miembro de un grupo que aparece en la pestaña **Permisos** de ese objeto.

Un usuario tiene *permisos heredados* sobre un objeto si (1) no tiene permisos directos y (2) tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se encuentra el objeto. Esto significa que si no se dispone de permisos directos sobre un objeto, es necesario tener permisos efectivos sobre el contenedor en que se almacena el objeto. (Tenga en cuenta que los permisos efectivos sobre el objeto contenedor pueden ser directos o heredados. Lo importante es disponer de permisos efectivos sobre el contenedor.)

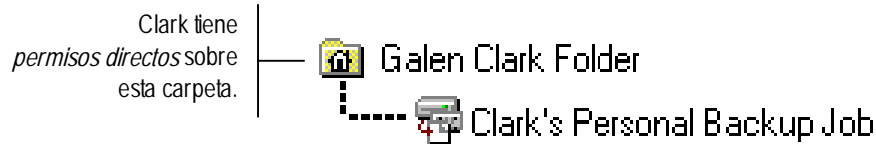
Cuando TapeWare determina los permisos efectivos que un usuario tiene sobre un objeto, en primer lugar comprueba si el usuario tiene permiso directo; de lo contrario, TapeWare verifica si tiene permisos heredados.

## Ejemplos de determinación de permisos efectivos

Los ejemplos siguientes ilustran cómo TapeWare determina los permisos efectivos de un usuario sobre un objeto.

### Permisos efectivos, primer ejemplo

En este ejemplo, un usuario llamado Galen Clark tiene permisos directos sólo sobre la carpeta de usuario/grupo denominada **Galen Clark's Folder**.

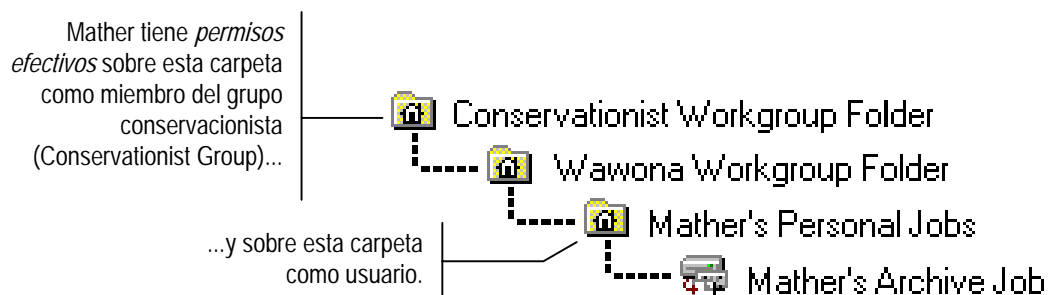


Al determinar los permisos efectivos que tiene Clark sobre la carpeta **Galen Clark's Folder**, TapeWare comprueba primero si tiene permisos directos sobre la carpeta. Ya que Clark aparece como usuario en la pestaña **Permisos** de la hoja de propiedades de la carpeta, Clark tiene permiso directo sobre la carpeta. TapeWare utiliza esta información para determinar los derechos efectivos de Clark. TapeWare no busca para ver si hay permisos heredados en la carpeta.

Al determinar los permisos efectivos que tiene Clark sobre la tarea de copia de seguridad denominada **Clark's Personal Backup Job** que se almacena en **Galen Clark's Folder**, TapeWare determina primero si tiene permisos directos sobre la tarea. Dado que no es así, TapeWare comprueba si Clark tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se encuentra la tarea. En este caso, TapeWare verifica si Clark tiene permisos efectivos sobre **Galen Clark's Folder**; puesto que dispone de permisos efectivos sobre esta carpeta, TapeWare utiliza esta información para calcular los permisos efectivos de Clark sobre la tarea.

### Permisos efectivos, segundo ejemplo

En este ejemplo, un usuario llamado Stephen Mather dispone de permisos directos sobre la carpeta de usuario/grupo denominada **Conservationist Workgroup Folder** como miembro del grupo de trabajo conservacionista y sobre la carpeta de tareas **Mather's Personal Jobs** como usuario.



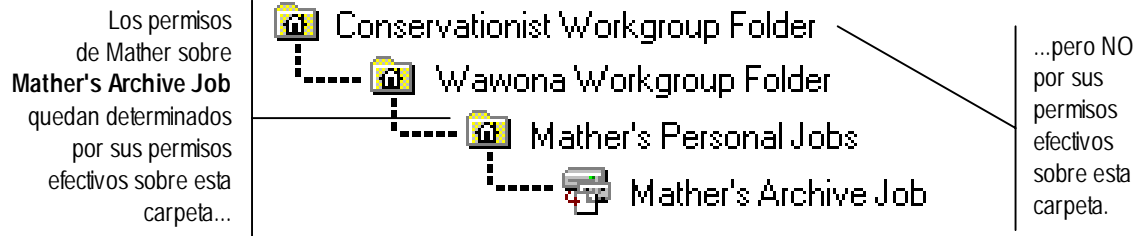
Al determinar los permisos efectivos que tiene Mather sobre **Conservationist Workgroup Folder** TapeWare comprueba primero si tiene permisos directos sobre la carpeta. Dado que Mother es un miembro del **Conservationist Workgroup** (grupo de trabajo conservacionista), que tiene permiso directo sobre la carpeta, Mother también tiene permiso directo sobre esa carpeta. TapeWare utiliza esta información para determinar los derechos efectivos de Mother. TapeWare no busca para ver si hay permisos heredados en la carpeta.

Al determinar los permisos efectivos que tiene Mather sobre la carpeta de tareas denominada **Wawona Workgroup Folder** almacenada en **Conservationist Workgroup Folder**, TapeWare determina primero si tiene permisos directos sobre la tarea. Dado que ningún usuario ni grupo tiene permisos directos sobre esta carpeta, TapeWare comprueba si Mather tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se encuentra esta carpeta. En este caso, TapeWare verifica si Mather tiene permisos efectivos sobre **Conservationist Workgroup Folder**; puesto que dispone de permisos efectivos sobre esta carpeta, TapeWare utilizará esta información para calcular los permisos efectivos de Mather sobre **Wawona Workgroup Folder**.

Del mismo modo, TapeWare determina los permisos efectivos que tiene Mather sobre la carpeta denominada **Mather's Personal Jobs** mediante los permisos directos que tiene sobre esa carpeta. Tenga en cuenta que al determinar los permisos efectivos sobre esta carpeta, no importa si Mather también tiene permisos efectivos sobre la carpeta **Wawona Workgroup Folder** que contiene esta carpeta.

Al determinar los permisos efectivos que tiene Mather sobre la tarea **Mather's Archive Job** incluida en la carpeta **Mather's Personal Jobs**, TapeWare verifica si Mather tiene permisos directos. Dado que no es así, TapeWare comprueba si Mather tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se encuentra la tarea. Puesto que Mather tiene permisos efectivos sobre la carpeta **Mather's Personal Jobs**, TapeWare utilizará estos permisos efectivos con objeto de determinar los suyos sobre **Mather's Archive Job**.

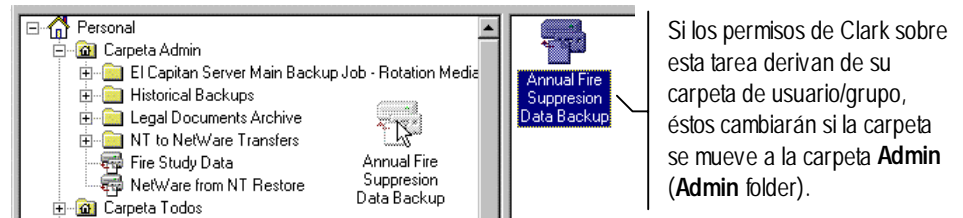
Es necesario destacar que los permisos efectivos que tiene Mather sobre **Mather's Archive Job** vienen determinados SÓLO por sus permisos efectivos sobre la carpeta **Mather's Personal Jobs** y NO por sus permisos efectivos sobre la carpeta **Conservationist Workgroup Folder** o **Wawona Workgroup Folder**.



## Cómo afecta el movimiento de objetos a los permisos

Cuando se mueve un objeto de un contenedor a otro, TapeWare determina los permisos efectivos del objeto según su nueva ubicación.

Por ejemplo, supongamos que un usuario tiene permisos efectivos sobre una tarea porque ésta se encuentra almacenada en su carpeta de usuario/grupo, un contenedor sobre el que el usuario tiene permiso directo. Si la tarea se mueve de esa carpeta a una nueva, los permisos efectivos del usuario sobre la tarea pueden cambiar. Si la tarea se ha trasladado a la carpeta **Admin**, el usuario podría perder permisos sobre ésta porque no se le han concedido permisos sobre la carpeta **Admin**. Por otro lado, si la tarea se ha movido a la carpeta **Todos**, el usuario podrá acceder a la tarea, aunque los permisos efectivos sean distintos.

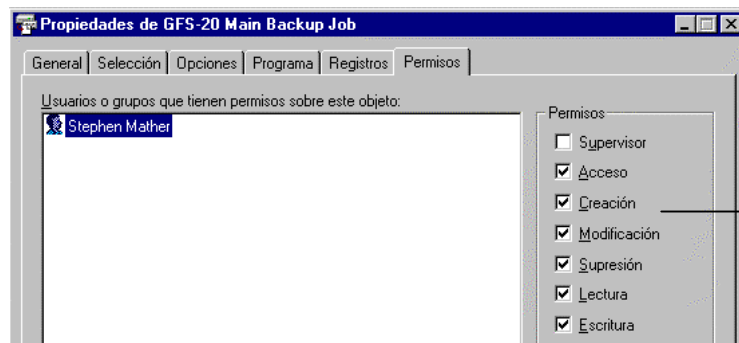


## Tipos de permisos

TapeWare controla el acceso a objetos en su base de datos con siete tipos de permisos distintos. El tipo de permiso determina las acciones que un usuario puede realizar en un objeto. Se puede conceder a los usuarios y a los grupos los siete tipos de permisos, sólo algunos o ninguno de ellos.

Los siete tipos de permisos son: **Supervisor, Acceso, Creación, Modificación, Supresión, Lectura y Escritura**.





Los usuarios o grupos pueden tener hasta siete permisos sobre un objeto.

## Supervisor

Es el permiso más importante. Este tipo de permiso concede al usuario tres capacidades específicas:

- en primer lugar, a un usuario con un permiso de supervisor sobre un objeto *se le conceden automáticamente los otros seis permisos sobre ese objeto*;
- en segundo lugar, un usuario con permiso de supervisor sobre un objeto *tiene automáticamente permiso efectivo sobre todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento que se encuentren por debajo de ese objeto y*
- en tercer lugar, a un usuario con permiso de supervisor sobre un objeto *no se le pueden denegar ninguno de los siete permisos sobre un objeto de la base de datos de gestión de almacenamiento que se encuentre por debajo de ese objeto*.

El administrador de TapeWare obtiene automáticamente permiso de supervisor sobre el contenedor más alto de la jerarquía de la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare (llamado **Contenedor de sistema**). Esto significa que el administrador de TapeWare dispone de permisos totales sobre todos los objetos de la base de datos de TapeWare y que ninguno de estos permisos se puede denegar.

A menudo, sólo se concede al administrador de TapeWare el permiso de supervisor.

## Acceso

Un usuario con el permiso **Acceso** sobre un objeto puede conceder a otros usuarios y grupos permisos sobre ese objeto. Por ejemplo, para conceder a un compañero permisos sobre una cinta creada, es necesario disponer del permiso **Acceso** sobre esa cinta.

El permiso **Acceso** puede llegar a ser muy importante, dado que permite a un único usuario conceder al resto de usuarios de la base de datos de TapeWare

permisos amplios sobre un objeto. Por esta razón, es posible que el administrador de TapeWare no conceda el permiso **Acceso** sobre objetos aunque se disponga de otros permisos sobre éstos. Por ejemplo, el administrador de TapeWare puede conceder permiso para leer y escribir desde una cinta en particular. Sin embargo, sin el permiso **Acceso**, no se podrá conceder a otros usuarios o grupos la misma capacidad.

Sólo se pueden conceder permisos a otros usuarios o grupos si se dispone del permiso **Acceso**. Si se desea conceder permiso sobre un objeto como, por ejemplo, una tarea o cinta, a otros usuarios y no se dispone del permiso **Acceso**, se debe solicitar al administrador de TapeWare que otorgue los permisos.

### Creación

Este permiso permite a un usuario crear objetos nuevos dentro de un objeto contenedor. Por ejemplo, para crear una tarea nueva dentro de una carpeta, un usuario debe disponer del permiso **Creación** sobre la carpeta. Hay que tener en cuenta que el permiso **Creación** se aplica *a la carpeta*, no a la tarea: concede permiso al usuario para crear objetos nuevos *dentro* de esa carpeta.

Para crear tareas o carpetas nuevas, el administrador de TapeWare debe conceder el permiso **Creación**. El permiso para crear carpetas o tareas nuevas podría limitarse a una única carpeta. Por ejemplo, se puede tener el permiso **Creación** sólo sobre la carpeta **Todos** o sobre una carpeta personal que el administrador de TapeWare haya creado para un usuario o grupo de trabajo.

Si no es posible crear una carpeta o tarea nueva, en primer lugar es necesario comprobar que en el área de la vista de árbol se ha seleccionado una carpeta sobre la que se tienen derechos de **Creación**. Si aún así no se puede crear una carpeta ni tarea nueva, se solicitará al administrador de TapeWare que conceda el permiso **Creación** sobre una carpeta.

### Modificación

Este permiso permite a un usuario cambiar el nombre y la ubicación de un objeto como, por ejemplo, una tarea, en la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare. El permiso **Modificación** también permite a los usuarios cambiar o modificar las hojas de propiedades de un objeto. Cuando se dispone de este permiso, se podrá mover, cambiar de nombre y modificar las hojas de propiedades de los objetos. Por ejemplo, para cambiar de nombre una tarea, un usuario debe tener el permiso **Modificación** sobre esa tarea. También debe tener el permiso **Modificación** para desplazar una tarea de una carpeta a otra.

### Suprimir, leer y escribir

Estos tres permisos controlan el acceso del usuario a objetos como, por ejemplo, cintas, dispositivos y archivos, que se leen, suprimen o en los que se escribe.

Estos permisos son necesarios para ejecutar tareas de verificación, restauración y copia de seguridad de la forma que se especifica a continuación.




- *Para realizar una tarea de copia de seguridad*, el usuario debe obtener el permiso **Lectura** sobre los archivos de los que se va a realizar la copia de seguridad y el permiso **Escritura** sobre los medios y el dispositivo de copia de seguridad. Si la tarea de copia de seguridad va a *sobrecribir* los datos nuevos en los medios (en lugar de simplemente *añadirlos al final*), el usuario deberá tener además el permiso **Supresión** sobre los medios.
- *Para realizar una tarea de restauración*, el usuario debe obtener el permiso **Escritura** sobre los volúmenes (unidades de disco) en los que se van a restaurar los archivos y el permiso **Lectura** sobre los medios y el dispositivo de copia de seguridad. Si la tarea de restauración va a *sobrecribir* o *sustituir* los archivos antiguos, el usuario deberá contar con el permiso **Supresión** sobre dichos archivos.
- *Para realizar una tarea de verificación*, el usuario debe obtener el permiso **Lectura** sobre los archivos de la estación de trabajo o el servidor de archivos que se va a verificar, los medios y el dispositivo de copia de seguridad.

## Ejemplos de permisos

Los dos ejemplos siguientes ilustran cómo funcionan los permisos en conjunto.

### Ejemplo 1

En este ejemplo, el usuario Galen Clark dispone de permisos efectivos sobre una carpeta llamada **Clark's Jobs**, sobre una unidad (o volumen) llamada **Clark's 2 Gig Drive** y sobre una cinta llamada **Clark's Personal Backup Tape**.

Objeto de base de datos	Permisos efectivos
 <i>Clark's Jobs</i> (Carpeta de tareas)	[ --MCDWR ]
 <i>Clark's 2 Gig Drive</i> (Volumen)	[ -----R ]
 <i>Clark's Personal Backup Tape</i> (Medios)	[ -----R ]

Estos permisos permiten a Clark hacer lo siguiente:

- Debido a que Clark tiene el permiso **Creación** sobre la carpeta **Clark's Job** (tarea de Clark), podrá crear nuevas carpetas de tareas dentro de una carpeta, así como hacer copias de seguridad, restaurar y verificar tareas dentro de esta

carpeta. El permiso **Modificación** le permite mover estas tareas entre carpetas, para cambiar el nombre de la tarea y cambiar también las hojas de propiedades de estas tareas. El permiso **Supresión** le permitirá suprimir cualquier tarea o carpeta que haya dentro de esta carpeta. Clark también tiene los permisos **Lectura** y **Escritura** sobre la carpeta **Clark's Job** y tendrá los mismos permisos sobre cualquier objeto que se encuentre en esa carpeta.




- Debido a que Clark también tiene el permiso **Lectura** sobre el volumen que se llama **Clark's 2 Gig Drive**, podrá seleccionar archivos de esa unidad para realizar copias de seguridad. También podrá seleccionar archivos para restaurarlos.
- Debido a que Clark tiene el permiso **Lectura** sobre la cinta y el volumen, podrá crear y ejecutar tareas de verificación, si también tiene el permiso **Lectura** sobre el dispositivo de copia de seguridad.

Estos permisos NO permiten a Clark hacer lo siguiente:

- Aunque Clark podrá crear una tarea de copia de seguridad, no podrá ejecutarla porque no tiene el permiso **Escritura** sobre la cinta. La tarea la debe ejecutar el administrador de TapeWare o cualquier otro usuario al que el administrador de TapeWare conceda el permiso **Escritura** sobre la cinta.
- Aunque Clark podrá crear una tarea de copia de seguridad, no podrá ejecutarla porque no tiene el permiso **Escritura** sobre la unidad de disco. Si Clark quiere ejecutar la tarea de restauración, debe hacerlo desde el computadora del administrador de TapeWare o bien éste debe concederle los permisos necesarios para hacerlo.
- Clark no puede conceder permisos a otros usuarios para acceder a su carpeta, su unidad y su cinta porque no tiene el permiso **Acceso** sobre estos objetos.

## Ejemplo 2

En este ejemplo, el usuario Stephen Mather dispone de permisos efectivos sobre una carpeta llamada **Mather's 1 Gig Drive**, sobre una unidad (o volumen) llamada **Clark's 1 Gig Drive** y sobre una cinta llamada **Mather's Personal Backup Tape**. También es un miembro del grupo **Conservationist**, que tiene permisos efectivos sobre una carpeta llamada **Conservationist Workgroup Jobs**.

Objeto de base de datos	Permisos efectivos
 <i>Mather's 1 Gig Drive</i> (Volumen)	Mather : [-----R]
 <i>Mather's Personal Backup Tape</i> (Medios)	Mather : [-----WR]
 <i>Conservationist Workgroup Jobs</i> (Carpeta)	Conservationists : [--MCDWR]

Estos permisos permiten a Mather hacer lo siguiente:

- Como es un miembro del grupo **Conservationist**, Mather podrá crear tareas y carpetas dentro de la carpeta **Conservationist Workgroup Jobs**. También podrá modificar y suprimir cualquier tarea o carpeta de esa carpeta.
- Como Mather tiene el permiso **Modificación** sobre la carpeta y el permiso **Lectura** sobre la unidad llamada **Mather's 1 Gig Drive**, podrá seleccionar archivos de esa unidad para realizar una copia de seguridad. De igual forma, Mather podrá seleccionar archivos para restaurar porque tiene el permiso **Lectura** sobre la cinta llamada **Mather's Personal Backup Tape**.
- Al contrario que Clark, Mather podrá ejecutar tareas de copia de seguridad porque tiene el permiso **Escritura** sobre la cinta. Se supone que también tiene el permiso **Escritura** sobre la unidad de cinta.
- Mather también podrá crear y ejecutar tareas de **verificación**.

Estos permisos NO permiten a Mather hacer lo siguiente:

- Aunque Mahter podrá crear y ejecutar tareas de *copia de seguridad*, no se le permitirá *restaurar* archivos de esas cintas en la unidad porque no tiene el permiso **Escritura** sobre esa unidad de disco.
- Cuando Mather ejecuta una tarea de copia de seguridad, no podrá sobrescribir los archivos antiguos de la cinta con los archivos nuevos porque no tiene el permiso **Supresión** sobre la cinta. Por tanto, las tareas de copia de seguridad que crea y ejecuta deben ser todas tareas añadidas.
- Mather, al igual que Clark no puede conceder permisos a otros usuarios para acceder a su carpeta, su unidad y su cinta porque no tiene el permiso **Acceso**.

Otros miembros del grupo **Conservationist** también tienen permisos sobre las tareas y carpetas que hay dentro de **Conservationist Workgroup Folder**, incluidos los que ha creado Mather. Esto les afecta de las formas siguientes:

- Podrán ver las carpetas y tareas que Mather crea en **Conservationist Workgroup Folder**. Como tienen el permiso **Modificación**, los miembros del grupo **Conservationist**, podrán modificar las propiedades de cualquier tarea y carpeta que Mather cree dentro de la carpeta **Conservationist Workgroup Folder**.
- Como los miembros de este grupo no tienen el permiso **Lectura** sobre la unidad y cinta de Mather, no podrán cambiar los archivos que Mather seleccionó para realizar copia de seguridad o restaurar, aunque tengan el permiso **Modificación** sobre una tarea creada por Mather.
- Ningún otro miembro de este grupo puede ejecutar una tarea de Mather a menos que el administrador de TapeWare le conceda los permisos **Lectura** y **Escritura** necesarios.

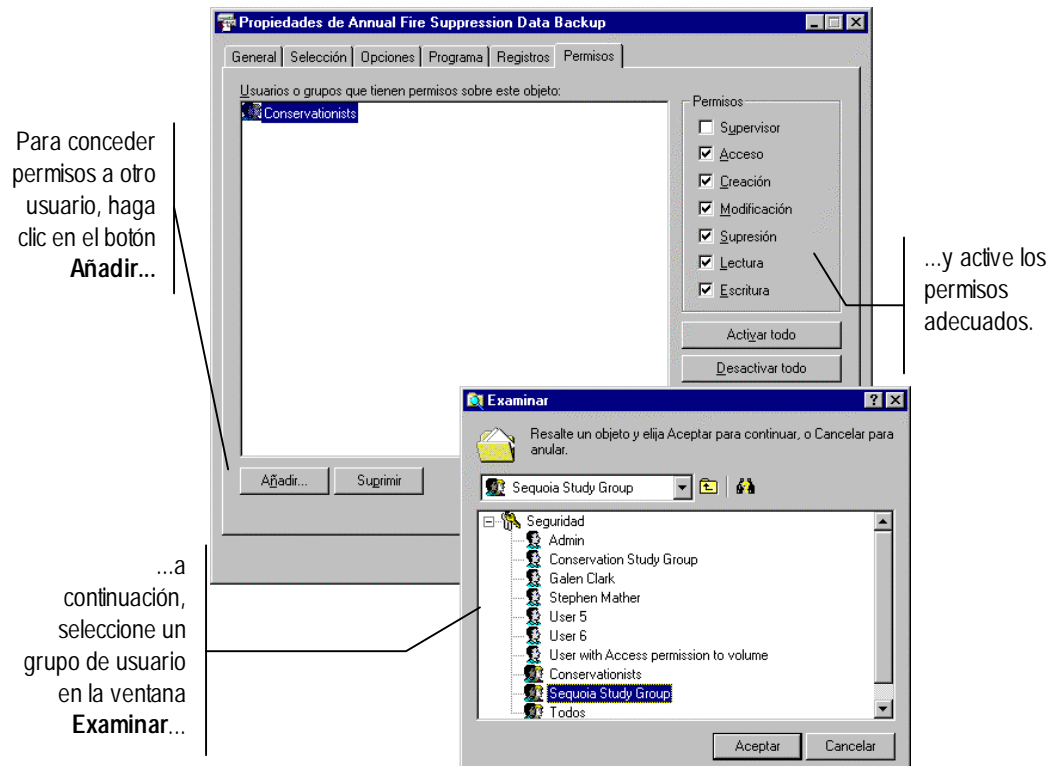
## Concesión de permisos a otros usuarios de TapeWare

Si el administrador de TapeWare le ha concedido el permiso **Acceso** a un objeto, usted podrá conceder a otros usuarios y grupos permisos sobre ese objeto. Generalmente el administrador de TapeWare sólo le concederá el permiso **Acceso** a los objetos de la base de datos de TapeWare cuando ésta desee que usted puede compartir sus datos con otros usuarios.

Si el administrador de TapeWare le ha concedido el permiso **Acceso** sobre una cinta de respaldo, usted podrá conceder a otros usuarios el permiso **Acceso** sobre la cinta. Así otros usuarios podrán restaurar archivos de esta cinta en cualquier unidad sobre la que tengan el permiso **Escritura**.

### ◆ Para conceder permisos a otros usuarios de TapeWare

1. Abra la ventana de propiedad del objeto sobre el que desea conceder permiso a usuarios o grupos.
2. Haga clic en la pestaña **Permisos**. Si no tiene el permiso **Acceso** sobre un objeto, la pestaña **Permisos** no aparecerá en la hoja de propiedades del objeto.
3. Haga clic en el botón **Añadir...**
4. Seleccione un usuario o grupo para añadir en la ventana **Examinar** y, haga clic en **Aceptar**.
5. Seleccione las casillas de verificación **Permisos** situadas a la derecha de la ventana.



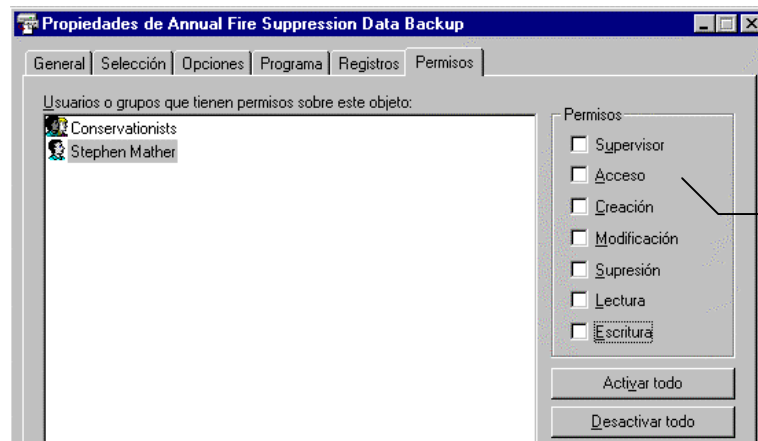
## Restricción de permisos de usuario

En la mayoría de los casos se pueden restringir los permisos que un usuario tiene sobre un objeto de la misma forma que se conceden, si se desactivan las casillas de verificación apropiadas en la pestaña **Permisos** de ese objeto. Si el usuario o grupo no aparece en la pestaña **Permisos** del objeto, deberá añadir ese usuario o grupo a la lista de usuarios o grupos que tienen permisos directos sobre ese objeto.

### ◆ Para restringir permisos a otros usuarios de TapeWare

1. Abra la ventana de propiedad del objeto sobre el que desea restringir permiso a usuarios o grupos.
2. Haga clic en la pestaña **Permisos**. Si no tiene el permiso **Acceso** sobre un objeto, la pestaña **Permisos** no aparecerá en la hoja de propiedades del objeto.
3. Si el usuario no aparece en la pestaña **Permisos**, en primer lugar, para añadir el usuario o grupo, haga clic en el botón **Añadir...**, y luego seleccione un usuario o grupo para añadir en la ventana **Examinar**.

4. Seleccione el usuario o grupo a quien desea denegar permiso en la pestaña **Permisos**.
5. Desactive las casillas de verificación **Permisos** situadas a la derecha de la ventana.



Para denegar a un usuario permisos sobre un objeto, añada ese usuario a la pestaña **Permisos** del objeto y anule las casillas de verificación de **Permisos**

Cuando restrinja el permiso directo de un usuario sobre un contenedor, también cambiará los permisos efectivos de ese usuario sobre los objetos que haya dentro del contenedor, pero sólo cuando los permisos efectivos del usuario sobre esos objetos sean *heredados* de los permisos efectivos del contenedor. Por ejemplo, si deniega a un usuario el permiso directo **Modificación** sobre una carpeta de tarea desactivando la casilla de verificación **Modificación** con el nombre del usuario, también puede denegar el permiso efectivo **Modificación** sobre tareas almacenadas en esa carpeta, a menos que ese usuario tenga permisos directos sobre esas tareas.

Generalmente, el administrador de TapeWare habrá organizado la seguridad de la zona de gestión de almacenamiento para evitar el permiso sin autorización a archivos y cintas. Sin embargo, si cree que se debería restringir el permiso de un usuario sobre un objeto y no puede hacerlo, informe al administrador de TapeWare.



# Selección de archivos e instancias

La pestaña **Selección** de la hoja de propiedades de una tarea permite seleccionar archivos para hacer copias de seguridad, restaurar y verificar. Los potentes filtros de selección de TapeWare permiten seleccionar exactamente los archivos que desee y actualizar automáticamente la selección antes de que se ejecute la tarea.

## En este capítulo

---

- |   |   |
|---|---|
| • Descripción general                                     | • Selección de archivos para tareas de restauración         |
| • Conceptos de selección de copia de seguridad            | • Restauración de archivos con nombres y ubicaciones nuevos |
| • Selección de archivos para tareas de copia de seguridad | • Conceptos de selección de verificación                    |
| • Conceptos de selección de restauración                  | • Selección de archivos para tareas de verificación         |

## Descripción general

Al seleccionar archivos para una tarea es posible que se desee elegir sólo los que son necesarios para la tarea que se está realizando. Sin embargo, también se desea que los criterios de selección sean lo suficientemente flexibles como para elegir de forma automática archivos nuevos que cumplan con los criterios definidos.

TapeWare permite seleccionar archivos de muchas formas: mediante la selección directa de volúmenes, carpetas y archivos; la utilización de filtros para clasificar los archivos seleccionados; y mediante filtros automatizados adicionales que utiliza TapeWare al ejecutar la tarea. En el caso de las tareas de restauración, también es posible especificar la **instancia** o versión de un archivo que se desea restaurar, el nombre nuevo del archivo y la carpeta o directorio en el que se restaurará dicho archivo.

Si se especifican los criterios de selección correctamente, cuando TapeWare actualice automáticamente la lista de archivos seleccionados cada vez que se ejecute la tarea, se asegurará que las tareas se llevarán a cabo con los archivos seleccionados.

En este capítulo se trata la selección de archivos para cada una de las tareas por separado, en primer lugar las de copia de seguridad, a continuación las de restauración y por último las de verificación. Para cada tipo de tarea se tratan algunos conceptos necesarios para seleccionar archivos correctamente. Antes de continuar, lea detenidamente esta sección.

## Conceptos de selección de copia de seguridad

Para seleccionar archivos para una tarea, utilice la pestaña **Selección** de esa tarea.

Los archivos para crear una copia de seguridad se seleccionan en tres pasos. En el primer paso se marcan los archivos adecuados para seleccionarlos. En el segundo paso, se clasifican los archivos marcados mediante criterios de selección de filtros. Este paso es opcional. En el último paso, a medida que se ejecuta la tarea, TapeWare comprueba si debe crear una copia de seguridad de todos los archivos o sólo de los que hayan cambiado desde la última tarea de copia de seguridad.

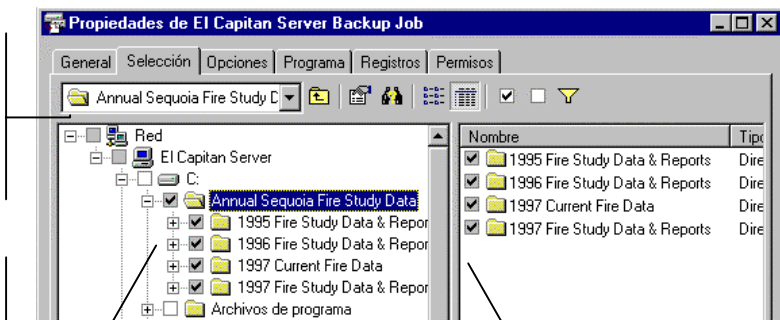
### Marcado de archivos copia de seguridad

Para seleccionar un archivo para una copia de seguridad, introduzca una marca de verificación en el cuadro de selección que aparece junto al archivo.

Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está en gris, indica que aunque la carpeta o contenedor no están seleccionados es posible que contengan archivos que sí lo están. Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está *sombreado y activado*, indica que la carpeta está seleccionada y que probablemente contenga archivos que también están seleccionados.

Los cuadros de selección sombreados indican que un contenedor contiene posiblemente otros objetos que están seleccionados.

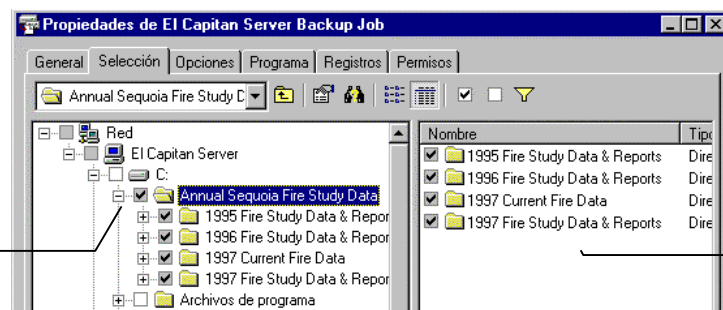
Los cuadros de selección con marcas de verificación indican que el contenedor en sí está seleccionado y posiblemente también los objetos que hay en él.



Un cuadro de selección activado indica que se ha seleccionado el archivo.

Para seleccionar o anular la selección de un archivo para una copia de seguridad basta con marcar o desmarcar el cuadro de selección que aparece junto al archivo. Sin embargo, a menudo se marcará la carpeta que contiene el archivo, en lugar del archivo solamente. No olvide que al marcar un contenedor como, por ejemplo, una carpeta o volumen, se marcará todo su contenido, incluidas todas sus carpetas y contenedores.

Cuando se activa una carpeta u otro contenedor...



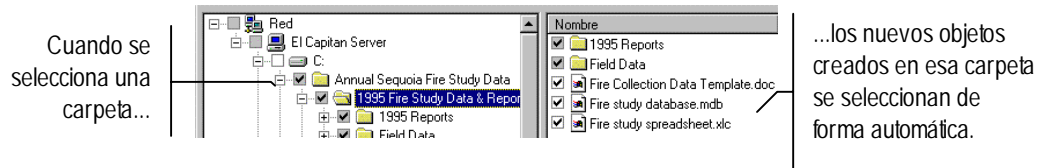
...su contenido también se selecciona automáticamente.

### Selección de carpetas y selección de archivos

Para seleccionar el contenido de una carpeta existen dos métodos: se puede marcar de forma individual el cuadro de selección de cada uno de los objetos de la carpeta o marcar el cuadro de selección de la carpeta. Según el método seleccionado, el modo en que TapeWare vuelva a calcular la lista de archivos seleccionados *después de los cambios realizados en esa carpeta* será distinto.

Si se selecciona el contenido de la carpeta de forma individual, al añadir objetos nuevos como, por ejemplo archivos, TapeWare no los seleccionará para la copia de seguridad. Sin embargo, si se selecciona *toda* la carpeta, al crear elementos

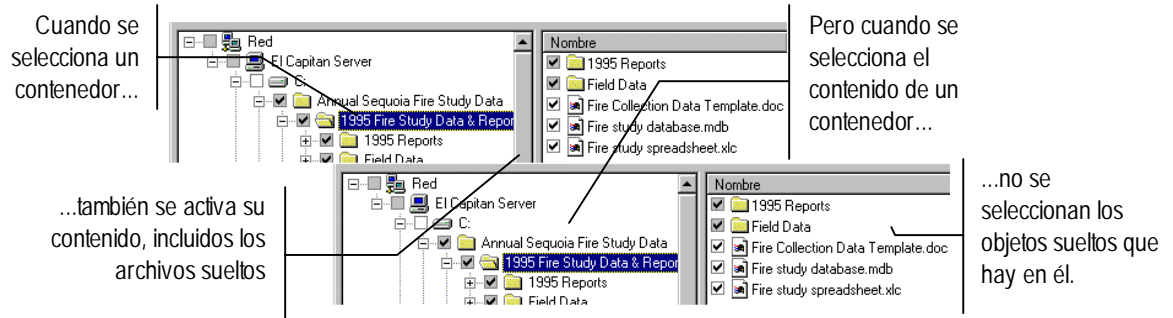
nuevos en esa carpeta, TapeWare también seleccionará esos archivos para crear la copia de seguridad.



En general, al seleccionar archivos para crear una copia de seguridad, especialmente para tareas designadas para protección en caso de error, se debe comenzar la selección por los contenedores situados en el nivel superior de la jerarquía de TapeWare. A continuación, a medida que sea necesario, anule la selección de los contenedores o archivos inferiores de la jerarquía de la base de datos de gestión de almacenamiento que no sean necesarios.

Por ejemplo, puede comenzar la selección por el icono de contenedor de red situado en el nivel superior de la jerarquía. De esta forma se seleccionarán automáticamente todas las computadoras de la red y todos los volúmenes que existan en dichas computadoras. Si no desea realizar una copia de seguridad de algunas computadoras, volúmenes o carpetas, anule la selección de estos; para ello, despeje los cuadros de selección correspondientes. Si se añaden volúmenes o computadoras nuevos a la red (es decir, a la zona de gestión de almacenamiento actual), TapeWare seleccionará automáticamente estas computadoras y volúmenes.

Existe además otra razón para seleccionar contenedores en lugar de los objetos que hay en ellos: asegurar que no se pierda ningún archivo suelto del contenedor. Por ejemplo, supongamos que se deseaba crear una copia de seguridad de una carpeta denominada **Workgroup Memos** y de una carpeta incluida en ella llamada **Confidential Memos**, pero no de la carpeta **Party Announcements**. Si sólo se ha activado la carpeta **Confidential Memos**, la tarea podría perder cualquier archivo 'suelto' de la carpeta **Workgroup Memos**. Por ello, para comenzar active la carpeta **Workgroup Memos** y, a continuación, despeje el cuadro de la carpeta **Party Announcements**. De esta forma, se seleccionarán todos los archivos sueltos de la carpeta **Workgroup Memos**.



## Clasificación de archivos con filtros



Botón Filtros de selección

Para clasificar archivos para copia de seguridad mediante el uso de filtros, haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los filtros que excluirán los archivos que no cumplan los criterios de los filtros. Este paso es opcional.

Los filtros de selección se aplicarán a todos los volúmenes, carpetas y archivos marcados para copia de seguridad. *No es posible aplicar distintos filtros a diferentes carpetas o volúmenes.*

### Filtros para excluir, no incluir

Los filtros de selección excluyen los archivos al filtrar aquellos que no cumplan los criterios de selección. Si se ha marcado una carpeta u otro contenedor para realizar una copia de seguridad, TapeWare usa los filtros de selección para clasificar los archivos y anular la selección de los archivos que no cumplan los criterios de selección. TapeWare *no usa los filtros de selección para añadir archivos al conjunto de copia de seguridad.*

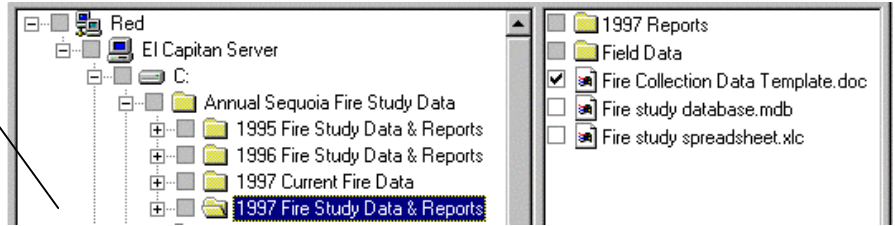
Los criterios de los filtros se aplican a todos los archivos marcados, independientemente de si se han marcado antes o después de especificar los criterios de los filtros. Después de especificar los criterios de los filtros de selección, es posible marcar o no los archivos, carpetas y volúmenes para copia de seguridad. TapeWare aplicará los criterios de selección a los archivos y carpetas seleccionados ya se hayan marcado antes o después de haber especificado el criterio de filtro. Además, es posible cambiar los criterios de los filtros en cualquier momento; TapeWare volverá a aplicar automáticamente los criterios de los filtros de selección nuevos a los archivos y carpetas marcados.

### Filtros y carpetas sombreadas

Al aplicar un filtro a una carpeta marcada, es posible que no se seleccione ningún archivo de esa carpeta. Aunque no se seleccione ningún archivo de esa carpeta, el cuadro de selección situado junto a ella aparecerá sombreado. El cuadro de

selección sombreado indica que si en esa carpeta se crea un archivo nuevo que cumpla con los criterios del filtro, se seleccionará para crear una copia de seguridad.

Las carpetas sombreadas indican que también se seleccionarán todos los archivos incluidos en ellas que cumplan los criterios de los filtros de selección.



## Selección sólo de archivos modificados

Al ejecutar una tarea de forma repetitiva, especialmente las tareas de copia de seguridad diseñadas para la protección contra errores, en la mayoría de las ocasiones sólo se desea crear una copia de seguridad de los archivos que han cambiado desde la última vez que se ejecutó una tarea de copia de seguridad. Normalmente, TapeWare realiza este paso de forma automática.

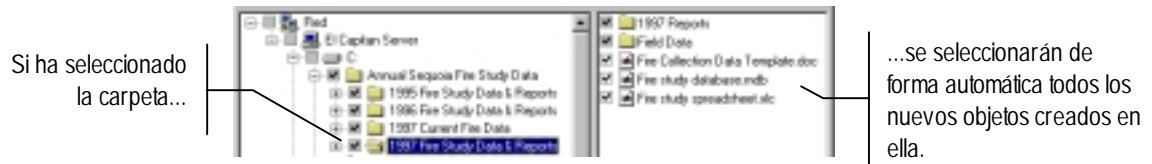
Cuando TapeWare ejecuta una tarea, comprueba si el usuario desea que la tarea cree una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados o sólo de aquellos archivos que hayan cambiado. Si sólo desea crear una copia de seguridad de los archivos que hayan cambiado desde la última copia de seguridad, TapeWare anulará automáticamente la selección de todos los archivos que no hayan cambiado. Así, la tarea se ejecutará con esta lista actualizada de archivos seleccionados.

## Selección automática de archivos nuevos para copia de seguridad

Al configurar una tarea para que se ejecute de forma repetitiva, se desea que esa tarea se ajuste a los cambios realizados en los directorios de una LAN. En algunas ocasiones, estos cambios incluyen la adición de directorios y archivos nuevos que no se seleccionaron originalmente al crear la tarea. También podría tratarse de la adición de nuevas computadoras a la LAN o volúmenes de estas computadoras que no se habían seleccionado con anterioridad para crear una copia de seguridad.

Si los criterios de selección se han especificado correctamente, TapeWare también seleccionará dichos archivos, carpetas, volúmenes y computadoras nuevos para crear una copia de seguridad. En general se selecciona un contenedor o archivo nuevo para una copia de seguridad si (1) está incluido en un contenedor seleccionado para una copia de seguridad y (2) cumple con los criterios de los filtros.

Por ejemplo, en la lista de selección de copia de seguridad se incluirá una carpeta nueva si pertenece a un contenedor que también haya sido seleccionado. Si se ha creado una carpeta nueva en el nivel raíz de un volumen, se seleccionará esa carpeta para una copia de seguridad si el volumen está marcado. Los archivos de esa carpeta que cumplan con los criterios de los filtros de selección se incluirán en la tarea de copia de seguridad. Sin embargo, si el volumen no se ha seleccionado previamente, no se seleccionará la carpeta nueva.



Si desea ver los archivos de los que se va a crear una copia de seguridad, abra la pestaña **Selección** en la hoja de propiedades de la tarea. Al abrir esta pestaña, TapeWare volverá a calcular los archivos que se deben seleccionar para la copia de seguridad. Compruebe la pantalla para ver que los archivos de los que desea crear la copia de seguridad se han seleccionado.

## Selección de archivos para tareas de copia de seguridad

### ◆ Cómo seleccionar archivos para tareas de copia de seguridad

1. Abra la hoja de propiedades de la tarea de copia de seguridad y haga clic en la pestaña **Selección**.
2. Marque los cuadros de selección que hay junto a las carpetas o contenedores que desee incluir en la tarea.
3. Haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los criterios de los filtros de selección. Omita este paso si no desea aplicar ningún filtro de selección.
4. Compruebe las áreas de la vista de árbol y de detalle de objetos de la pestaña **Selección** para ver que los archivos que deseaba seleccionar están marcados para crear una copia de seguridad.

### Aplicación de criterios de filtros

Al hacer clic en el botón **Filtros de selección**, se abrirá la ventana **Filtros de selección**. En esta ventana podrá encontrar numerosos filtros de selección para aplicarlos a los archivos seleccionados.

Ventana Filtros de selección de la tarea de copia de seguridad.

Tenga en cuenta que cada criterio de filtro funciona de forma independiente. Para que se seleccione un archivo para una copia de seguridad debe cumplir todos los criterios de filtro especificados. Por ejemplo, si se ha especificado que todos los archivos seleccionados deben tener una fecha de creación posterior al 1 de enero de 1997 y su extensión debe ser .doc, TapeWare sólo seleccionará archivos que cumplan *ambos* criterios de selección.

## Criterios de los filtros de selección



Botón Filtros de selección

En esta sección se realiza una breve descripción de cada filtro de selección que TapeWare aplica a los archivos y carpetas marcados para una copia de seguridad.

Tenga en cuenta que algunos de los criterios de selección son específicos de un sistema operativo. La zona de gestión de almacenamiento podría incluir varias computadoras que trabajasen con archivos creados por distintos sistemas operativos. Si se selecciona un criterio de filtro específico de un sistema operativo, los archivos de otros sistemas quedarán excluidos automáticamente de la copia de seguridad. Esto afecta en particular a los filtros **Atributos obligatorios** y **Excluir atributos**.



**Nota** TapeWare calcula las fechas del siglo mediante el algoritmo siguiente: si el año de la fecha es 70 o anterior, la fecha del siglo se define en 20 (siglo XXI); si el año es 71 o posterior, la fecha del siglo se define en 19 (siglo XX). Por ejemplo, si se definió la fecha en 1/6/33, TapeWare la calculará como 1 de junio del 2033, mientras que si la fecha se definió en 5/4/81 TapeWare la calculará como 5 de abril de 1981.

### Rango de copia de seguridad

La **fecha de copia de seguridad** es la fecha en la que se creó la última copia de seguridad de un archivo u otro objeto. Cada vez que se hace una copia de seguridad de un archivo, TapeWare asigna los cambios a la fecha de la copia de seguridad para que corresponda a la fecha actual. Cada archivo tiene exactamente una fecha de copia de seguridad. Puede usar estos archivos de filtro de los que se han hecho copias de seguridad en fechas concretas. Sin embargo, este filtro se utiliza con más frecuencia para filtrar los archivos de los que se haya creado una copia de seguridad recientemente.



Botón Filtro

Para seleccionar archivos que tengan fechas de copia de seguridad específicas, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro, y está situado junto al campo **Rango de copia de seguridad**. En la ventana **Rango de fechas** que se abrirá, seleccione las horas y fechas inicial y final y el tipo de rango adecuado.

Para seleccionar los archivos según la fecha de la copia de seguridad, defina la fecha que desee en el filtro **Rango de copia de seguridad**.

### Rango de modificación

Cada vez que se modifica un archivo, se actualiza su fecha de modificación. Este filtro se puede usar para hacer copia de seguridad de archivos cuya fecha modificada corresponda a sus criterios. TapeWare comprueba la información del directorio en el volumen para ver si se debería incluir el archivo para copia de seguridad. Por ejemplo, es posible seleccionar sólo aquellos archivos que se modificaron *después* de una determinada hora o fecha, o bien los que se modificaron *antes* de una hora o fecha particular.



Botón Filtro

Para especificar un rango de fechas, haga clic en el botón **Filtro** que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de modificación**. En la ventana **Rango de fechas** que se abrirá, seleccione las horas y fechas inicial y final y el tipo de rango adecuado.

The dialog box titled 'Rango de fechas' (Date Range) contains the following fields and controls:

- Tipo de rango:** A dropdown menu currently showing 'Entre dos fechas'.
- Fecha inicial:** A date field showing '01-Ene-70'.
- Hora inicial:** A time field showing '00.00'.
- Fecha final:** A date field showing '06-Feb-06'.
- Hora final:** A time field showing '06.28'.
- Buttons:** 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) at the bottom right.

Ventana Rango  
de fechas

### Rango de creación

Al crear un archivo por primera vez, se le asigna una fecha de creación. Este filtro se puede usar para seleccionar sólo los archivos que cumplan sus criterios. TapeWare comprueba la fecha creada de cada archivo almacenado en el directorio del volumen y la utiliza para seleccionar archivos para realizar una copia de seguridad.



Botón Filtro

Por ejemplo, es posible que sólo desee realizar una copia de seguridad de los archivos creados después de una determinada fecha. Para ello, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de creación** y, a continuación, seleccione los criterios adecuados en la ventana **Rango de fechas** que se abrirá.

### Rango de acceso

Cada vez que se lee un archivo, tanto si se modifica como si no, su fecha de acceso se actualiza. Esta información permite seleccionar archivos para una copia de seguridad. Por ejemplo, es posible que desee crear una copia de seguridad sólo de aquellos archivos a los que se haya accedido (abierto o leído) en los dos últimos meses. Para ello, en la ventana **Rango de fechas**, seleccione **Con fecha igual o posterior a** en el campo **Tipo de rango**. A continuación, indique la hora y fecha inicial adecuada.

También es posible crear una copia de seguridad sólo de aquellos archivos a los que *no* se haya accedido en los dos últimos meses, para ello seleccione **Con fecha igual o anterior a** en el campo **Tipo de rango**.

**Nota** Si el sistema operativo no admite fechas de acceso o de creación para los archivos, se ignorará este filtro. Por ejemplo, DOS no admite fechas de acceso ni de creación. Si se especifica un filtro para cada una de estas fechas, se ignorará dicho filtro si TapeWare encuentra archivos de un volumen de DOS.



Botón Filtro

### Rango de tamaños

Este filtro permite seleccionar archivos para una copia de seguridad según su tamaño. Es posible que sólo se desee seleccionar los archivos más pequeños, los más grandes o los que se encuentren entre dos tamaños determinados. Para especificar un filtro que clasifique los archivos de acuerdo con su tamaño, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de tamaños** y, a continuación, seleccione los criterios adecuados en la ventana **Rango de tamaños** que se abrirá.

### Rango de instancias

Cada vez que TapeWare crea la copia de seguridad de un archivo, crea una nueva **instancia** de dicho archivo. Por ejemplo, es posible que se hayan realizado varias copias de seguridad de un archivo llamado **Expense Account Reporting Form** durante los meses y años anteriores. Normalmente cada instancia del archivo se almacena en el medio de copia de seguridad de una tarea distinta. TapeWare realiza un seguimiento de cada instancia de un archivo por separado en su base de datos de gestión de almacenamiento.

Es posible utilizar este filtro para indicar a TapeWare que no realice copias de seguridad de los archivos que ya tengan demasiadas instancias. Por ejemplo, es posible que no se desee tener más de tres instancias de un archivo del que se ha creado una copia de seguridad. Establezca **Tipo de rango** en **Como máximo** y, a continuación, establezca el campo **Nº máximo de instancias** en **3**. De este modo, TapeWare sólo realizará una copia de seguridad de aquellos archivos que tengan menos de 3 instancias.

Tenga en cuenta que el tener muchas instancias de un archivo no asegura que éstas reflejen los últimos cambios realizados en el archivo. Es posible que el archivo haya cambiado desde la última copia de seguridad lo que puede provocar una falta de coincidencia entre la última instancia y la forma actual del archivo.

### Incluir

TapeWare permite clasificar archivos a través de coincidencias de caracteres comodín. Sólo se incluirán en el conjunto de copia de seguridad aquellos archivos que coincidan con el carácter comodín indicado en el campo **Incluir**. Por ejemplo, si se introduce "\*.exe", TapeWare sólo realizará una copia de seguridad de los archivos que tengan la extensión .exe.

Es posible especificar varios caracteres comodín separados por punto y coma, ";". Por ejemplo, si se introduce "\*.exe;\*.doc" en el campo **Incluir**, TapeWare mostrará todos los archivos que tengan la extensión .exe o .doc.

Los caracteres comodín pueden tener uno de estos tres formatos: DOS, Largo o UNIX. Si desea obtener más información sobre los formatos de carácter comodín, consulte la documentación del sistema operativo.

### Excluir

Este campo de carácter comodín funciona igual que el campo **Incluir**, salvo que *excluye* todos los archivos que coincidan con los caracteres comodín. Se pueden especificar varios comodines y para ello se separan mediante punto y coma; si es así, TapeWare excluye cualquier archivo que coincida con alguno de los comodines especificados.

### Tipo de carácter comodín

Existen tres tipos de formato de comodín: DOS, Largo o UNIX. Seleccione en el recuadro de lista el formato de carácter comodín que desee utilizar.

### Atributos obligatorios

Los sistemas operativos realizan un seguimiento de determinadas características de los archivos denominadas atributos, que utilizan para gestionarlos. Estos mismos atributos se pueden utilizar como filtro de selección. Si se activa un atributo en el **campo Atributos obligatorios**, TapeWare sólo seleccionará aquellos archivos que tengan ese atributo. Por ejemplo, si se selecciona **Oculto**, TapeWare sólo seleccionará para realizar la copia de seguridad aquellos archivos a los que el sistema operativo haya asignado el atributo **Oculto**.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, TapeWare sólo seleccionará los archivos que cumplan con *todos* los atributos obligatorios.

Tenga en cuenta que sólo ciertos sistemas operativos admiten algunos de estos atributos. Si se especifica un atributo que es específico de un sistema operativo concreto, sólo se seleccionarán para la copia de seguridad los archivos que se hayan creado en ese sistema operativo.

### Excluir atributos

Este campo funciona igual que el campo **Atributos obligatorios**, salvo que TapeWare excluirá los archivos que coincidan con estos atributos. Por ejemplo, si selecciona el cuadro **Sólo ejecución**, TapeWare excluirá de la copia de seguridad todos los archivos con el atributo **Sólo ejecución**.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, TapeWare excluirá cualquier archivo que tenga *alguno* de los atributos seleccionados. Por ejemplo,

si se seleccionan los atributos **Oculto** y **Sistema**, se excluirá cualquier archivo que tenga el atributo **Oculto** o el atributo **Sistema**.

### Padres

Cuando se activa esta opción, al realizar TapeWare la copia de seguridad de un archivo, se crea también una copia de seguridad de la información de directorio del padre de ese archivo. Se debe activar esta opción para poder realizar una copia de seguridad de las carpetas y otros datos de los directorios. Si no se activa esta opción, TapeWare no realizará una copia de seguridad de la información padre de los archivos con copia de seguridad. Además, no se creará una copia de seguridad de la información de directorio sobre carpetas y volúmenes.

### Hijos

Si se activa esta opción, TapeWare realizará una copia de seguridad de los archivos seleccionados. Si sólo desea realizar una copia de seguridad de los directorios marcados, debe desactivar esta opción. Si no se activa la casilla **Hijos** y se activa la casilla **Padres**, TapeWare realizará una copia de seguridad de la estructura de directorios, pero no lo hará de los archivos guardados en los directorios (es decir, en las carpetas).

Esta opción puede ser útil para hacer una copia de una estructura de directorios compleja. En primer lugar, marque la estructura de directorios que desea duplicar. Anule la selección de la opción **Hijos**. TapeWare sólo realizará una copia de seguridad de la estructura del directorio. A continuación, para hacer una copia de la estructura de directorios en cualquier volumen restaure el directorio en ese volumen.

### Medios

TapeWare realiza un seguimiento de los archivos y los medios en los que esas instancias se guardan. Esta información se puede utilizar para ordenar los archivos según los medios en los que aparecen. Sólo se seleccionarán los archivos con instancias en los medios del campo **Medios** para la tarea de copia de seguridad. Por ejemplo, si se selecciona el medio denominado "Daily Set:1", TapeWare sólo incluirá en la tarea de copia de seguridad los archivos que tengan una instancia válida en dicho medio.

Para ordenar archivos según los medios en los que aparecen, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione los medios en la ventana **Examinar**. Hay que tener en cuenta que se debe seleccionar un objeto de medios, no una carpeta de medios ni una carpeta de usuario/grupo. Si aparecen varios medios en el campo de filtro **Medios**, sólo se seleccionarán los archivos que tengan una instancia válida en *todos* los medios enumerados.

Este filtro tiene aplicaciones limitadas para las tareas de copia de seguridad. Sin embargo, se puede utilizar con aquellos medios que se sabe que están dañados. Para hacer una copia de seguridad de una instancia nueva de todos los archivos del medio dañado, debe crear una tarea nueva y, a continuación, seleccionar el objeto de red o los objetos de computadora apropiados en la pestaña **Selección**. A continuación, haga clic en el botón **Filtros** para abrir la ventana **Filtros de selección**. Añada el medio dañado al campo **Medios**. A continuación, establezca **Copia de seguridad** de la pestaña Opciones de la tarea en **Instantánea**. Al ejecutar la tarea, TapeWare sólo realizará una copia de seguridad de los archivos que tuvieran una instancia en el medio dañado que aparece en el campo **Medios**.

## Conceptos de selección de restauración

El modo de seleccionar los archivos para la restauración es el mismo que para la copia de seguridad, sin embargo, además de seleccionar los archivos que se van a restaurar, es necesario cambiar el nombre del archivo restaurado, restaurarlo en una nueva ubicación y crear una carpeta nueva en la que restaurar el archivo. Además, al seleccionar un archivo para restauración, se debe especificar la instancia del archivo que se va a restaurar.

Para seleccionar los archivos que se van a restaurar hay que realizar cuatro pasos distintos. Primero, se debe modificar el árbol de archivos para decidir cómo se desea que aparezca al restaurar los archivos. Por ejemplo, es posible crear una carpeta nueva para guardar los archivos restaurados en ella. Segundo, para seleccionar los archivos se debe marcarlos y seleccionar la instancia apropiada. Tercero, se deben filtrar estos archivos mediante varios criterios de selección. Por último, se deben especificar ubicaciones y nombres nuevos para los archivos restaurados.

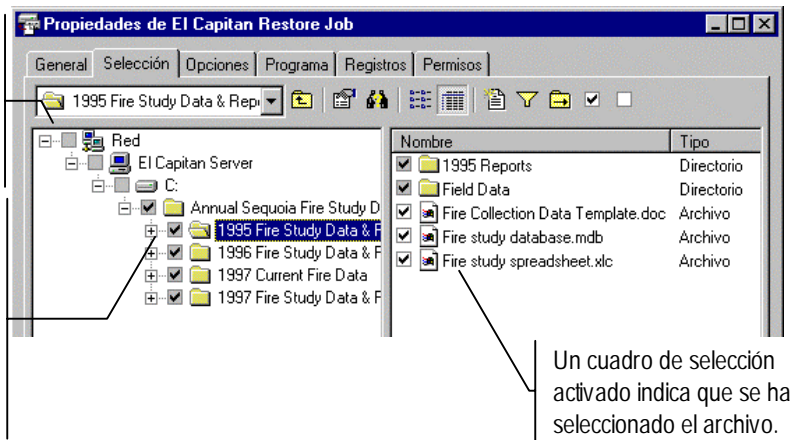
### Selección de archivos para restauración

Para seleccionar un archivo para su restauración, marque el cuadro de selección que aparece junto al archivo.

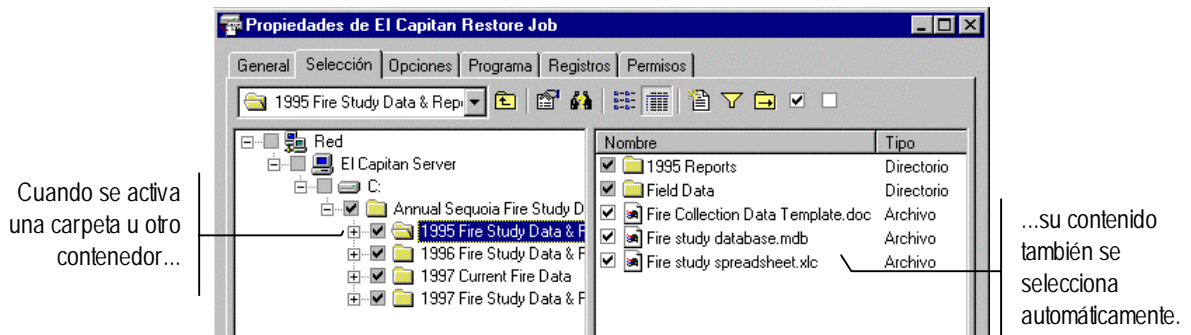
Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está en gris, indica que aunque la carpeta o contenedor no están seleccionados es posible que contengan archivos que sí lo están. Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está *sombreado y activado*, indica que la carpeta está seleccionada y que probablemente contenga archivos que también están seleccionados.

Los cuadros de selección sombreados indican que un contenedor contiene posiblemente otros objetos que están seleccionados.

Los cuadros de selección sombreados con marcas de verificación indican que el contenedor en sí está seleccionado y posiblemente también los objetos que hay en él.



Para seleccionar o anular la selección de un archivo que se desea restaurar, basta con marcar o desmarcar el cuadro de selección que aparece junto al archivo. También es posible marcar la carpeta que contenga el archivo, en lugar del archivo solamente. No olvide que al marcar un contenedor como, por ejemplo, una carpeta o volumen, se marcará todo su contenido, incluidas todas sus carpetas y contenedores.



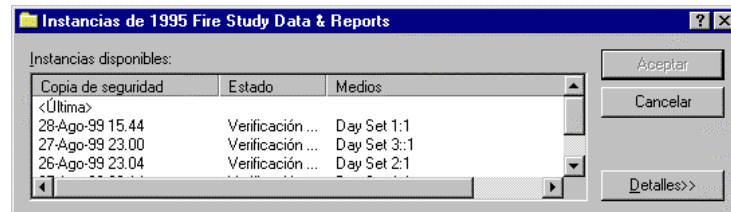
Tenga en cuenta que las áreas de la vista de árbol y de detalle de objetos no son iguales para las tareas de restauración y para las tareas de copia de seguridad. En el caso de las tareas de restauración, los archivos que se muestran en el área de la vista de árbol y el área de detalle de objetos son los archivos para los que TapeWare tiene instancias en la base de datos de gestión de almacenamiento. Por otro lado, para las tareas de copia de seguridad, los archivos que se muestran son los que se encuentran actualmente en los servidores de archivos y estaciones de trabajo de la zona de base de datos actual.

### Selección de instancias de filtros

Cada vez que se realiza una copia de seguridad de un archivo, se crea una *instancia* de ese archivo. Hay muchas instancias múltiples de archivos almacenados en medios distintos creados por distintas tareas de copia de seguridad. TapeWare hace un seguimiento de todas las instancias de cada archivo en su base de datos de gestión de almacenamiento y los medios en los que se almacena cada instancia. Al sobrescribir o suprimir un medio, TapeWare también suprime esas instancias de la base de datos de gestión de almacenamiento.

Al seleccionar un archivo para restauración, TapeWare selecciona automáticamente la <Última> instancia. Si desea seleccionar otra instancia que no sea la última instancia de la copia de seguridad de un archivo, debe seleccionar esa instancia en la ventana **Instancias**. Al abrirse la ventana **Instancias**, el campo **Instancias disponibles** muestra una lista de las instancias del archivo y del medio en los que esas instancias están guardadas. Para seleccionar la instancia que se va a restaurar es necesario resaltarla. Para más información sobre una instancia concreta de un archivo, haga clic en el botón **Detalles**. TapeWare muestra varios detalles que utiliza para gestionar el archivo en la base de datos de gestión de almacenamiento, incluida la fecha de la copia de seguridad y la fecha de modificación.

Ventana  
Instancias.



Si selecciona el parámetro <Última>, TapeWare restaurará la instancia más reciente de ese archivo o carpeta.

Tenga en cuenta que no es necesario que todos los archivos incluidos en una tarea de restauración tengan la misma fecha de instancia. Es posible especificar la instancia concreta que se desea restaurar para cada uno de los archivos. La fecha de instancia de un archivo concreto se puede especificar de modo individual para ese archivo.

### Instancias y filtros

No es posible utilizar los filtros para seleccionar instancias. La ventana **Filtros de selección** permite ordenar las instancias especificadas de otro modo en la ventana **Instancias**, pero los filtros no cambiarán la fecha de instancia seleccionada.



### Selección de instancias y carpetas

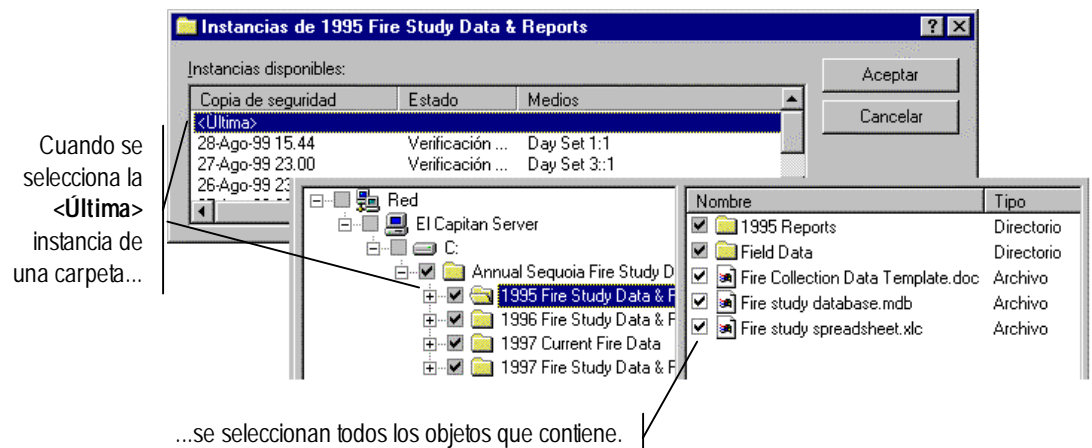
Al seleccionar una carpeta, TapeWare selecciona automáticamente la <Última> instancia de esa carpeta y de los archivos contenidos en ella. Si desea especificar otra instancia, abra la ventana **Instancia** y resalte la fecha de instancia para seleccionarla.

La instancia que se especifica al seleccionar la carpeta se utiliza también para seleccionar los archivos contenidos en esa carpeta. Concretamente, sólo se seleccionará un archivo para restauración si tiene una instancia que coincida con la instancia de la carpeta.

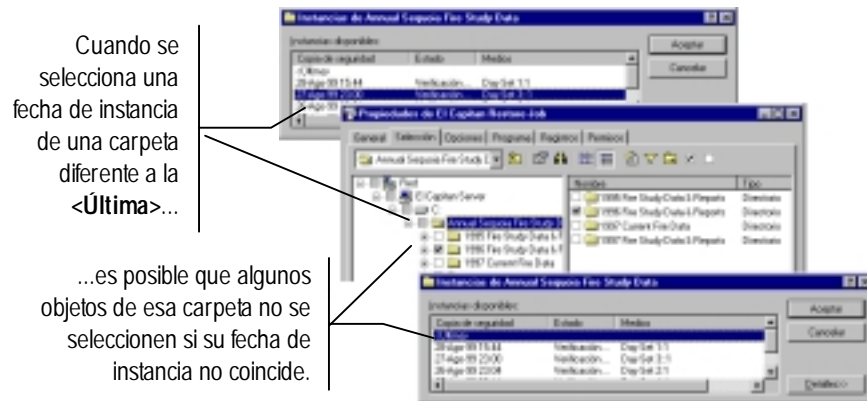
**Nota** Al especificar una fecha de instancia para una carpeta, volumen u otro contenedor, los archivos almacenados en ese contenedor *sólo se seleccionarán si tienen una fecha de instancia que coincida con la fecha de instancia del contenedor*. Hay ocasiones en las que los archivos no tienen fechas de instancia que coincidan con las fechas de los contenedores en los que están guardados, por ejemplo, cuando se selecciona una fecha de instancia de una tarea de copia de seguridad diferencial o incremental. Para asegurar la selección de todos los archivos almacenados en un contenedor, seleccione la <Última> instancia para ese contenedor.

A continuación, se ofrecen dos ejemplos.

En el primer ejemplo, si se selecciona la <Última> instancia de la carpeta, se seleccionarán todos los archivos guardados en ella, al tener cada uno de estos archivos una <Última> instancia. Tenga en cuenta que *estas instancias pueden tener distintas fechas y proceder de tareas de copia de seguridad diferentes*, pero al tener todos los archivos una <Última> instancia, se realizará la restauración de cada uno de ellos.



En el segundo ejemplo, se ha seleccionado otra instancia además de la <Última>. Para poder seleccionar los archivos guardados en la carpeta, éstos deberán tener una fecha de instancia que coincida con la seleccionada para la carpeta. En este ejemplo, no se seleccionarán algunos de los archivos para la restauración al no tener una instancia disponible que coincida con la fecha de instancia seleccionada para la carpeta.



Normalmente, para restaurar una instancia específica del archivo, se debe seleccionar ese archivo directamente y especificar la instancia que se va a restaurar en la ventana **Instancias...**

### Selección de carpetas y selección de archivos

Para seleccionar el contenido de una carpeta existen dos métodos: se puede marcar de forma individual el cuadro de selección de cada uno de los objetos de la carpeta o marcar el cuadro de selección de la carpeta. El método seleccionado es importante dado que afecta a los archivos que TapeWare incluye en la lista de selección *después de los cambios realizados en esa carpeta*.

Por ejemplo, si para seleccionar una carpeta con objeto de realizar una restauración se marca su cuadro de selección, se restaurará todo el contenido de la misma. Si se ejecuta otra tarea de copia de seguridad antes de ejecutar la tarea de restauración, TapeWare seleccionará los archivos que se van a restaurar mediante el contenido de la nueva carpeta. Así si, por ejemplo, se crea un archivo nuevo en esa carpeta, TapeWare también restaurará ese archivo. Además, si se ha seleccionado la <Última> instancia de la carpeta, TapeWare utilizará la última instancia de cada archivo en su base de datos de gestión de almacenamiento. Estos archivos puede ser más recientes que los seleccionados originalmente.

## Selección de archivos e instancias con filtros

Para ordenar los archivos que se van a restaurar con filtros, haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los tipos de archivos que se van a incluir o excluir.

Los filtros de selección especificados se aplicarán a todos los volúmenes, carpetas y archivos marcados para la restauración. *No es posible aplicar distintos filtros a diferentes carpetas o volúmenes.*

### Filtros para excluir, no incluir

Los filtros de selección excluyen los archivos al filtrar aquellos que no cumplan los criterios de selección. Si se ha marcado una carpeta u otro contenedor para restaurar, TapeWare usa los filtros de selección para clasificar los archivos y anular la selección de los archivos que no cumplan los criterios de selección. TapeWare *no usa los filtros de selección para añadir archivos al conjunto de restauración.*

## Cambio de nombre y ubicación de archivos restaurados

Cuando se restaura un archivo, es posible que se desee restaurar ese archivo con un nombre o una ubicación nueva. Si se restaura un archivo en su ubicación original y con su nombre original, en caso de que ese archivo ya exista TapeWare sobrescribirá el archivo actual con el archivo restaurado.

Para evitar que se sobrescriban archivos actuales, se debe cambiar el nombre del archivo o restaurarlo en un directorio nuevo. Por ejemplo, para impedir que se reemplace un archivo llamado **Project List** por una instancia anterior del archivo, cambie el nombre del archivo antes de restaurarlo o realice la restauración en una carpeta diferente.

Es posible seleccionar una carpeta diferente o crear una nueva para restaurar los archivos.

## Selección de instancias de archivos para tareas de restauración

### ◆ Cómo seleccionar instancias de los archivos para tareas de restauración

1. Abra la hoja de propiedades de la tarea de restauración y haga clic en la pestaña **Selección**.
2. Marque los cuadros de selección que hay junto a los archivos, carpetas u otros contenedores que desee incluir en la tarea.



Botón Seleccionar instancia

3. Para seleccionar una instancia específica de los objetos seleccionados, resalte la carpeta o archivo y haga clic en el botón **Seleccionar instancia**. En la ventana **Instancia** que se abrirá, seleccione la fecha adecuada de la instancia que se vaya a restaurar. Si desea incluir todos los archivos de una carpeta o volumen, seleccione **<Última>**.
4. Haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los criterios de los filtros de selección. Omita este paso si no desea aplicar ningún filtro de selección.
5. Examine las áreas de vista de árbol y de detalle del objeto de la pestaña **Selección** para comprobar que los archivos que deseaba están marcados para la restauración.

Además, es posible cambiar los nombres de los archivos y guardarlos en nuevas ubicaciones. Se trata en la sección siguiente "Restauración de archivos con nombres y ubicaciones nuevos".

## Selección de instancias específicas

Cada vez que se marca un cuadro de selección de un archivo o carpeta para restauración, TapeWare selecciona de forma automática la **<Última>** instancia. Si desea especificar otra instancia, utilice la ventana **Instancias...** para seleccionar la instancia del archivo que desea restaurar.



Botón Seleccionar instancia

También puede especificar una instancia concreta de un archivo de una carpeta si lo resalta en el área de la vista de árbol o en el área de detalle de objeto y, a continuación, hace clic en el botón **Seleccionar instancia** en la barra de herramientas. TapeWare mostrará la ventana **Instancias...** con una lista de las instancias disponibles para ese archivo.

Asegúrese de especificar correctamente la instancia del archivo que desea restaurar. Una única tarea de restauración de TapeWare puede restaurar archivos de los que se han creado copias de seguridad durante meses o años y en medios creados por tareas de copia de seguridad distintas. Para restaurar de un modo sencillo todas las últimas instancias de los archivos, seleccione **<Última>** en la ventana **Instancias....** Sin embargo, si desea seleccionar instancias que se hayan creado en distintas fechas, debe seleccionar las instancias de cada archivo de forma individual.

Tenga en cuenta que no es posible restaurar varias instancias de un mismo archivo en una única tarea de restauración. Si desea restaurar más de una instancia de un archivo, debe crear y ejecutar una tarea diferente para cada instancia.

## Aplicación de criterios de filtros

Al hacer clic en el botón **Filtros de selección**, se abrirá la ventana **Filtros de selección**. En esta ventana podrá encontrar numerosos filtros de selección que permiten ordenar los archivos seleccionados para la restauración.

Ventana Filtros de selección de la tarea de restauración.

Tenga en cuenta que cada criterio de filtro funciona de forma independiente. Para poder seleccionar un archivo para su restauración, éste debe cumplir todos los criterios de filtro especificados. Por ejemplo, si se ha especificado que todos los archivos seleccionados deben tener una fecha de creación posterior al 1 de enero de 1997 y su extensión debe ser .doc, TapeWare sólo seleccionará archivos que cumplan *ambos* criterios de selección.

## Criterios de los filtros de selección

En esta sección se realiza una breve descripción de cada filtro de selección que TapeWare aplica a los archivos y carpetas marcados para restauración.

Tenga en cuenta que la ventana **Filtros de selección** para tareas de restauración es similar a la ventana **Filtros de selección** para tareas de copia de seguridad. Lo que permite utilizar para la selección de los archivos que se van a restaurar los mismos filtros que se han utilizado anteriormente para la selección de los archivos de los que se ha realizado una copia de seguridad. De esta forma es posible crear una tarea de restauración que seleccione los mismos archivos que una tarea de copia de seguridad, sin importar la distribución de estos archivos en la red.

### Rango de copia de seguridad

Al realizar una copia de seguridad de un archivo, TapeWare guarda en la base de datos de gestión de almacenamiento la fecha en la que se realizó dicha copia de seguridad. Esto es lo que se denomina fecha de copia de seguridad. Cada vez que se realiza una copia de seguridad de un archivo, TapeWare cambia la fecha de copia de seguridad por la fecha de realización de la copia de seguridad. Para obtener información sobre todas las instancias disponibles en la ventana **Instancias...**, consulte la lista del campo **Copia de seguridad**. Se puede utilizar esta información para filtrar los archivos para las tareas de restauración.

### Rango de modificación

Cada vez que se modifica un archivo, se actualiza su fecha de modificación. Este filtro se puede usar para restaurar archivos cuya fecha modificada corresponda a sus criterios. TapeWare comprueba la información del directorio en el volumen para ver si se debería incluir el archivo en la tarea de restauración. Por ejemplo, es posible seleccionar aquellos archivos que se modificaron después de una determinada hora o fecha, o bien los que se modificaron antes de una hora o fecha concreta.



Botón Filtro

Para especificar un rango de fechas, haga clic en el botón **Filtro** que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de modificación**. En la ventana **Rango de fechas** que se abrirá, seleccione las horas y fechas inicial y final y el tipo de rango adecuado.

Ventana  
Rango de  
fechas

The dialog box titled 'Rango de fechas' (Date Range) contains the following fields and controls:

- Tipo de rango:** A dropdown menu currently showing 'Entre dos fechas'.
- Fecha inicial:** A date field showing '01-Ene-70'.
- Hora inicial:** A time field showing '00.00'.
- Fecha final:** A date field showing '06-Feb-06'.
- Hora final:** A time field showing '06.28'.
- Buttons:** 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) at the bottom right.

### Rango de creación

Al crear un archivo por primera vez, se le asigna una fecha de creación. Este filtro se puede usar para seleccionar sólo los archivos que cumplan sus criterios. TapeWare comprueba la fecha creada de cada archivo almacenado en el directorio del volumen y la utiliza para seleccionar archivos para restaurar.



Botón Filtro

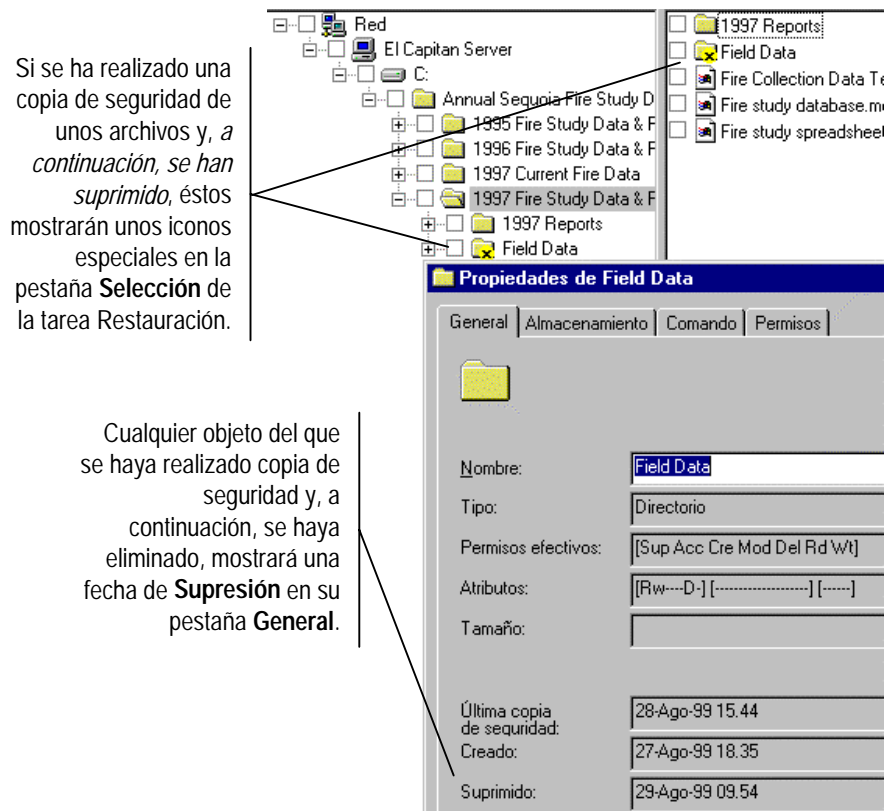
Por ejemplo, es posible que sólo desee restaurar los archivos creados después de una determinada fecha. Para ello, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de**

**creación** y, a continuación, seleccione los criterios adecuados en la ventana **Rango de fechas** que se abrirá.

### Rango de eliminación

Este filtro permite seleccionar de un modo sencillo aquellos archivos que se suprimieron del volumen, pero para los que TapeWare tiene instancias válidas almacenadas en la base de datos de gestión de almacenamiento y en medios válidos.

Si se elimina un archivo del que se ha realizado una copia de seguridad, TapeWare lo marcará con un icono especial que indica su eliminación. Además, TapeWare asigna al archivo una fecha de supresión que se puede consultar en la pestaña **General** de la hoja de propiedades de dicho archivo.



Este filtro hace que TapeWare restaure sólo aquellos archivos que tengan una fecha de supresión que coincida con los criterios definidos. Tenga en cuenta que si no se ha eliminado un archivo del volumen, este filtro lo excluirá y, por lo tanto, no se seleccionará para restauración.



Botón Filtro

Para seleccionar para restauración cada uno de los archivos que se han eliminado, debe marcar el cuadro de selección del volumen y elegir la **<Última>** instancia. Esto provocará la selección de todos los archivos. A continuación, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de eliminación** y seleccione **Con fecha igual o anterior a** del recuadro de lista **Tipo de rango**. A continuación, seleccione una fecha futura aleatoria, por ejemplo, 6 de febrero del 2106. TapeWare excluirá todos los archivos que no se hayan suprimido del conjunto de archivos que se va a restaurar. Al volver a la pestaña **Selección**, sólo se seleccionarán los archivos eliminados.

Por otro lado, es posible *no* restaurar aquellos archivos que se hayan eliminado. En este caso, defina el filtro **Rango de eliminación** en **Con fecha igual o posterior a** una fecha anterior aleatoria, como, por ejemplo, 1 de enero de 1980. Se filtrará cualquier archivo que se haya suprimido, de modo que sólo se restaurarán aquellos archivos no eliminados. Esto puede ser muy útil si no desea restaurar aquellos archivos que se eliminaron correctamente al principio.

Para seleccionar todos los archivos que se han suprimido para su restauración, defina el filtro **Rango de eliminación** en **Con fecha igual o anterior a** alguna fecha futura elegida al azar.

### Rango de acceso

Cada vez que se lee un archivo, tanto si se modifica como si no, su fecha de acceso se actualiza. Esta información permite seleccionar archivos para restauración. Por ejemplo, es posible que sólo desee restaurar aquellos archivos a los que se haya accedido (abierto o leído) en los dos últimos meses. Para ello, en la ventana **Rango de fechas**, seleccione **Con fecha igual o posterior a** en el campo **Tipo de rango**. A continuación, indique la hora y fecha inicial adecuada.

También es posible restaurar sólo aquellos archivos a los que *no* se haya accedido en los dos últimos meses, para ello seleccione **Con fecha igual o anterior a** en el campo **Tipo de rango**.





Botón Filtro

### Rango de tamaños

Este filtro permite seleccionar archivos para restauración según su tamaño. Es posible que sólo se desee seleccionar los archivos más pequeños, los más grandes o los que se encuentren entre dos tamaños determinados. Para especificar un filtro que clasifique los archivos de acuerdo con su tamaño, haga clic en el botón **Filtro**, que permite cambiar la configuración del filtro y está situado junto al campo **Rango de tamaños** y, a continuación, seleccione los criterios adecuados en la ventana **Rango de tamaños** que se abrirá.

### Rango de instancias

Cada vez que TapeWare crea la copia de seguridad de un archivo, crea una nueva *instancia* de dicho archivo. Por ejemplo, es posible que se hayan realizado varias copias de seguridad de un archivo llamado **Expense Account Reporting Form** durante los meses y años anteriores. Normalmente cada instancia del archivo se almacena en el medio de copia de seguridad de una tarea distinta. TapeWare realiza un seguimiento de cada instancia de un archivo por separado en su base de datos de gestión de almacenamiento.

Este filtro permite a TapeWare seleccionar los archivos según el número de instancias que haya en la base de datos. Por ejemplo, es posible indicar a TapeWare que restaure todos los archivos que tengan una única instancia. Si se define el filtro **Rango de instancias** en **Como máximo 1**, TapeWare sólo restaurará aquellos archivos que tengan una única instancia.

### Incluir

TapeWare permite clasificar archivos a través de coincidencias de caracteres comodín. Si el archivo coincide con el carácter comodín indicado en el campo **Incluir**, TapeWare lo incluirá en el conjunto de restauración. Por ejemplo, si se introduce "\*.exe", TapeWare sólo restaurará aquellos archivos que tengan la extensión .exe.

Es posible especificar varios caracteres comodín separados por punto y coma, ";". Por ejemplo, si se introduce "\*.exe;\*.doc" en el campo **Incluir**, TapeWare mostrará todos los archivos que tengan la extensión .exe o .doc.

### Excluir

Este campo de carácter comodín funciona igual que el campo **Incluir**, salvo que *excluye* todos los archivos que coincidan con los caracteres comodín. Se pueden especificar varios comodines y para ello se separan mediante punto y coma; si es así, TapeWare excluye cualquier archivo que coincida con alguno de los comodines especificados.

### Tipo de carácter comodín

Existen tres tipos de formato de comodín: DOS, Largo o UNIX. Seleccione en el recuadro de lista el formato de carácter comodín que desee utilizar.

### Atributos obligatorios

Los sistemas operativos realizan un seguimiento de determinadas características de los archivos denominadas atributos, que utilizan para gestionarlos. Estos mismos atributos se pueden utilizar como filtro de selección. Si se activa un atributo en el **campo Atributos obligatorios**, TapeWare sólo seleccionará aquellos archivos que tengan ese atributo. Por ejemplo, si se selecciona **Oculto**, TapeWare sólo selecciona los archivos a los que el sistema operativo haya asignado el atributo **Oculto**.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, únicamente se seleccionarán los archivos que tengan todos los atributos especificados.

### Excluir atributos

Este campo funciona igual que el campo **Atributos obligatorios**, salvo que TapeWare excluye los archivos que coincidan con estos atributos. Por ejemplo, si se selecciona el cuadro **Sólo ejecución**, TapeWare excluirá de la tarea de verificación todos los archivos con el atributo **Sólo ejecución**.

Es posible seleccionar varios atributos. Todo archivo que tenga alguno de esos atributos quedará excluido. Por ejemplo, si se marcan los atributos **Oculto** y **Sistema**, cualquier archivo que tenga *alguno de esos* atributos no se incluirá.

### Padres

Cuando esta opción está activada, TapeWare restaura la información de directorio de todas las carpetas o volúmenes seleccionados. Por ejemplo, si se ha marcado una carpeta, TapeWare sólo restaurará esa carpeta si esta opción está activada. Si no es así, no se restaurará la información de directorio sobre carpetas y volúmenes.

### Hijos

Si se activa esta opción, TapeWare restaurará archivos. Si no es así, TapeWare no restaura los archivos. Esto resulta muy práctico para restaurar estructuras de directorios complejas sin incluir los archivos de esos directorios. Para restaurar una estructura de directorios, pero no los archivos (hijos) guardados en los directorios, comience por marcar el directorio que se va a restaurar. Anule la selección de la opción **Hijos**. TapeWare restaurará sólo la estructura de directorio al volumen que se especifique.

## Medios

TapeWare realiza un seguimiento de los archivos y los medios en los que esas instancias se guardan. Esta información se puede utilizar para ordenar los archivos según los medios en los que aparecen. Sólo se seleccionarán los archivos con instancias en los medios del campo **Medios** para la tarea de restauración. Por ejemplo, si se selecciona el medio denominado "Daily Set:1", TapeWare sólo incluirá en la tarea de restauración los archivos que tengan una instancia válida en dicho medio.

Para ordenar archivos según los medios en los que aparecen, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione los medios en la ventana **Examinar**. Hay que tener en cuenta que se debe seleccionar un objeto de medios, no una carpeta de medios ni una carpeta de usuario/grupo. Si aparecen varios medios en el campo de filtro **Medios**, sólo se seleccionarán los archivos que tengan una instancia válida en *todos* los medios enumerados.

Si desea obtener más información sobre la importación de medios, consulte "Importar medios" en el capítulo 9.

Este filtro puede resultar práctico para restaurar tareas si se van a restaurar archivos de un medio en particular. Por ejemplo, es posible que se hayan importado medios de otra zona de gestión de almacenamiento y se desee limitar la restauración a los archivos de esos medios en particular. En este caso, para garantizar que sólo se seleccionan los archivos de esos medios es necesario añadirlos al campo **Medios**.

No olvide, sin embargo, que en circunstancias normales, se debe permitir que TapeWare realice un seguimiento de las instancias de archivos determinados y restaure archivos *no según los medios en los que aparecen*, sino *según su fecha de instancia*. Por ejemplo, si desea restaurar la versión más reciente de un archivo, sólo tiene que seleccionarlo. TapeWare seleccionará automáticamente ese archivo e identificará el medio apropiado en que se va a almacenar la instancia. TapeWare le solicitará el medio adecuado cuando se ejecute la tarea.

## Restauración de archivos con nombres y ubicaciones nuevos

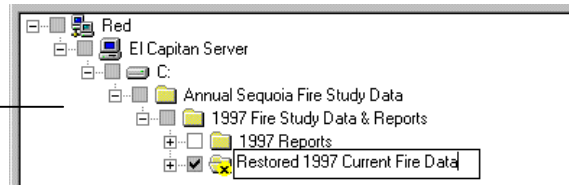
Es posible cambiar el nombre y la ubicación (carpeta) de un archivo al restaurarlo. También se puede crear una carpeta nueva para guardar el archivo.

### Restauración de archivos con un nombre nuevo

Después de seleccionar un archivo para su restauración, se puede cambiar su nombre. Al cambiar de nombre el archivo, TapeWare lo restaura con el nombre nuevo. Esto puede resultar práctico para no sobreescribir versiones del archivo que ya existen en disco.

Para cambiar de nombre un archivo, resáltelo y seleccione **Renombrar** en el menú **contextual**. O bien, vuelva a seleccionar su nombre después de haberlo resaltado.

Para restaurar un archivo con un nombre nuevo, resáltelo y, a continuación, selecciónelo. Después escriba el nombre nuevo.



Hay que tener en cuenta que al cambiar de nombre una instancia, *sólo* se está cambiando el nombre de ese archivo con objeto de restaurarlo con una tarea de restauración particular. *Sólo la tarea de restauración en curso asignará el nombre nuevo al archivo*. Al crear una tarea de restauración nueva, el archivo aparecerá con su nombre original. Del mismo modo, la pestaña **Base de datos** siempre muestra los archivos con los nombres que tenían cuando se sometieron a una copia de seguridad.

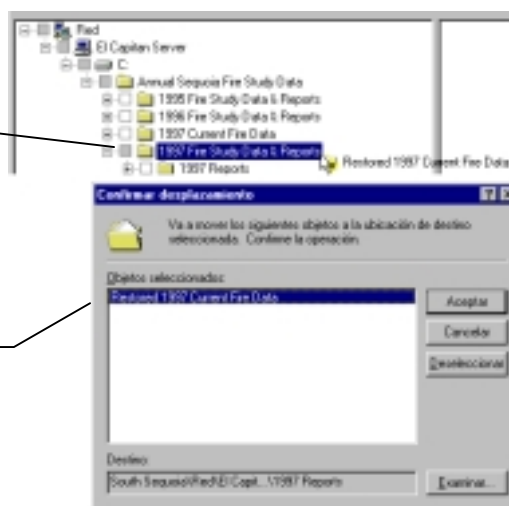
## Restauración de archivos en una carpeta distinta

Los archivos también se pueden restaurar en carpetas distintas. Cuando TapeWare restaura el archivo, crea uno nuevo en la ubicación de destino. De la misma forma, también se pueden restaurar carpetas en ubicaciones nuevas. Esto resulta práctico para evitar que se sobrescriban archivos y carpetas que ya existen en el disco.

Para restaurar un archivo en una carpeta distinta, arrástrelo en el área de la vista de árbol hasta la carpeta nueva. O bien, resalte el archivo y seleccione **Mover...** en el menú **contextual**. En la ventana **Confirmar desplazamiento**, seleccione la ubicación de destino. TapeWare moverá el archivo a la ubicación que especifique en el campo **Destino**.

Para restaurar una carpeta o un archivo a una carpeta diferente, selecciónelo y arrástrelo hasta la nueva carpeta...

..y luego, confirme el desplazamiento en la ventana **Confirmar desplazamiento**.



También es posible restaurar carpetas y volúmenes en ubicaciones nuevas. El contenido de estos contenedores se desplazará con ellos para después restaurarse, junto con la carpeta o el volumen, en la ubicación nueva.

No olvide que al mover una instancia en la pestaña **Selección** de una tarea de restauración, los cambios realizados sólo se registran para dicha tarea. Sólo la tarea de restauración actual asignará la ubicación nueva al archivo o carpeta. Al crear una tarea de restauración nueva, los archivos y carpetas aparecerán en su ubicación original. De la misma forma, la pestaña **Base de datos** seguirá mostrando los archivos en sus ubicaciones originales.

## Restauración de archivos en una carpeta nueva

También es posible crear una carpeta nueva y restaurar los archivos en la misma. Cuando TapeWare restaura los archivos, crea la carpeta nueva y restaura los archivos especificados en esa nueva ubicación. De igual forma, es posible restaurar carpetas y su contenido en otras nuevas carpetas que se creen.

Para crear una carpeta nueva en la que restaurar el archivo o la carpeta, en primer lugar, resalte la ubicación en la que vaya a crear la nueva carpeta en el área de la vista de árbol. A continuación, haga clic en el botón **Nuevo objeto** en la **barra de herramientas** de la pestaña **Selección**. O bien, utilice el menú **contextual** y seleccione **Nuevo directorio**. TapeWare creará la carpeta nueva dentro de la ubicación seleccionada. Asigne un nuevo nombre a la carpeta y, a continuación, arrastre a ella los archivos y las carpetas que vaya a restaurar.

Para restaurar un archivo o carpeta a una nueva carpeta, en primer lugar resalte el contenedor en el que desea crear la nueva carpeta y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Nuevo directorio** en el menú **contextual**.



A continuación, arrastre la carpeta o el archivo que desee hasta la nueva carpeta que ha creado.

Se debe tener en cuenta que cualquier carpeta nueva que se cree en la pestaña **Selección** de las tareas de restauración sólo se creará en la tarea que se encuentra abierta. Sólo la tarea actual mostrará esta nueva carpeta. Al crear una tarea de restauración nueva o al abrir otra, no se podrá ver la nueva carpeta creada en la tarea actual. Asimismo, la carpeta recién creada tampoco aparecerá en la pestaña **Base de datos**.

## Conceptos de selección de verificación

La selección de archivos para su verificación se realiza de la misma forma que la selección para su restauración, incluida la de la instancia que se va a verificar.

La selección de los archivos que se van a verificar se efectúa en dos pasos. En el primer paso se marcan los archivos adecuados y se elige la instancia correspondiente para seleccionarlos. En el segundo paso, estos archivos se filtran mediante varios criterios de selección.

---

**Sugerencia** Para comprobar rápidamente si se ha verificado un archivo durante la creación de una copia de seguridad, abra la ventana **Instancia** de ese archivo. En el campo **Estado** aparecerá **Verificación finalizada**, **Fallo en la verificación** o **No verificado** dependiendo de si la verificación de archivos se ha realizado satisfactoriamente o no al ejecutar la tarea.

---

## Selección de archivos para verificación

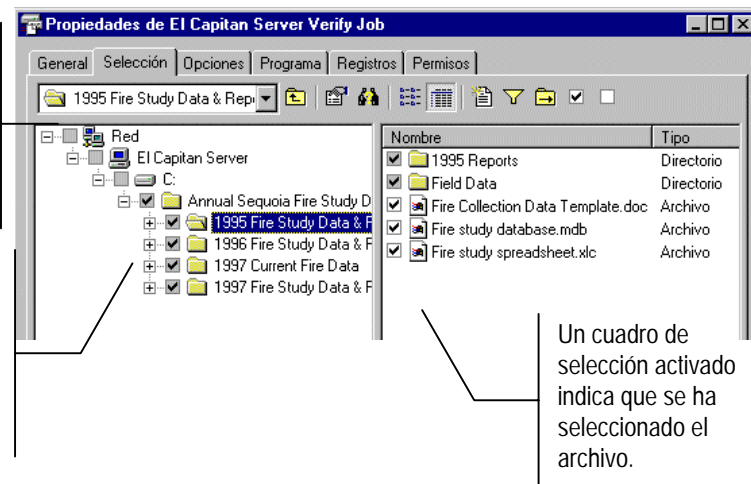
Para seleccionar un archivo para verificación, introduzca una marca de verificación en el cuadro de selección que aparece junto al archivo.

Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está en gris, indica que aunque la carpeta o contenedor no están seleccionados es posible que contengan archivos que sí lo están. Si el cuadro que aparece junto a una carpeta u otro contenedor está *sombreado y activado*, indica que la carpeta está

seleccionada y que probablemente contenga archivos que también están seleccionados.

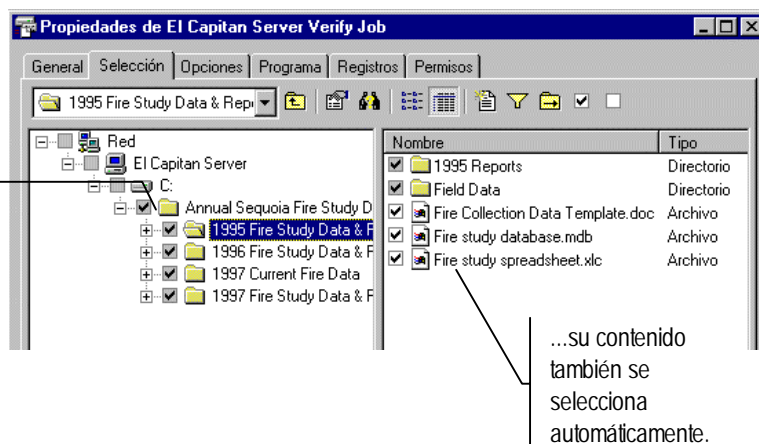
Los cuadros de selección sombreados indican que un contenedor contiene posiblemente otros objetos que están seleccionados.

Los cuadros de selección con marcas de verificación indican que el contenedor está seleccionado y posiblemente también los objetos que hay en él.



Para seleccionar o anular la selección de un archivo para verificación basta con marcar o desmarcar el cuadro de selección que aparece junto al archivo. También es posible marcar la carpeta que contenga el archivo, en lugar del archivo solamente. No olvide que al marcar un contenedor como, por ejemplo, una carpeta o volumen, se marcará todo su contenido, incluidas todas sus carpetas y contenedores.

Cuando se activa una carpeta u otro contenedor...



### Selección de instancias de filtros

Además, al seleccionar un archivo para verificación, puede seleccionar la instancia del archivo que se va a verificar. TapeWare selecciona automáticamente la <Última> instancia de un archivo, pero no podrá seleccionar

otra instancia en la ventana **Instancias**. En el campo **Instancias disponibles** aparece una lista de las instancia del archivo y los medios en los que están almacenadas. Para seleccionar la instancia que se va a verificar es necesario resaltarla.

Si selecciona el parámetro **<Última>**, TapeWare verificará la instancia más reciente de ese archivo o carpeta.

Normalmente, para verificar una instancia específica del archivo, se debe seleccionar ese archivo directamente y especificar la instancia que se va a restaurar en la ventana **Instancias....**

Tenga en cuenta que al especificar una fecha de instancia para un contenedor como, por ejemplo, una carpeta o un volumen, sólo se seleccionarán los archivos que tengan fechas de instancia que coincidan. Si la fecha de instancia de un archivo no coincide con la del contenedor, no se seleccionará. Por otro lado, si sólo se van a verificar ciertos archivos, se puede especificar la fecha de instancia de un contenedor para que sólo se seleccionen los archivos con fechas de instancia coincidentes.

### Selección de carpetas y selección de archivos

Para seleccionar el contenido de una carpeta existen dos métodos: se puede marcar de forma individual el cuadro de selección de cada uno de los objetos de la carpeta o marcar el cuadro de selección de la carpeta. El método seleccionado es importante dado que afecta a los archivos que TapeWare incluye en la lista de selección *después de los cambios realizados en esa carpeta*.

Por ejemplo, si para seleccionar una carpeta con objeto de realizar una verificación se marca su cuadro de selección, se verificará todo el contenido de la misma. Si se ejecuta otra tarea de copia de seguridad antes de ejecutar la tarea de verificación, TapeWare selecciona los archivos que se van a verificar utilizando el contenido de la nueva carpeta. Así si, por ejemplo, se crea un archivo nuevo en esa carpeta, TapeWare también restaurará ese archivo. Además, si se ha seleccionado la **<Última>** instancia de la carpeta, TapeWare utilizará la última instancia de cada archivo en su base de datos de gestión de almacenamiento. Estos archivos puede ser más recientes que los seleccionados originalmente.

### Selección de archivos e instancias con filtros

Para clasificar archivos para verificación con filtros, haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los tipos de archivos que se van a incluir o excluir.

Los filtros de selección especificados se aplicarán a todos los volúmenes, carpetas y archivos marcados para verificación. *No es posible aplicar distintos filtros a diferentes carpetas o volúmenes.*



### Filtros para excluir, no incluir

Los filtros de selección excluyen los archivos al filtrar aquellos que no cumplan los criterios de selección. Si se ha marcado una carpeta u otro contenedor para verificar, TapeWare usa los filtros de selección para clasificar los archivos y deseleccionar los archivos que no cumplan los criterios de selección. TapeWare *no usa los filtros de selección para añadir archivos al conjunto de verificación.*

## Selección de archivos para tareas de verificación

### ◆ Cómo seleccionar instancias de archivos para tareas de verificación

1. Abra la hoja de propiedades de la tarea de verificación y haga clic en la pestaña **Selección**.
2. Marque los cuadros de selección que hay junto a las carpetas o contenedores que desee incluir en la tarea.
3. En la ventana **Instancia** que se abrirá, seleccione la fecha adecuada de la instancia de archivo que vaya a verificar.
4. Haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas y especifique los criterios de los filtros de selección. Omita este paso si no desea aplicar ningún filtro de selección.
5. Examine las áreas de la vista de árbol y de detalle de objetos de la pestaña **Selección** para comprobar que los archivos que deseaba están marcados para verificación.

### Selección de instancias específicas

Cada vez que se marca un cuadro de selección de un archivo o carpeta para verificación, TapeWare abre la ventana **Instancias...** automáticamente. Esta ventana permite seleccionar la instancia del archivo que se desea verificar.

También puede especificar una instancia concreta de un archivo de una carpeta si lo resalta en el área de la vista de árbol o en el área de detalle de objeto y, a continuación, hace clic en el botón **Seleccionar instancia** en la barra de herramientas. TapeWare mostrará la ventana **Instancias...** con una lista de las instancias disponibles para ese archivo.

### Aplicación de criterios de filtros

Al hacer clic en el botón **Filtros de selección**, se abrirá la ventana **Filtros de selección**. En esta ventana podrá encontrar numerosos filtros de selección que permiten ordenar los archivos seleccionados para la verificación.

Ventana Filtros de selección de la tarea de verificación

Tenga en cuenta que cada criterio de filtro funciona de forma independiente. Para poder seleccionar un archivo para su verificación, éste debe cumplir todos los criterios de filtro especificados. Por ejemplo, si se ha especificado que todos los archivos seleccionados deben tener una fecha de creación posterior al 1 de enero de 1997 y su extensión debe ser .doc, TapeWare sólo seleccionará archivos que cumplan *ambos* criterios de selección.

## Criterios de los filtros de selección

En esta sección se realiza una breve descripción de cada filtro de selección que TapeWare aplica a los archivos y carpetas marcados para la verificación.

Tenga en cuenta que la ventana **Filtros de selección** para tareas de verificación es similar a la ventana **Filtros de selección** para tareas de copia de seguridad. Lo que permite utilizar para la selección de los archivos que se van a verificar los mismos filtros que se han utilizado anteriormente para la selección de los archivos de los que se ha realizado una copia de seguridad. De esta forma es posible crear una tarea de verificación que seleccione los mismos archivos que una tarea de copia de seguridad, sin importar la distribución de estos archivos en la red.

### Rango de copia de seguridad

Al realizar una copia de seguridad de un archivo, TapeWare guarda en la base de datos de gestión de almacenamiento la fecha en la que se realizó dicha copia de seguridad. Cada vez que se realice una copia de seguridad de un archivo, la fecha

de instancia de ese archivo se actualizará para coincidir con la fecha de realización de la copia de seguridad. Esta información permite filtrar los archivos para las tareas de verificación.

### Rango de modificación

Cada vez que se modifica un archivo, se actualiza su fecha de modificación. Este filtro se puede usar para verificar archivos cuya fecha modificada corresponda a sus criterios. TapeWare comprueba la información del directorio en el volumen para ver si se debería incluir el archivo en la tarea de verificación. Por ejemplo, es posible seleccionar aquellos archivos que se modificaron después de una determinada hora o fecha, o bien los que se modificaron antes de una hora o fecha concreta.

### Rango de creación

Al crear un archivo por primera vez, se le asigna una fecha de creación. Este filtro se puede usar para seleccionar sólo los archivos que cumplan sus criterios. TapeWare comprueba la fecha creada de cada archivo almacenado en el directorio del volumen y la utiliza para seleccionar archivos para verificar.

### Rango de acceso

Cada vez que se lee un archivo, tanto si se modifica como si no, su fecha de acceso se actualiza. Es posible utilizar esta información para seleccionar archivos para verificación. Por ejemplo, es posible que sólo se desee verificar aquellos archivos a los que se haya accedido (abierto o leído) en los dos últimos meses.

### Rango de tamaños

Este filtro permite seleccionar archivos para la verificación según su tamaño. Es posible que sólo se desee seleccionar los archivos más pequeños, los más grandes o los que se encuentren entre dos tamaños determinados.

### Rango de instancias

Este filtro permite indicar a TapeWare que seleccione los archivos según el número de instancias que haya en la base de datos de gestión de almacenamiento. Por ejemplo, se puede hacer que TapeWare verifique todos los archivos que tengan una única instancia. Si se establece el filtro **Rango de instancias** en **Como máximo 1**, TapeWare sólo verificará aquellos archivos que tengan una única instancia.

### Incluir

TapeWare permite clasificar archivos a través de coincidencias de caracteres comodín. Si el archivo coincide con el carácter comodín indicado en el campo **Incluir**, TapeWare lo incluirá en el conjunto de verificación. Por ejemplo, si se

introduce "\*.exe", TapeWare sólo verificará aquellos archivos que tengan la extensión .exe.

Es posible especificar varios caracteres comodín separados por punto y coma, ";". Por ejemplo, si se introduce "\*.exe;\*.doc" en el campo **Incluir**, TapeWare mostrará todos los archivos que tengan la extensión .exe o .doc.

### Excluir

Este campo de carácter comodín funciona igual que el campo **Incluir**, salvo que *excluye* todos los archivos que coincidan con los caracteres comodín. Se pueden especificar varios comodines y para ello se separan mediante punto y coma; si es así, TapeWare excluye cualquier archivo que coincida con alguno de los comodines especificados.

### Tipo de carácter comodín

Existen tres tipos de formato de comodín: DOS, Largo o UNIX. Seleccione en el recuadro de lista el formato de carácter comodín que desee utilizar.

### Atributos obligatorios

Los sistemas operativos realizan un seguimiento de determinadas características de los archivos denominadas atributos, que utilizan para gestionarlos. Estos mismos atributos se pueden utilizar como filtro de selección. Si se activa un atributo en el **campo Atributos obligatorios**, TapeWare sólo seleccionará aquellos archivos que tengan ese atributo. Por ejemplo, si se selecciona **Oculto**, TapeWare sólo selecciona los archivos a los que el sistema operativo haya asignado el atributo **Oculto**.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, únicamente se seleccionarán los archivos que tengan todos los atributos especificados.

### Excluir atributos

Este campo funciona igual que el campo **Atributos obligatorios**, salvo que TapeWare excluye los archivos que coincidan con estos atributos. Por ejemplo, si se selecciona el cuadro **Sólo ejecución**, TapeWare excluirá de la tarea de verificación todos los archivos con el atributo **Sólo ejecución**.

Es posible seleccionar varios atributos. Todo archivo que tenga alguno de esos atributos quedará excluido. Por ejemplo, si se marcan los atributos **Oculto** y **Sistema**, cualquier archivo que tenga *alguno de esos* atributos no se incluirá.

### Padres

Cuando está opción está activada, TapeWare verifica la información de directorio de todas las carpetas o volúmenes seleccionados. Por ejemplo, si se ha marcado

una carpeta, TapeWare sólo verificará esa carpeta si esta opción está activada. Si no es así, no se verificará la información de directorio relativa a carpetas y volúmenes.

### Hijos

Cuando esta opción está activada, TapeWare verifica archivos. Si no es así, TapeWare no verifica los archivos. Esto resulta muy práctico para verificar estructuras de directorios complejas sin incluir los archivos de esos directorios. Para verificar una estructura de directorios, pero no los archivos (hijos) almacenados en los directorios, empiece por marcar el directorio que se va a verificar. Anule la selección de la opción **Hijos**. TapeWare sólo verificará la estructura del directorio.

### Medios

TapeWare realiza un seguimiento de los archivos y los medios en los que esas instancias se guardan. Esta información se puede utilizar para ordenar los archivos según los medios en los que aparecen. Sólo se seleccionarán los archivos con instancias en los medios del campo **Medios** para la tarea de verificación. Por ejemplo, si se selecciona el medio denominado "Daily Set:1", TapeWare sólo incluirá en la tarea de verificación los archivos que tengan una instancia válida en dicho medio.

Para ordenar archivos según los medios en los que aparecen, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione los medios en la ventana **Examinar**. Hay que tener en cuenta que se debe seleccionar un objeto de medios, no una carpeta de medios ni una carpeta de usuario/grupo. Si aparecen varios medios en el campo de filtro **Medios**, sólo se seleccionarán los archivos que tengan una instancia válida en *todos* los medios enumerados.



# Programación de tareas

TapeWare ofrece una programación de tareas flexible. Para proporcionar el máximo nivel de seguridad y facilidad de uso, puede usar uno de los programas internos de TapeWare. O bien puede personalizar el programa de una tarea para que se ajuste a sus necesidades específicas de una forma eficaz.

## En este capítulo

---

- Descripción general
- Conceptos de programación de tareas de copia de seguridad
- Selección de un programa de copia de seguridad
- Cómo personalizar programas
- Tareas de copia de seguridad manual
- Programación de tareas de restauración
- Programación de tareas de verificación

## Descripción general

En este capítulo se trata la pestaña **Programa** de una tarea de TapeWare, que controla cuándo y con qué frecuencia se ejecuta la tarea.

Aunque la pestaña **Programa** es aplicable a todo tipo de tarea, es especialmente importante para las tareas de copia de seguridad. La pestaña **Programa** permite configurar un programa de copia de seguridad global para que se ejecute durante años o ejecutar una tarea una sola vez o de modo ocasional.

En la primera parte de este capítulo se revisan los conceptos de programación para copias de seguridad, en la segunda se explica cómo crear y modificar programas de tareas de copia de seguridad. En la última parte de este capítulo se revisan estos conceptos para restaurar y verificar tareas.

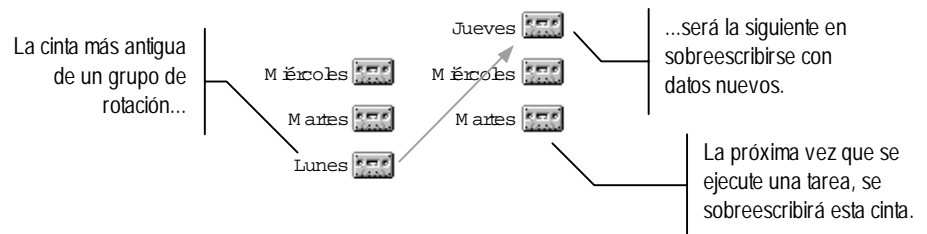
# Conceptos de programación de tareas de copia de seguridad

En esta sección se explican algunos conceptos y terminología útiles para elegir y seleccionar programas de tareas de copia de seguridad. Se tratan los medios de rotación, el modo de copia de seguridad y el tipo de tarea de copia de seguridad.

## Medios de rotación

A menudo, las tareas de copia de seguridad como protección contra errores se realizan diariamente. En lugar de utilizar medios nuevos cada vez que se ejecute una tarea, TapeWare recicla o vuelve a utilizar los medios antiguos. Lo que resulta muy rentable ya que se reducen los costes al limitar la cantidad de medios necesarios sin dejar de proporcionar seguridad de datos.

El proceso de reciclaje de los medios se denomina **medios de rotación**. Cuando TapeWare efectúa un proceso de rotación de los medios, lo que en realidad hace es sobrescribirlos con datos nuevos. Por ejemplo, supongamos que hay tres tareas de copia de seguridad que se ejecutaron el lunes, el martes y el miércoles. El jueves, TapeWare sobrescribirá la cinta más antigua, en este caso, la del lunes. El viernes, se reciclará la cinta del martes que será la más antigua.



**Grupos** Al grupo de medios de rotación se le denomina **grupo** o **grupo de rotación**. Los medios del grupo se van rotando, sobrescribiéndose el medio más antiguo al ejecutar una tarea nueva.

**Nombre de grupo** En aquellas tareas de copia de seguridad en las que TapeWare controla la rotación, se asigna a los grupos **nombres de grupos**, como **Diario**, **Semanal**, **Mensual** o **Anual**. Así, cuando se necesita para la ejecución de una nueva tarea una cinta diaria, TapeWare utiliza la cinta más antigua de ese grupo, en este caso el grupo **Diario**.

**Número del grupo** Cada grupo tiene un número específico de medios, a este número se le denomina **número del grupo**. Algunos grupos tienen tan sólo dos



medios, mientras que otros pueden llegar a tener diez o más. Por ejemplo, el grupo **Anual** puede estar formado por grupos de dos medios mientras que el grupo **Diario** puede estar formado por grupos de diez medios.

A un grupo de medios de rotación se le denomina **grupo de rotación**. El **nombre del grupo** se muestra para cada grupo.

Cada grupo tiene asignado un **número del grupo**: el número de medios de rotación de ese grupo.

## Copia de seguridad

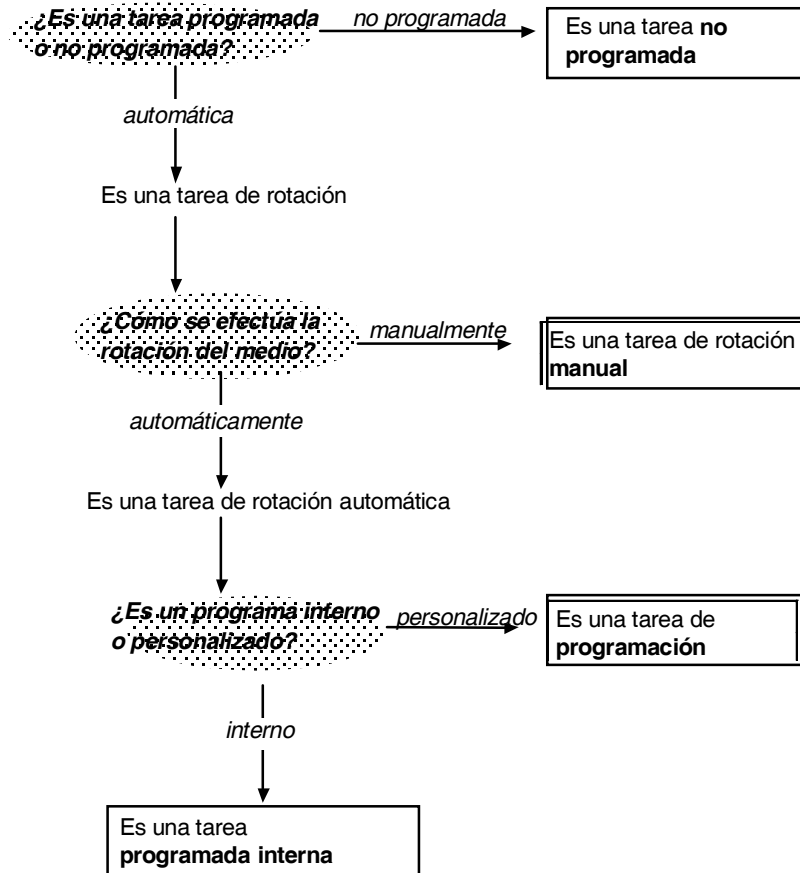
Las tareas de copia de seguridad son distintas dependiendo de si se realiza una copia de seguridad de todos los archivos o sólo de aquellos que han cambiado. Cuando una tarea realiza una copia de seguridad de todos los archivos o sólo de aquellos que han cambiado se denomina **copia de seguridad**.

TapeWare ejecuta tareas de copia de seguridad de uno de los tres modos de copia de seguridad siguientes: *completa*, *incremental* o *diferencial*. Aquellas tareas que se ejecuten en el modo de copia de seguridad completa realizarán una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados. Una tarea diferencial realiza una copia de seguridad de todos los archivos que hayan cambiado desde la última copia de seguridad *completa*, mientras que una tarea incremental realiza una copia de seguridad de los archivos que hayan cambiado desde la *última* copia de seguridad. Las tareas de copia de seguridad completa son las de mayor tamaño y también las que más tiempo necesitan para ejecutarse, mientras que las tareas incremental y diferencial son menores y necesitan menos tiempo para ejecutarse.

Normalmente, los medios de un grupo se suelen crear con la misma copia de seguridad. Por ejemplo, los medios del grupo **Semanal** se crearán a partir de tareas que se ejecutan en el modo de copia de seguridad completa. Por otro lado, el grupo **Diario** se crea en el modo de copia de seguridad incremental.

## Tipo de programación de tareas de copia de seguridad

Las tareas de TapeWare se pueden programar de cuatro formas distintas, bien como *No programado*, *Rotación manual*, *Rotación automática con programa interno* o *Rotación automática con programa personalizado*. La tabla de flujos compara los distintos tipos de programas.



Estos programas se diferencian en lo siguiente:

- *¿Se ha programado la tarea o no?*

Las tareas de copia de seguridad pueden ser **programadas** o **no programadas**. Algunas tareas de copia de seguridad, como las tareas de respaldo o las copias de seguridad del historial, pueden ejecutarse una sola vez o de forma ocasional. Estas tareas no están programadas y sólo se ejecutan cuando se indica.

A las tareas programadas se les denomina también **tareas de rotación**. Estas tareas de copia de seguridad están diseñadas para la protección contra errores y se diferencian de las tareas no programadas en dos cosas. Primero, las tareas de copia de seguridad para protección contra errores se ejecutan de modo rutinario, normalmente a diario por lo que se trata de tareas programadas. Segundo, estas tareas rotan los medios, mientras que las tareas no programadas no suelen hacerlo.

- *En caso de que se trate de una tarea programada, ¿cómo se efectúa la rotación del medio?*

Las tareas de rotación se pueden dividir en dos categorías, **rotación manual** y **rotación automática**. En las tareas de rotación manual, el usuario se encarga de la creación de los grupos de rotación y de la selección de los medios de rotación (sobreescritura); en las tareas automáticas, TapeWare se encarga de realizar estas funciones mediante los algoritmos y los grupos de rotación predefinidos.

La mayoría de las tareas diseñadas para la protección contra errores suele utilizar la rotación automática. La función de rotación manual aumenta la flexibilidad de TapeWare y es útil en circunstancias especiales. Sin embargo, para crear y ejecutar tareas de rotación, se suelen utilizar programas de rotación automática.

- *Si la rotación es automática, ¿qué clase de programa se debe utilizar?*

Las tareas de rotación automática se dividen en dos categorías, **programa personalizado** o **programa interno**.

La diferencia entre estas dos clases de tareas reside en si es el usuario o TapeWare el que controla la copia de seguridad y el número del grupo. En las tareas de programación personalizada, el usuario especifica la copia de seguridad y el número del grupo, mientras que en las tareas de programación interna, TapeWare se encarga de realizar estas funciones mediante los programas internos predeterminados.

Es recomendable utilizar un programa interno para las copias de seguridad para protección contra errores. Estos programas han sido diseñados para proteger los datos en caso de pérdida. La pérdida de datos puede ocurrir tanto en tareas de rotación manual como en tareas de programación personalizada. Si un programa interno no satisface sus necesidades, intente modificarlo en lugar de crear un programa completamente nuevo.

## Selección de un programa de tarea de copia de seguridad

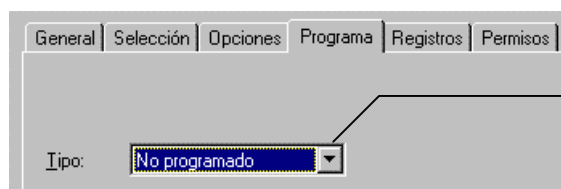
La idoneidad de la programación de una tarea y la selección del tipo de programa dependen de varios factores. Antes de continuar, considere las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo de esta tarea: la protección contra errores, el respaldo de archivos o la realización de un registro de historial?
- ¿Hasta qué punto se pueden poner en peligro los datos de la red?
- ¿Es posible que debido al tráfico de la red sea necesaria la programación de la ejecución de las tareas de copia de seguridad en horas de poca demanda?  
¿Hay algún día de la semana en el que la ejecución de tareas largas pueda obstaculizar otros usos de la red?
- ¿La unidad de cinta está siempre disponible?
- ¿Va a controlar alguien la tarea mientras se ejecuta?
- ¿Cuál será la longitud de las tareas de copia de seguridad completa?
- ¿Cuál es el número máximo de datos que puede contener un medio como, por ejemplo, una cinta? ¿Cuántos medios me permite mi presupuesto?  
¿Cuántas cintas puede contener el cargador automático?

### Tareas de copia de seguridad no programadas

Algunas tareas de copia de seguridad, como las tareas de respaldo o las copias de seguridad del historial, pueden ejecutarse una sola vez o de forma ocasional. Estas tareas no están programadas y sólo se ejecutan cuando se indica.

Por defecto, las tareas de copia de seguridad no están programadas. Para especificar que una tarea no está programada, compruebe que se ha seleccionado **No programado** en el cuadro **Tipo** de la pestaña **Programa** de la tarea.



Si desea que una tarea se ejecute sólo una vez o de forma ocasional, seleccione **No programado** en el cuadro **tipo** de la pestaña **Programa** de la tarea.

---

**Precaución** Las tareas de copia de seguridad diseñadas para la protección de los datos, deben ser siempre tareas programadas. La realización de copias de seguridad frecuentes es el mejor modo de garantizar el almacenamiento seguro de los datos en el medio.

---

## Programas internos para tareas de copia de seguridad

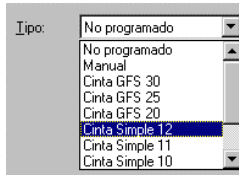
A menudo, las tareas de copia de seguridad se diseñan para qué estén protegidas contra errores se realizan diariamente. TapeWare tiene muchos tipos de programas internos. Cada uno de estos programas internos garantiza la seguridad de los datos, es decir, proporciona protección contra errores ya que permite la recuperación y reconstrucción de los datos tras una pérdida grave.

Además, estos programas proporcionan funciones de respaldo y de copia de seguridad del historial, aunque también es posible diseñar programas de copia de seguridad individuales para estos fines. Los programas internos varían de unos a otros según el número de cintas que utilicen y el período de conservación de las copias de respaldo e historial. Por ejemplo, algunos programas utilizan tan sólo cuatro cintas, mientras que otros utilizan hasta 30. Algunos conservan las copias de los archivos de historial durante dos años, mientras que otros sólo permiten el acceso a archivos muy recientes.

## Selección de programas internos

Existen ocho programas internos. Los programas varían según el número de días en los que es posible la recuperación completa de datos, el nivel de acceso a los archivos de historial proporcionados y el número mínimo de cintas u otros medios necesarios.

Las ocho rotaciones  
automáticas, tipos de  
programa interno.



## Período de recuperación total de datos

Los programas internos permiten la recuperación total de los datos en caso de error. El período de recuperación total de datos es el número de días previos a la pérdida de datos de los que es posible recuperar cualquier copia de seguridad de los archivos. También es posible reconstruir los datos de un día en concreto de ese período.

Los distintos programas proporcionan períodos de recuperación total de datos dependiendo del número de días previos a la última copia de seguridad. Por

ejemplo, una tarea de cinta GFS 30 puede reconstruir los datos de cualquier día de las tres últimas semanas, mientras que una copia de seguridad de cinta simple 4 sólo puede reconstruir los datos de los dos últimos días.

### Acceso a archivos históricos

Las tareas también varían dependiendo del grado de acceso a los archivos de historial que proporcionen. Los archivos de historial son "instantáneas" de los datos que se realizan en momentos concretos como, por ejemplo, al final de la semana o del mes.

Debido a que son sólo "instantáneas", cabe la posibilidad de que algunos archivos de las semanas y meses anteriores no estén disponibles. Por ejemplo, si se ha realizado una "instantánea" del historial de los datos a finales de abril y mayo de 1997, los archivos creados y suprimidos en mayo no estarán disponibles en ninguna de estas dos cintas de historial.

Los distintos programas proporcionan distintos niveles de acceso al historial de las semanas, meses y años anteriores. Por ejemplo, una tarea de cinta GFS 30 tiene 8 cintas semanales, 7 mensuales y 2 anuales. Lo que le proporciona al usuario instantáneas de historial realizadas *al menos* al final de las 8 últimas semanas, los 7 últimos meses y los 2 últimos años. Por otro lado, una copia de seguridad de cinta simple 4 sólo proporciona instantáneas realizadas a final de las dos últimas semanas.

Aunque estas cintas de historial no pueden reemplazar a las copias de seguridad del historial, pueden proporcionar acceso a los datos de historial. Considere, por ejemplo, las cintas anuales. Cada uno de los tres programas internos GFS tiene dos cintas de copia de seguridad anuales. La primera vez que se ejecuta una de estas tareas, se crea una cinta anual. La siguiente cinta anual se realiza al final del año de calendario actual. Al año siguiente, se recicla la primera cinta, es decir, los datos se sobrescriben con otros nuevos y la información sobre las copias de seguridad de los archivos se suprime de la base de datos de gestión de almacenamiento. Al año siguiente este proceso continuará con el reciclaje de la segunda cinta y así sucesivamente.

---

**Nota** Las cintas anuales sólo pueden proporcionar acceso a los archivos que existan en el momento de la realización de la copia de seguridad del archivo. No hay ninguna copia de los archivos que se hayan creado después de la copia de seguridad anual más antigua y suprimido antes de la copia de seguridad anual más reciente. Para conservar una copia de estos archivos, debe archivarlos antes de suprimirlos.

---

### Número mínimo de cintas o medios

El nombre de cada programa interno indica el número mínimo de cintas u otros medios que se necesitan para ese tipo de programa.

Tenga en cuenta que es posible que el número de cintas real necesario sea mayor, dependerá de la cantidad de datos de los que se tenga que crear una copia de seguridad y del tamaño de la cinta. Si el tamaño total de una copia de seguridad completa es mayor que la capacidad de la cinta, será necesaria la utilización de cintas adicionales. Por ejemplo, si una cinta permite un máximo de 1 Gb, se necesitarán dos cintas para realizar la copia de seguridad de datos que ocupen más de 1 Gb, tres cintas para más de 2 Gb y así sucesivamente.

Dado que las tareas de copia de seguridad incremental y diferencial suelen tener menos archivos seleccionados que las tareas de copia de seguridad completa, es posible que para estas copias de seguridad no sea necesaria la utilización de cintas adicionales. La utilización del historial es el mejor modo de determinar el número de cintas necesarias para estas tareas.

Si desea ejecutar las tareas sin que nadie controle la unidad de cinta y sin utilizar el cargador automático, debe asegurarse de que la capacidad de las cintas es mayor que el tamaño total de los archivos seleccionados para la copia de seguridad.

### Comparación de programas internos

En la siguiente tabla se comparan los archivos de historial y las funciones de recuperación total de datos de cada una de las tareas internas. (Se supone que ninguna de las tareas utiliza más de una cinta.)

<b>Tipo de tarea de copia de seguridad interna</b>	<b>Recuperación total de datos disponible para un período previo de...</b>	<b>Instantáneas de historial disponibles para un período previo de...</b>
Cinta GFS 30	tres semanas de 5 días 7 días (15 días laborables)	ocho fines de semana siete fines de mes dos fines de año
Cinta GFS 25	dos semanas de 5 días (10 días laborables)	ocho fines de semana siete fines de mes dos fines de año
Cinta GFS 20	una semana de 7 días (7 días laborables)	seis fines de semana seis fines de mes dos fines de año
Cinta Simple 12	cinco días	cuatro fines de semana cuatro fines de mes

Tipo de tarea de copia de seguridad interna	Recuperación total de datos disponible para un período previo de...	Instantáneas de historial disponibles para un período previo de...
Cinta Simple 11	cinco días	cuatro fines de semana tres fines de mes
Cinta Simple 10	cinco días	cuatro fines de semana dos fines de mes
Cinta Simple 6	tres días	tres fines de semana un fin de mes
Cinta Simple 4	dos días	dos fines de semana

## Programación de tareas de copia de seguridad con programas internos

Para utilizar los programas internos, debe seleccionar un programa y especificar una hora de inicio, a continuación, seleccionar los días de la semana en los que se va a ejecutar la tarea y el día en el que finaliza la semana.

### ◆ Cómo programar una tarea con un programa interno

1. Seleccione un programa interno en la lista **Tipo** que se encuentra en la pestaña **Programa** de la hoja de propiedades de la tarea de copia de seguridad.
2. Especifique una hora para que la tarea comience a ejecutarse en el cuadro **Hora de inicio**. TapeWare intentará ejecutar la tarea a esta hora.
3. Para seleccionar los días de la semana en los que se va a ejecutar la tarea, haga clic en los botones de día de la semana que se encuentran en la parte superior del calendario de la pestaña **Programa**.
4. Para especificar el día en que finaliza la semana, selecciónelo en la lista **Fin de la semana**. Ese día, TapeWare programará las copias de seguridad **Semanal**.



Para programar una tarea con un programa interno, seleccione el programa adecuado en el recuadro de lista **Tipo**.

En el cuadro **Hora de inicio**, especifique cuándo desea que la tarea se ejecute.

En el recuadro de lista **Fin de la semana**, especifique qué día de la semana desea que TapeWare ejecute copias de seguridad.

Si quiere seleccionar los días en que desea que la copia se ejecute, seleccione los botones de día de la semana adecuados.

Tenga en cuenta que es posible ejecutar una tarea de copia de seguridad diariamente o sólo una vez a la semana. Para obtener una mejor protección de los datos, seleccione aquellos días de la semana en los que se generen datos nuevos e importantes, es decir, los días laborables.

## Cómo personalizar programas

Es posible crear programas personalizados para satisfacer las necesidades de copia de seguridad del usuario. Para crear un programa personalizado, se pueden modificar los programas internos o, si es necesario, crear un programa de copia de seguridad completamente nuevo.

Es recomendable utilizar los programas internos para las copias de seguridad para protección contra errores. Estos programas han sido diseñados para proteger los datos en caso de pérdida. Si necesita un programa personalizado, intente modificar un programa interno en lugar de crear un programa completamente nuevo.

### Creación de programas personalizados

Es posible personalizar el programa de una tarea de tres modos distintos: mediante la modificación de un programa interno, la modificación del programa **Personalizado** o con el programa **Manual**. En esta sección se va a tratar la modificación de los programas internos y del programa Personalizado, si desea

obtener información sobre cómo trabajar con el programa Manual, consulte la próxima sección de este capítulo.

Tanto la modificación de los programas internos como la del programa Personalizado permiten cambiar el momento en el que se van a realizar las copias de seguridad semanales y mensuales. Sin embargo, el programa **Personalizado** es el único que permite especificar el número del grupo y la copia de seguridad, es decir, el número de cintas que pertenecen a cada tipo de cinta (cinta **Diaria**, cinta **Semanal** etc.) y si las tareas son copias de seguridad **Incremental**, **Diferencial** o **Completa**.



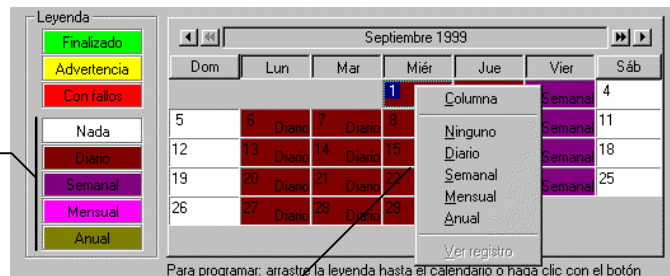
Sólo el programa **Personalizado** le permite cambiar el **Tipo de copia de seguridad** de cada grupo de rotación y el **Número del grupo**.

## Modificación de programas internos

Es posible cambiar el momento de ejecución de las tareas **Diaria**, **Semanal**, **Mensual** y **Anual**. Esto es muy útil cuando los programas estándar no satisfacen las necesidades comerciales del usuario o cuando la ejecución de una tarea falla por un error o problema en la red.

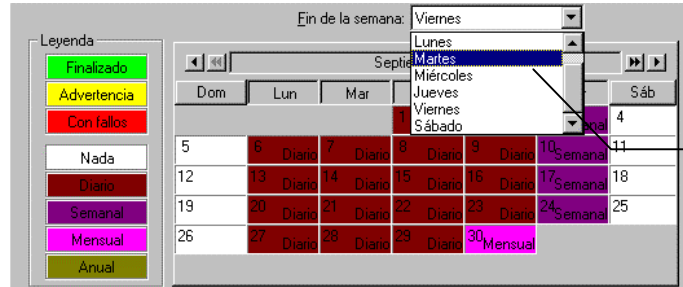
Por ejemplo, es posible que desee pasar la fecha de ejecución de la copia de seguridad **Mensual** del último día laborable al último día del mes. En el siguiente ejemplo, la copia de seguridad **Mensual** se ha pasado del último día laborable del mes al último día del calendario.

Para cambiar el día en que la tarea **Mensual** se ejecuta, haga clic y arrastre el mosaico de calendario **Mensual** hasta la fecha adecuada...



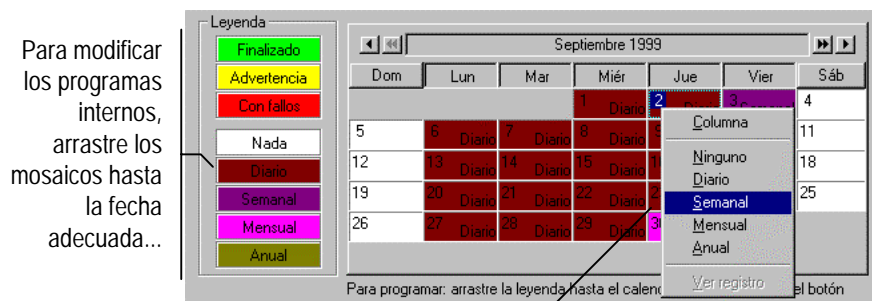
...o bien haga clic con el botón derecho del ratón sobre la fecha adecuada y seleccione **Mensual** en el menú **contextual**.

En este otro ejemplo, no se ha podido ejecutar la tarea de copia de seguridad **Semanal** cuando se había programado. Se debe ejecutar esta tarea lo antes posible o no se podrá realizar la recuperación total de datos. En el siguiente ejemplo, la tarea de copia de seguridad **Semanal** que estaba programada para ejecutarse el sábado, se ha vuelto a programar para ejecutarse el lunes, para lo que ha sido necesario pasar el lunes de una copia de seguridad **Diaria** a una copia de seguridad **Semanal**.



En el recuadro de lista **Fin de la semana**, cambie el nombre del día para cambiar el día de la semana en que se ejecutan las tareas de copia de seguridad mensuales.

Para modificar los programas internos, cambie los mosaicos coloreados de la pestaña **Programa**. Arrastre los mosaicos desde **Leyenda** hasta la fecha de calendario apropiada o haga clic con el botón derecho del ratón en el calendario y seleccione el tipo de copia de seguridad apropiado en el menú contextual.



...o bien haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione el grupo de rotación adecuado en el menú **contextual**.

## Modificación del programa Personalizado

Al seleccionar **Personalizado** en la lista **Tipo** de la pestaña **Programa**, TapeWare definirá el calendario para el programa interno **Cinta GFS 25**. Sin embargo, a diferencia del programa interno **Cinta GFS 25**, el programa **Personalizado** permite al usuario indicar el modo de copia de seguridad de las tareas **Diaria**, **Semanal**, **Mensual** y **Anual** y el número (**Número del grupo**) de cada tipo de medio o cinta.

### Cambio del número de cinta

El programa **Personalizado** es especialmente útil si se desea cambiar la duración del periodo de recuperación total de datos o el nivel de acceso a las "instantáneas" del historial. Si se modifica el número de cinta, se puede aumentar o disminuir la duración del periodo de recuperación total de datos o del periodo de disponibilidad de las "instantáneas" del historial.

Por ejemplo, es posible que desee que el número de cintas de historial anuales disponibles pase de dos a tres o más. Para ello, cambie el número que aparece en el cuadro **Número anual** de la pestaña **Programa** por el número de copias de seguridad del historial que desee.

	Tipo	Nº de veces
Diario:	Incremental	8
Semanal:	Completa	8
Mensual:	Completa	7
Anual:	Completa	3
Fin de la semana:	Viernes	

Con el programa **Personalizado**, se puede modificar el **Número** del grupo de rotación **Anual** para aumentar el número de cintas de historial.

También es posible que desee aumentar el periodo de recuperación total de datos y disminuir el número de copias de seguridad del historial. En el siguiente ejemplo, se ha aumentado el periodo de recuperación total de datos a cuatro semanas de 5 días (veinte días laborables) y se ha limitado el número de cintas de historial mensuales y anuales.

	Tipo	Nº de veces
Diario:	Incremental	16
Semanal:	Completa	5
Mensual:	Completa	2
Anual:	Completa	2

En este ejemplo, el periodo de recuperación de todos los datos se ha ampliado a veinte días laborables, con tareas de historial limitadas.

### Cambio de la copia de seguridad

TapeWare ejecuta tareas de copia de seguridad de uno de los tres modos de copia de seguridad siguientes: *completa*, *incremental* o *diferencial*. Aquellas tareas que se ejecuten en el modo de copia de seguridad completa realizarán una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados. Una tarea diferencial realiza una copia de seguridad de todos los archivos que hayan cambiado desde la última copia de seguridad *completa*, mientras que una tarea incremental realiza una copia de seguridad de los archivos que hayan cambiado desde la *última* copia de seguridad. Las tareas de copia de seguridad completa son las de mayor tamaño y también las que más tiempo necesitan para ejecutarse, mientras que las tareas incremental y diferencial son menores y necesitan menos tiempo para ejecutarse.

Para cambiar el modo de copia de seguridad, seleccione un modo nuevo en el recuadro de lista **Tipo de copia de seguridad** de la pestaña **Programa** de la tarea.

### Cómo determinar la duración del periodo de recuperación total de datos

La reconstrucción completa de los datos se puede llevar a cabo de dos formas diferentes. Para el primer método se necesita la cinta de copia de seguridad completa más reciente y todas las cintas de copia de seguridad incremental que haya a partir de la cinta de copia de seguridad completa. Para el segundo método se necesita la cinta de copia de seguridad completa más reciente y una tarea diferencial del día anterior.

Por ejemplo, para reconstruir los datos de un miércoles, es necesario uno de los dos grupos de cintas siguientes: la cinta de copia de seguridad completa del fin de semana anterior y todas las cintas incrementales de esa semana (es decir, las del lunes, martes y miércoles); *o bien*, la cinta de copia de seguridad completa del fin de semana anterior y la cinta diferencial del miércoles. Habrá ocasiones en las que la cinta de copia de seguridad completa anterior sea una tarea mensual en lugar de semanal. La recuperación total de los datos será posible siempre que no se hayan sobrescrito estas cintas.

La duración del periodo de recuperación total de datos depende tanto del número de cintas incrementales o diferenciales diarias como del número y frecuencia de las tareas de copia de seguridad completa (normalmente tareas semanales).

### Tareas incrementales y recuperación total de datos

Las tareas incrementales son las más pequeñas y las más cortas que se pueden ejecutar, pero pueden plantear problemas a la hora de realizar la recuperación total de datos. La diferencia entre una copia de seguridad incremental y una diferencial es crucial ya que la recuperación total de datos siempre es posible desde una cinta de copia de seguridad diferencial y una cinta de copia de seguridad completa, incluso cuando se rotan (sobreescriben) las cintas diferenciales. Sin embargo, cuando se reciclan o sobrescriben cintas incrementales, existe la posibilidad de que se pierdan datos. La recuperación total de datos no está garantizada con este tipo de tareas.

No es recomendable utilizar tareas de copia de seguridad incremental para garantizar la recuperación total de datos después de un error, *a menos que se esté utilizando un programa interno*. Sin embargo, si la red necesita limitar la cantidad de tiempo disponible para ejecutar tareas de copia de seguridad, es posible trabajar de modo seguro con tareas incrementales siempre que se sigan las instrucciones siguientes:

- Tener como mínimo tantas cintas incrementales como días haya entre las tareas de copia de seguridad diferencial o completa. Por ejemplo, si se

ejecutan tareas de copia de seguridad completa cada 5 días, deberá contar al menos con 4 cintas incrementales.

- No se deben reciclar nunca las cintas incrementales entre tareas de copia de seguridad diferencial o completa. Si desea ejecutar más de una tarea incremental de una fila, debe asegurarse de no reciclar ninguna de las cintas utilizadas en esta cadena de tareas incrementales.

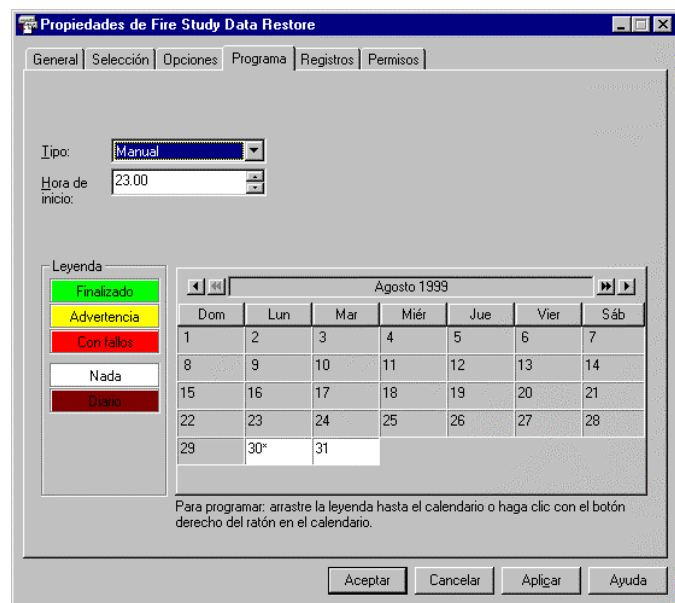
## Tareas de copia de seguridad manual

Las tareas de rotación manual a diferencia de las tareas no programadas pueden ser programadas. Sin embargo, al contrario que las tareas de rotación automática, el programa no especifica la copia de seguridad ni el número del grupo.

Las tareas de rotación automática permiten al usuario especificar *en el programa* el número de medios de un grupo, el grupo que se encuentra en uso y el modo del grupo. Sin embargo, en las tareas manuales es el usuario el que se encarga de realizar estas funciones del plan de copia de seguridad. El usuario debe controlar los grupos de los medios y los medios que se van a sobrescribir. Además, debe especificar la copia de seguridad en la pestaña **Opciones** de la tarea.

El programa **Manual** permite realizar distintas funciones especializadas; no seleccione esta opción para tareas de copia de seguridad que estén dirigidas a la protección contra errores.

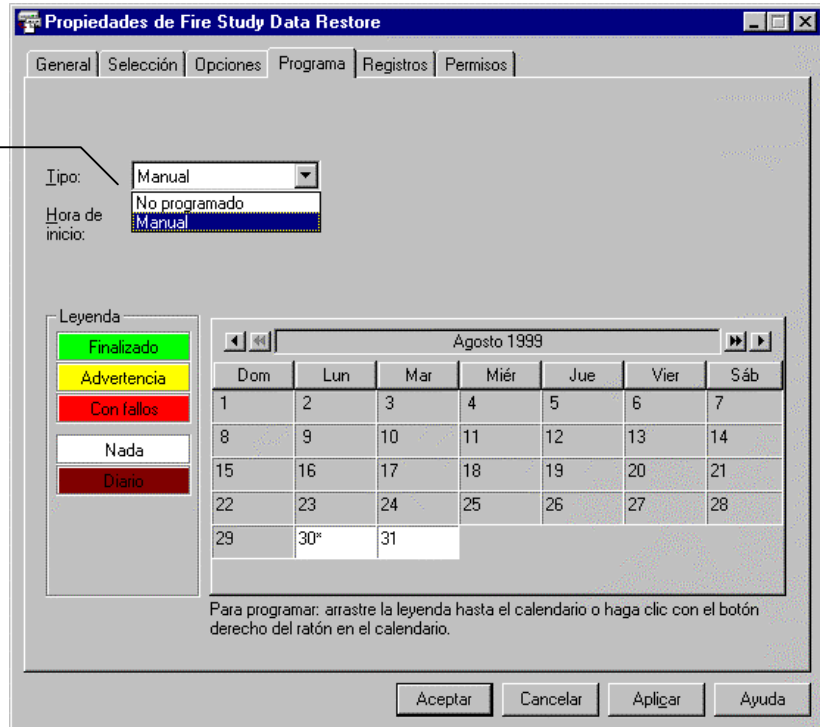
Debido a que es el usuario el encargado de rotar los medios, el programa **Manual** se debe utilizar para fines concretos y no para la protección contra errores



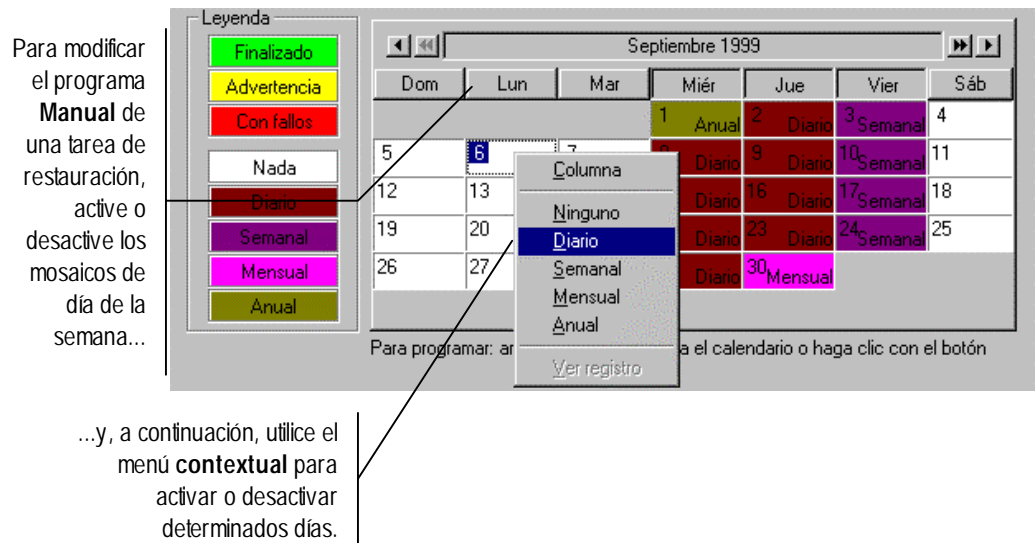
## Programación de tareas de restauración

Con el programa **Manual**, las tareas de restauración pueden ser tanto programadas como no programadas. En general, si desea programar la ejecución de una tarea, aunque sea sólo una vez, se debe utilizar el programa **Manual**. Si desea que la tarea se ejecute sólo cuando se indique, seleccione el programa **No programado**.

Tan sólo existen dos tipos de programa para las tareas de Restauración: **No programado** y **Manual**.



Si desea ejecutar una tarea de restauración de modo regular, seleccione el programa **Manual**. Para especificar los días de ejecución, se debe modificar el calendario. Por ejemplo, es posible desactivar algunos días de la semana, para ello, haga clic en los botones de día de la semana que se encuentran en la parte superior del calendario. Para activar o desactivar un día concreto, haga clic con el botón derecho del ratón en él y seleccione **Nada** o **Diaria** en el menú **contextual**.



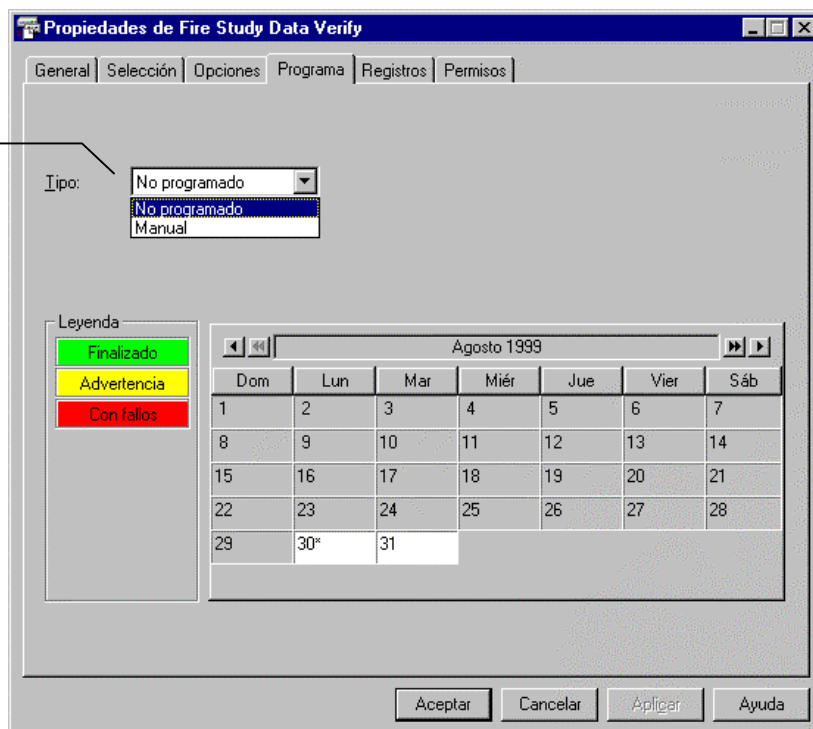
Si desea ejecutar una tarea sólo una vez, pero necesita programar su ejecución en horas de poca demanda, siga estos pasos. Haga clic en los mosaicos de los nombres de los días de la semana para desactivar todos los días de la semana. El calendario aparecerá en blanco. A continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en el día en el que desea ejecutar la tarea y seleccione **Diario**. La tarea sólo se ejecutará ese día. Asegúrese de ajustar la hora en la que desea ejecutar la tarea en el cuadro **Hora de inicio**.

## Programación de tareas de verificación

Con el programa **Manual**, las tareas de verificación pueden ser tanto programadas como no programadas. Estos son los dos únicos tipos de programas que hay disponibles para las tareas de verificación. En general, si desea programar la ejecución de una tarea de verificación, aunque sea sólo una vez, debe utilizar el programa **Manual**. Si desea que la tarea sólo se ejecute cuando se indique, seleccione el programa **No programado**.



Tan sólo existen dos tipos de programa para las tareas de Verificación: **No programado** y **Manual**.



Si desea ejecutar una tarea de verificación de modo regular, seleccione el programa **Manual**. Para especificar los días de ejecución, se debe modificar el calendario. Por ejemplo, es posible desactivar algunos días de la semana, para ello, haga clic en los botones de día de la semana que se encuentran en la parte superior del calendario. Para activar o desactivar un día concreto, haga clic con el botón derecho del ratón en él y seleccione **Nada** o **Diaria** en el menú **contextual**.

Para modificar el programa **Manual** de una tarea de verificación, active o desactive los mosaicos de día de la semana...

...y, a continuación, utilice el menú **contextual** para activar o desactivar determinados días.

Septiembre 1999

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vier	Sáb
			1 Anual	2 Diario	3 Semanal	4
5	6		8 Diario	9 Diario	10 Semanal	11
12	13		15 Diario	16 Diario	17 Semanal	18
19	20		22 Diario	23 Diario	24 Semanal	25
26	27		29 Diario	30 Mensual		

Para programar: ar

Ver registro

Si desea ejecutar una tarea sólo una vez, pero necesita programar su ejecución en horas de poca demanda, siga estos pasos. Haga clic en los mosaicos de los nombres de los días de la semana para desactivar todos los días de la semana. El calendario aparecerá en blanco. A continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en el día en el que desea ejecutar la tarea y seleccione **Diario**. La tarea sólo se ejecutará ese día. Asegúrese de ajustar la hora en la que desea ejecutar la tarea en el cuadro **Hora de inicio**.

# Opciones de tarea

TapeWare usa parámetros en la pestaña **Opciones** de una tarea para controlar las distintas funciones necesarias para ejecutar una tarea. TapeWare los valores por defecto se diseñan para que su uso sea seguro y sencillo, pero los parámetros de las opciones de la tarea se pueden modificar para que se ajusten a sus necesidades concretas.

## En este capítulo

---

- Descripción general
- Opciones de la tarea de copia de seguridad
- Opciones avanzadas
- Opciones de las tareas de restauración y verificación

## Descripción general

En este capítulo se trata una pestaña importante de la hoja de propiedades de una tarea de TapeWare. la pestaña **Opciones**. Esta pestaña permite controlar diversas funciones de la tarea como, por ejemplo, el dispositivo de copia de seguridad y los medios utilizados, si es posible sobrescribir los archivos y la forma en de gestionar las alertas.

Aunque esta pestaña es aplicable a todo tipo de tareas, la pestaña **Opciones** es especialmente importante para las tareas de copia de seguridad. Algunos tipos de programas de copia de seguridad como, por ejemplo, las tareas de rotación automática, consideran ciertos parámetros de opciones de la tarea de forma diferente a otras, como las tareas de rotación manual.

La primera parte del capítulo se centra en las opciones de la tarea de copia de seguridad, en la segunda parte se explican los parámetros de las opciones avanzadas que las tareas de verificación y de copia de seguridad utilizan. Por último, estos conceptos se examinan tanto para las tareas de verificación como para las de restauración.

## Pestaña Opciones de la tarea de copia de seguridad

La pestaña **Opciones** de la hoja de propiedades de la tarea de copia de seguridad permite controlar diversos parámetros importantes para determinar la forma en que TapeWare ejecuta una tarea de copia de seguridad. Aunque existen numerosas posibilidades, se han elegido los valores por defecto para proporcionar el máximo nivel de seguridad y facilidad de uso. Utilice los valores por defecto, a menos que sus necesidades particulares de copia de seguridad requieran una configuración diferente.

Pestaña  
**Opciones** de la  
tarea de copia de  
seguridad

En la sección siguiente se describe cada parámetro de opción y algunas de las posibles formas en que se pueden usar.

### Copia de seguridad

La **Copia de seguridad** puede ser **Completa**, **Incremental**, **Diferencial** o **Instantánea**. Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare utiliza el tipo de modo de copia de seguridad para cada copia de seguridad definido tal y como se indica en la pestaña **Programa**; para las tareas manuales o no programadas TapeWare utiliza los parámetros que ha definido el usuario. Si desea obtener más información, consulte "Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente".

Recuadro de lista de  
opciones **Copia de  
seguridad**.

**Completa** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados.

**Diferencial** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados que han cambiado desde la última copia de seguridad completa.

**Incremental** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados que han cambiado desde la *última* copia de seguridad.

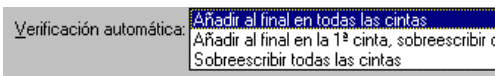
**Instantánea** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de *todos* los archivos seleccionados, pero no afectará a una tarea programada en el futuro. (Una tarea de copia de seguridad instantánea no reinicia el bit de respaldo después realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados). Esta opción permite realizar un registro de los archivos o sistemas en un momento determinado, sin interrumpir el programa normal de copia de seguridad.

Si desea más información sobre las diferencias entre tareas de copia de seguridad incrementales y diferenciales y la importancia entre ellas para recuperar datos, consulte el capítulo anterior.

### Escritura

El **Modo de escritura** puede ser **Añadir a todos los medios**, **Añadir al final en la primera cinta**, **sobreescribir otras** o **Sobreescribir todos los medios**. Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare utiliza por defecto el modo **Sobreescribir todos los medios**; para las tareas manuales o no programadas, TapeWare utiliza los parámetros que ha definido el usuario. Si desea obtener más información, consulte "Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente".

Recuadro de lista de opciones **Escritura**.



Este modo permite determinar si los datos antiguos de los medios *se sobreescribirán* con datos nuevos, o si los datos nuevos *se añadirán* al final de los datos antiguos. Al sobreescribir el medio, se pierden todos los datos almacenados previamente en él. La adición de datos conservará los datos anteriores.

AA menos que se pretenda utilizar el medio para almacenar de forma permanente, seleccione **Sobreescribir todos los medios**. Se realiza esta operación porque al rotar (volver a utilizar) los medios o las cintas, TapeWare los sobreescribe. Si se han añadido datos al medio, la sobreescritura causará no sólo

la pérdida del material más antiguo, sino de todos los datos del medio, incluidos los más recientes. Por esta razón, utilice **Sobreescribir todos los medios** con los medios que desee volver a utilizar por medio de la rotación como, por ejemplo, cintas que forman parte de un grupo de copias de seguridad incrementales diarias y **Añadir a todos los medios** o **Añadir al final en la primera cinta, sobreescribir otras** con los medios de almacenamiento permanente.

La adición es útil si el número de cintas es limitado o si las cintas tienen un tamaño varias veces superior al de la tarea. Por ejemplo, una cinta de 1 Gb puede almacenar el contenido de cuatro tareas de menos de 250 Mb si esas tareas se añadieron al final. Sin embargo, si se selecciona el modo de sobreescritura, sólo se almacenará una tarea por cinta en cada ocasión. Esto se aplica también a otros tipos de medios.

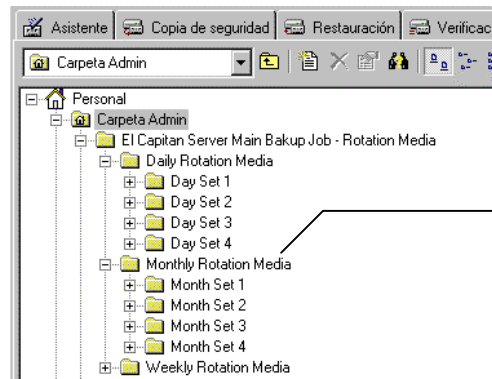
**Añadir a todos los medios** Este parámetro indica a TapeWare que debe añadir todos los datos al final de los medios. No se sobreescribe ningún dato. Seleccione este parámetro para realizar un almacenamiento permanente.

**Añadir al final de la primera cinta, sobreescribir otras** Este parámetro indica a TapeWare que debe añadir datos al final de los primeros medios, pero sobreescribir todos los medios que siguen. Por ejemplo, TapeWare no sobreescribirá la primera cinta insertada, sino la segunda, la tercera y las siguientes. Este parámetro es muy útil si se tiene un grupo de medios con datos anteriores que ya no va a necesitar más. Al seleccionar esta opción, TapeWare conserva los datos más recientes de los primeros medios, aunque sobreescribe los medios anteriores, innecesarios.

**Sobreescribir todos los medios** Este parámetro indica a TapeWare que debe sobreescribir todos los medios. Se pierden todos los datos de los medios que se sobreescriben. Utilice esta opción para cintas que se van a reciclar.

### Nombre del nuevo medio

**Nombre del nuevo medio** es el nombre que TapeWare asigna a cualquier medio nuevo que crea mientras se está ejecutando la tarea. Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare actualiza este parámetro para hacer coincidir el lugar del medio del programa de rotación. Por ejemplo, si el medio es el primer medio del grupo de rotación anual, TapeWare lo denomina "Year Set 1:1". (Esto indica que el medio se utilizó con una tarea de copia de seguridad Anual y que era la primera cinta del primer grupo).



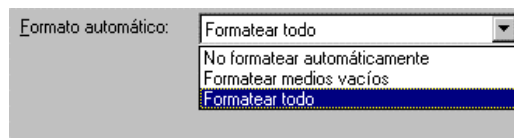
Las tareas de rotación crean de forma automática las carpetas de medios y les asignan los nombres.

Para la rotación manual y las tareas no programadas, TapeWare asigna a cualquier medio que cree el nombre que aparece en este campo. Lo mismo ocurre con las tareas de rotación automática cuya ejecución se "fuerza". Si desea obtener más información, consulte "Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente".

### Formato automático

El **Formato automático** puede ser **No formatear automáticamente**, **Formatear todo** o **Formatear medios vacíos**.

Recuadro de lista de opciones **Formato automático**.



Este modo determina si TapeWare formateará la cinta automáticamente o no. Antes de poder escribir datos en una cinta, es necesario formatearla. Al formatear las cintas, se pierden todos los datos contenidos en ellas. Las cintas y otros medios se formatean si TapeWare no reconoce el medio, es decir, cuando no hay información en su base de datos de gestión de almacenamiento acerca de ese determinado medio. Esto ocurre si la cinta está vacía, se ha borrado, se utiliza por primera vez o se ha suprimido de la base de datos de gestión de almacenamiento.

El formateo automático acelera las tareas y permite que se ejecuten sin que nadie se encargue de ellas. Por otro lado, si se desactiva el formato automático se impedirá la pérdida de datos al formatear accidentalmente una cinta.

**No formatear automáticamente** Cuando se selecciona este parámetro, si TapeWare localiza un medio que se debe formatear (vacío o no reconocido), envía una alerta a la ventana correspondiente. Mientras espera la respuesta del usuario, TapeWare buscará en la red dispositivos con el medio que espera.

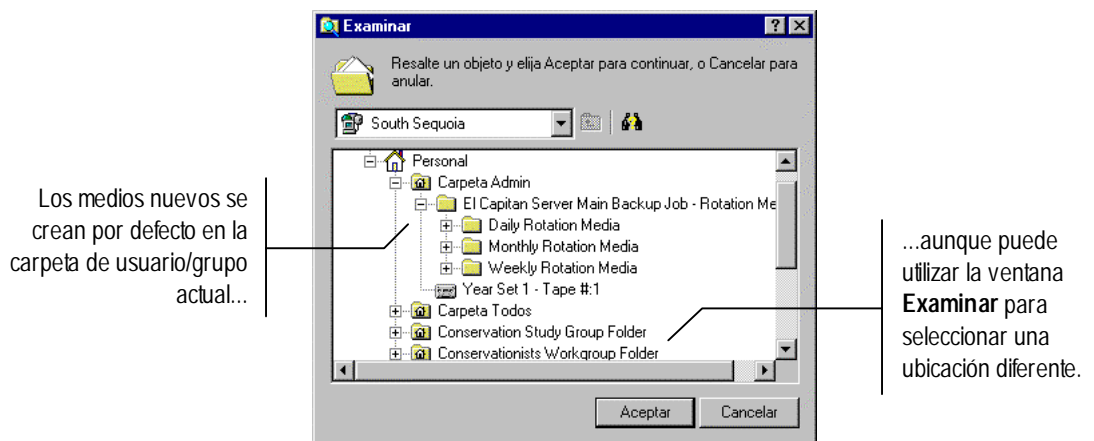
**Formatear todo** Este parámetro permite que TapeWare formatee automáticamente todos los medios insertados en la unidad de cinta que se necesita formatear. Al seleccionar este parámetro, TapeWare formateará automáticamente todas las cintas nuevas (o vacías) y los medios no reconocidos. Seleccione esta opción para crear una tarea que se ejecutará de forma autónoma.

**Formatear medios vacíos** Este parámetro permite a TapeWare formatear automáticamente todos los medios nuevos o vacíos. Sin embargo, si TapeWare halla un medio no reconocido, envía una alerta a la ventana correspondiente y, a continuación, busca en la red los medios que espera. Este parámetro puede evitar que los datos no se destruyan accidentalmente al formatear, sin pedir innecesariamente confirmación al usuario antes de formatear una cinta vacía. En casi todos los casos, definir el modo de formato automático en este parámetro es suficiente protección contra la pérdida de datos y es preferible a **No formatear automáticamente**.

### Ubicación de nuevo medio

**Ubicación de nuevo medio** es la carpeta en la que TapeWare almacenará las cintas nuevas creadas mientras se ejecutaba la tarea. Por defecto, TapeWare almacena los medios en la carpeta de usuario/grupo actual, los medios aparecerán allí en las pestañas **Medios** y **Base de datos**. También es posible almacenar los medios en la Carpeta de medios de la carpeta de usuario/grupo.

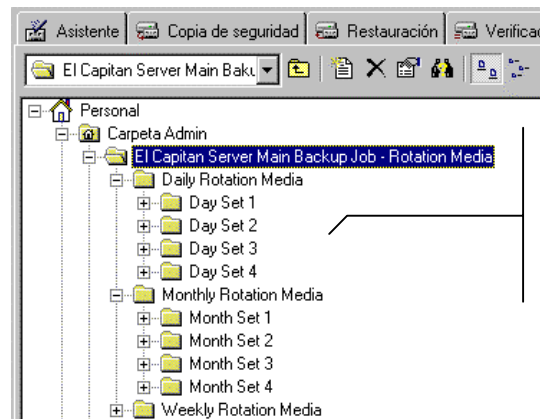
Para seleccionar la carpeta en la que desea almacenar cualquier medio nuevo o cintas, haga clic en el botón **Examinar...** y, a continuación, seleccione la carpeta en la ventana **Examinar**. Si aún no tiene carpetas definidas para almacenar los medios, utilice la pestaña **Medios** para crear antes nuevas carpetas.



Cuando TapeWare ejecuta una tarea programada de rotación automática, crea automáticamente carpetas de nuevo medio para la tarea. Las carpetas se organizan según el nombre de la tarea y los diversos grupos de rotación de esa



tarea. No hay razón para crear estas carpetas manualmente. TapeWare creará automáticamente estas carpetas.



Todos los medios y carpetas de medios se crean de forma automática al seleccionar una tarea de rotación automática.

### Número de intentos

Este parámetro permite determinar las veces que TapeWare intentará abrir un archivo para realizar una copia de seguridad.

El **Número de intentos** es el número de veces que se intentará acceder a un archivo que es posible que otro usuario esté utilizando en ese momento.

El **Intervalo entre intentos** es el número de segundos que hay entre cada intento.

En algunas ocasiones, cuando TapeWare intenta realizar una copia de seguridad de un archivo, es posible que éste ya se encuentre abierto, es decir, que otro usuario lo esté utilizando en ese momento. Dado que ese usuario podría modificar el archivo, TapeWare intentará esperar hasta que el usuario termine de utilizarlo. Se llama intento a cada una de las veces que TapeWare intenta abrir un archivo. Si no es posible que TapeWare realice una copia de seguridad en el primer intento, intentará realizarla en posteriores intentos. En el último intento, TapeWare abre el archivo en el modo *compartido*.

Por ejemplo, supongamos que el número de intentos está definido en 5. En el primer intento TapeWare intentará realizar una copia de seguridad de los archivos que hay en la lista de selección de archivos. Si, en este intento, encuentra archivos utilizados por otros usuarios, los omite e intenta realizar la copia de seguridad en el segundo intento. Si, en el segundo intento, otros usuarios siguen utilizando esos archivos, TapeWare los programa para el tercer intento y así sucesivamente hasta el último intento. En el último intento, en este caso el

quinto, cualquier archivo del que no se ha realizado copia de seguridad se abre en modo compartido, aunque otros usuarios lo estén utilizando.

El valor por defecto es **5**. Si la utilización del historial muestra que muchos archivos están abiertos mientras se realizan las copias de seguridad o si la tarea de copia de seguridad se ejecuta cuando es probable que otros usuarios trabajen con esos archivos, defina el valor en un número mayor. De esta forma aumentará el número de veces que TapeWare intenta abrir un archivo y se reducirá el número de archivos que se abrirán en modo compartido durante el último intento.

### Intervalo entre intentos

Este parámetro permite determinar el número de segundos que transcurren antes de que TapeWare realice el siguiente intento. Si la utilización de historial sugiere que se van a abrir muchos archivos en el último intento, aumente el número del parámetro.

### Opciones de registro

Las **Opciones de registro** pueden ser **Ninguno**, **Registrar sólo archivos no procesados**, **Registrar sólo archivos procesados correctamente** o **Registrar todos**.

Recuadro de lista de opciones **Opciones de registro**.



TapeWare mantiene un registro de los archivos de los que se ha hecho una copia de seguridad al ejecutar una tarea. Después de ejecutar una tarea, es posible ver o imprimir el registro para comprobar de qué archivos se realizó la copia de seguridad correctamente y de cuáles no. El valor por defecto es **Registrar sólo archivos no procesados**, que registra cualquier archivo del que no se haya creado correctamente la copia de seguridad. Este proceso es particularmente útil para localizar cualquier problema relacionado con la ejecución de una tarea de copia de seguridad.

**Ninguno** Este parámetro indica a TapeWare que no efectúe un registro de la tarea de copia de seguridad mientras ésta se ejecuta.

**Registrar sólo archivos no procesados** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de cualquier archivo que se haya seleccionado para realizar una copia de seguridad pero del que, por alguna razón no se ha realizado dicha copia. Esta opción permite comprobar si una tarea de copia de seguridad se ejecuta correctamente.

**Registrar sólo archivos procesados correctamente** Este parámetro indica a TapeWare que sólo debe registrar el nombre de los archivos seleccionados para realizar una copia de seguridad y de los que se han realizado copias de seguridad correctamente. Es posible utilizar esta opción para generar una lista de archivos de los que se ha realizado copia de seguridad para, por ejemplo, archivarlos.

**Registrar todos** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de los archivos seleccionados para realizar una copia de seguridad y si la copia de seguridad de dichos archivos se ha realizado correctamente o no. Es posible utilizar esta opción para asegurarse de que se está ejecutando una tarea de copia de seguridad según lo previsto.

### Verificación automática

La **Verificación automática** puede ser **Verificación completa**, **No verificar** o **Verificación rápida**.

Recuadro de lista de  
opciones  
**Verificación  
automática.**



Después de que TapeWare realice una copia de seguridad en una cinta, podrá verificar que la copia de seguridad de ese archivo se ha realizado correctamente. Para verificar que la copia de seguridad de un archivo se ha realizado correctamente, TapeWare lee el archivo desde la cinta y lo compara con el original. Si se produce cualquier diferencia entre los dos archivos, se considera que la copia de seguridad del archivo no se ha realizado correctamente.

Se recomienda definir **Verificación automática** en **Verificación completa**. La comprobación de que los datos se han escrito correctamente en la cinta es una parte muy importante de un programa de copias de seguridad global. Además, la verificación de los archivos garantiza que la cinta y la unidad de cinta funcionan adecuadamente. No cabe esperar a la restauración de datos después de un error para descubrir que los archivos no se almacenaron correctamente al inicio.

**Verificación completa** Este parámetro indica a TapeWare que debe comparar todos los archivos de la cinta con el archivo original de la estación de trabajo o el servidor de archivos. Se recomienda utilizar este valor por defecto.

**Verificación rápida** Este parámetro indica a TapeWare que debe asegurarse de que las copias de seguridad de archivos realizadas en la cinta se pueden leer correctamente. No comprueba si los datos son correctos, tan sólo si se pueden leer los datos almacenados en la cinta (sean incorrectos o no). Al seleccionar esta opción se puede ahorrar tiempo, aunque no se recomienda.

**No verificar** Este parámetro indica a TapeWare que debe omitir el paso de la verificación. No se recomienda.

### Compresión de software

El modo de compresión de software controla la forma en que TapeWare comprime o mantiene la compresión de archivos y directorios.

**Ninguno** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en un formato descomprimido. Si el archivo se ha almacenado en el disco en formato comprimido, se descomprimirá antes de escribir. Esta opción resulta útil si el dispositivo soporta compresión de datos de hardware y se van a restaurar los archivos a un sistema operativo diferente.

**Estándar** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en un formato de compresión de TapeWare. Si el archivo se ha almacenado en el disco en formato comprimido, se descomprimirá antes de que TapeWare lo vuelva a comprimir. Esta opción resulta útil si el dispositivo de cinta no soporta compresión de datos de hardware y se van a restaurar los archivos a un sistema operativo diferente.

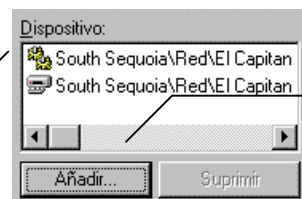
**Sistema** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en el mismo modo en que se almacenaron en el disco. Si el archivo se almacena en el disco en un formato comprimido, TapeWare escribirá los datos en el formato de compresión del host. Si el archivo no está comprimido en el disco, TapeWare almacenará el archivo en la cinta en un formato no comprimido. Esta opción resulta útil si el hardware soporta compresión de datos y se van a restaurar los archivos al mismo sistema operativo.

**Ambas** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos almacenados en el disco en un formato comprimido, pero los archivos que no están comprimidos en el disco se almacenarán en el formato de compresión de TapeWare. Esta opción resulta útil si el hardware no soporta compresión de datos y se van a restaurar los archivos al mismo sistema operativo.

### Dispositivo

La opción **Dispositivo** especifica la unidad de cinta u otro dispositivo de medios extraíble que utilizará TapeWare para ejecutar la tarea de copia de seguridad.

La opción **Dispositivo** está definida por defecto en el contenedor de **Red**, y utilizará cualquier dispositivo de la red que se encuentre disponible.



Para especificar un determinado dispositivo, añádalo a la lista de dispositivos.

Por defecto, TapeWare define este parámetro para el contenedor de red. Al ejecutar la tarea, TapeWare utilizará cualquier dispositivo que halle en la red. Si sólo existe un dispositivo en la zona de gestión de almacenamiento o si sólo se tiene permisos sobre un dispositivo, no existe ninguna razón para cambiar este parámetro.

Sin embargo, si existen varios dispositivos en la red y necesita seleccionar uno en particular, hágalo en la lista de **dispositivos** para especificar el dispositivo que utilizará la tarea. (Si una computadora tiene sólo un dispositivo, no es necesario seleccionar el dispositivo, tan sólo la computadora).

Si desea obtener más información acerca de la utilización de múltiples flujos, consulte "Mantenimiento del flujo de datos" y "Pestaña Almacenamiento" en el capítulo 12.

Tenga en cuenta que TapeWare intentará utilizar automáticamente numerosos dispositivos siempre que existan múltiples flujos de copia de seguridad. La utilización de múltiples dispositivos puede acelerar en gran medida una tarea de copia de seguridad. Sin embargo, es posible que desee que una tarea de copia de seguridad utilice sólo un dispositivo específico o excluya un dispositivo de copia de seguridad determinado. Utilice la lista de **dispositivos** para especificar los dispositivos que va a utilizar una tarea.

---

**Nota** Si se utiliza un cargador automático, la computadora física tendrá dos (o más) controladores asociados: el controlador (o controladores) de dispositivo y el controlador de cargador automático. Es posible especificar cualquier controlador en la lista de **dispositivos**. Si, por ejemplo, se especifica el controlador de cargador automático, TapeWare seleccionará automáticamente los dispositivos de copia de seguridad en el cargador automático. Por otro lado, si selecciona el controlador de dispositivo, también se seleccionará automáticamente el cargador de dispositivo.

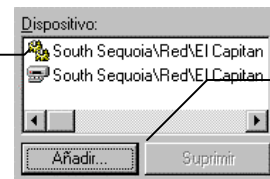
---

Si desea utilizar un dispositivo que no se muestra en la lista de **dispositivos**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione el dispositivo nuevo en la ventana **Examinar**.

### Medios

La opción **Medios** especifica la carpeta de la base de datos en la que se almacenan la cinta u otros medios extraíbles en la base de datos de almacenamiento. TapeWare buscará aquí los medios para utilizar con esta tarea.

La carpeta de medios por defecto es la carpeta de usuario/grupo actual...



...aunque puede especificar otra si la añade a la lista **Medios**.

La carpeta por defecto es la carpeta de usuario/grupo actual. Para utilizar los medios de otra carpeta, seleccione la carpeta en la lista de **medios**.

Si desea utilizar una carpeta que no se muestra en la lista de **medios**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione la carpeta nueva en la ventana **Examinar**.

### Contraseña del medio...

Cuando una tarea crea medios nuevos, puede asignarle a ese medio una contraseña. Una contraseña evita que se importe el medio a otra base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare y puede resultar una parte importante del plan de seguridad global.

Para que la tarea asigne una contraseña al nuevo medio, haga clic en el botón **Contraseña del medio...** y escriba y confirme la contraseña.

Ventana  
Contraseña del  
medio.

La imagen muestra una ventana de diálogo titulada 'Contraseña del medio'. El icono de la ventana es una llave amarilla. El texto principal dice 'Introduzca la contraseña del nuevo medio.' Hay dos campos de entrada de texto: 'Contraseña:' y 'Confirmar contraseña:'. Debajo de estos campos hay dos botones: 'Aceptar' y 'Cancelar'.

Tenga en cuenta que sólo es posible asignar una contraseña cuando el medio está formateado. Además, las contraseñas del medio sólo se necesitan al importar medios.

### Cambio

Esta opción permite determinar la acción que realizará TapeWare cuando no halle el medio que esperaba utilizar para una tarea. Cuando TapeWare ejecuta una tarea, si la tarea utiliza un medio determinado, TapeWare busca en la red dispositivos con ese medio. Si no halla el medio que espera, se determina su respuesta mediante el parámetro **Cambio**.

Recuadro de lista  
de opciones  
Cambio.

La imagen muestra un cuadro de lista desplegable con el título 'Cambio:'. El menú desplegado muestra cuatro opciones: 'Mensaje', 'Omitir dispositivo', 'Añadir al final' y 'Mensaje'. La opción 'Mensaje' está seleccionada y resaltada en azul.

**Omitir dispositivo** Este parámetro sirve para que TapeWare omita el dispositivo indicado y busque en la red otros dispositivos con los medios adecuados. TapeWare seguirá buscando el medio adecuado hasta que lo encuentre. Por ello, es posible que la tarea no llegue a ejecutarse nunca si no se halla el medio adecuado.

**Añadir al final** Este parámetro indica a TapeWare que debe añadir los datos a cualquier medio que se encuentre en el dispositivo de copia de seguridad

indicado. Si no halla el medio adecuado, TapeWare añade los datos a cualquier medio disponible. Esta opción garantiza que la tarea se ejecuta si el medio contiene suficiente espacio para completar la tarea.

**Mensaje** Este parámetro sirve para que TapeWare continúe buscando los medios esperados y envíe una alerta como advertencia de que no se ha hallado el medio adecuado. Esta opción no permitirá que una tarea se ejecute con un medio que no sea el esperado. Además esta opción no buscará otro dispositivo que pueda contener el medio adecuado.

## Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente

Si desea obtener más información, consulte "Ejecución forzosa de tareas programadas" en el capítulo 8.

Los parámetros que aparecen en la pestaña **Opciones** se dividen en dos categorías: en primer lugar, los parámetros que se actualizan automáticamente cuando TapeWare ejecuta una tarea programada de *rotación automática* (interna o personalizada), pero especificadas de forma manual en tareas de *rotación manual y no programadas* y, en segundo lugar, los parámetros que el usuario especifica siempre de forma manual.

Cuando se ejecuta una tarea de rotación programada, los parámetros de **Copia de seguridad, Escritura y Nombre del nuevo medio** se actualizan de forma automática.

Si desea obtener más información, consulte "Conceptos de programación de tareas de copia de seguridad" en el capítulo 6.

Como hemos dicho en un capítulo anterior, las tareas de TapeWare se pueden programar de cuatro formas distintas, bien como *No programado*, *Rotación manual*, *Rotación automática con programa interno* o *Rotación automática con programa personalizado*.

Al programar una tarea de rotación automática, la tarea se sitúa en la pestaña **Cola** indicando la fecha y la hora a la que se ha programado la ejecución de la tarea. Cuando TapeWare ejecuta esas tareas programadas en la pestaña **Cola**,

actualiza automáticamente *tres* de los parámetros de la pestaña **Opciones: Copia de seguridad, Escritura y Nombre del nuevo medio**.

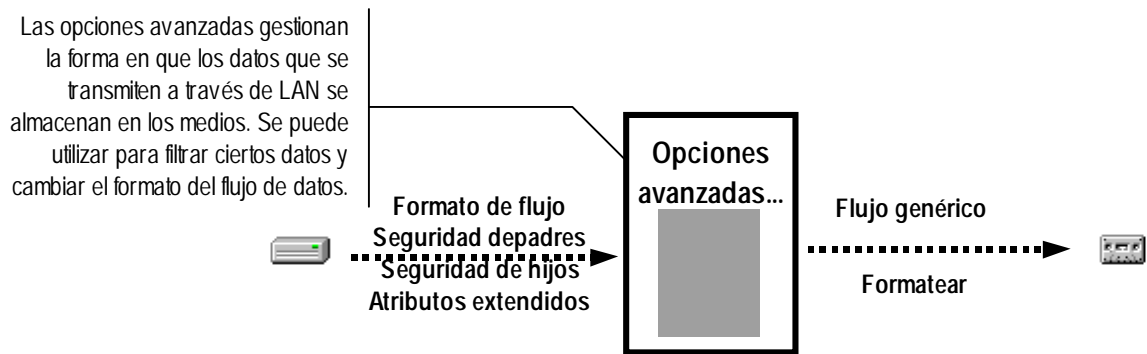
Si desea obtener más información sobre cómo forzar una tarea, consulte "Ejecución forzosa de tareas programadas" en el capítulo 8.

Sin embargo, tenga en cuenta que TapeWare NO actualiza automáticamente esos campos al "forzar" manualmente la ejecución de una tarea programada. Por ejemplo, cuando TapeWare ejecuta automáticamente una tarea de copia de seguridad programada un lunes, cambia (actualiza) el valor de **Copia de seguridad** de **Completa** a **Incremental**. Pero si se "fuerza" la ejecución de esta tarea antes de la hora prevista, TapeWare no actualizará estos campos automáticamente.

Por otro lado, tenga en cuenta que si se ejecuta una tarea de rotación manual o no programada, TapeWare utilizará los parámetros seleccionados por el usuario.

## Opciones avanzadas

El botón **Opciones Avanzadas...** de la pestaña Opciones permite al usuario especificar determinados parámetros para controlar el modo en que los archivos se almacenan en los medios. En particular, estas opciones especifican si los datos de los medios se almacenan de la misma forma en que se han transmitido a través de la LAN. TapeWare puede almacenar los datos en una red determinada tanto en un formato específico como genérico. De manera similar, TapeWare puede almacenar todos los datos que recibe, o bien filtrar algunos de los datos utilizados por determinadas plataformas de red o sistemas operativos.

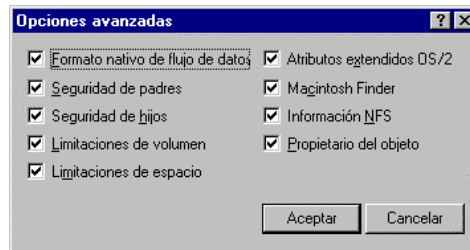


En general, se deberían utilizar los valores por defecto. Estas opciones están diseñadas sólo para usuarios avanzados que necesiten personalizar sus tarea de copia de seguridad para determinadas circunstancias. Es posible utilizar estas opciones en una de estas dos circunstancias: al transferir datos de una plataforma de red o sistema operativo a otro, o bien cuando las demandas de tráfico de la



red requieren que una tarea de copia de seguridad se ejecute lo más rápido posible. *Si no tiene necesidades específicas que requieran cambios en las opciones avanzadas, mantenga los valores por defecto.*

Ventana Opciones avanzadas...



Es posible aplicar estas opciones tanto a las tareas de *restauración* como las de *copia de seguridad*. Tenga en cuenta que ambos tipos de tareas pueden filtrar algunos datos como, por ejemplo, la información de seguridad. Sin embargo, las tareas de restauración no pueden *añadir* datos que no estuvieran almacenados en un principio en el medio.

### Formato nativo de flujo de datos

Cada software de red transmite los datos a través de la red a TapeWare en formatos diferentes. En particular, Windows NT y NetWare utilizan formatos de flujo de datos diferentes. Si se van a compartir datos de una plataforma LAN a otra, se deben almacenar los datos en los medios en un formato de datos común, *no* en el formato de flujo de datos nativo.

Active esta opción si no piensa compartir datos entre diferentes plataformas LAN. Al activar esta opción, TapeWare normalmente ejecuta más rápido las tareas de copia de seguridad.

Desactive esta opción si piensa compartir datos entre diferentes plataformas LAN como, por ejemplo, entre un servidor Windows NT y un servidor NetWare.

La seguridad es un tema muy importante a la hora de activar esta opción. Al activar esta opción, TapeWare hace una copia de seguridad de toda la información importante que el software de red (por ejemplo Windows NT) incluye en el flujo de datos. Si la opción está desactivada, TapeWare utiliza un formato genérico que elimina la información de seguridad.

### Seguridad de padres

Si está activada esta opción, TapeWare incluye información de seguridad de padres de Windows NT y NetWare, es decir, listas de control de acceso e información de trustee que controla quién puede ver y modificar *directorios*. Si no se activa, TapeWare filtra la información de seguridad de padres que recibe de

la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### **Seguridad de hijos**

Si Si está activada esta opción, TapeWare incluye información de seguridad de hijos de Windows NT y NetWare, es decir, listas de control de acceso e información de trustee que controla quién puede ver y modificar los *directorios*. Si no se activa esta opción, TapeWare filtra la información de seguridad de hijos que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### **Limitaciones de volumen**

NetWare controla la cantidad de espacio máxima que un usuario puede utilizar en un volumen. Si Si se activa esta opción, TapeWare incluye esta información acerca del volumen en los medios de copia de seguridad. Si no se activa esta opción, TapeWare filtra las limitaciones de volumen que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### **Limitaciones de espacio**

NetWare controla la cantidad de espacio máxima que un directorio puede utilizar en un volumen. Si se activa esta opción, TapeWare incluye esta información acerca de los directorios en los medios de copia de seguridad. Si no se activa, TapeWare filtra las limitaciones de espacio que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### **Atributos extendidos OS/2**

Si se activa esta opción, TapeWare incluye los atributos extendidos para archivos y directorios de estaciones de trabajo o servidores de archivos que ejecuten sistemas operativos que empleen atributos extendidos, como el sistema operativo OS/2 de IBM. Mac OS, Windows 95/98 y Windows NT también utilizan atributos extendidos y esta opción también afecta a los servidores de archivos y estaciones de trabajo que ejecuten dichos sistemas operativos. Si no se activa esta opción, TapeWare filtra los atributos extendidos que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### **Macintosh Finder**

Si se activa esta opción, TapeWare incluye información de Finder sobre archivos y directorios de estaciones de trabajo o servidores de archivos que ejecuten el sistema operativo Macintosh. Si no se activa, TapeWare filtra la información de

Finder que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

### Información NFS

Si se activa esta opción, TapeWare incluye información NFS sobre archivos y directorios de estaciones de trabajo o servidores de archivos que ejecuten la versión UNIX de NFS. Si no se activa esta opción, TapeWare filtra la información NFS que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

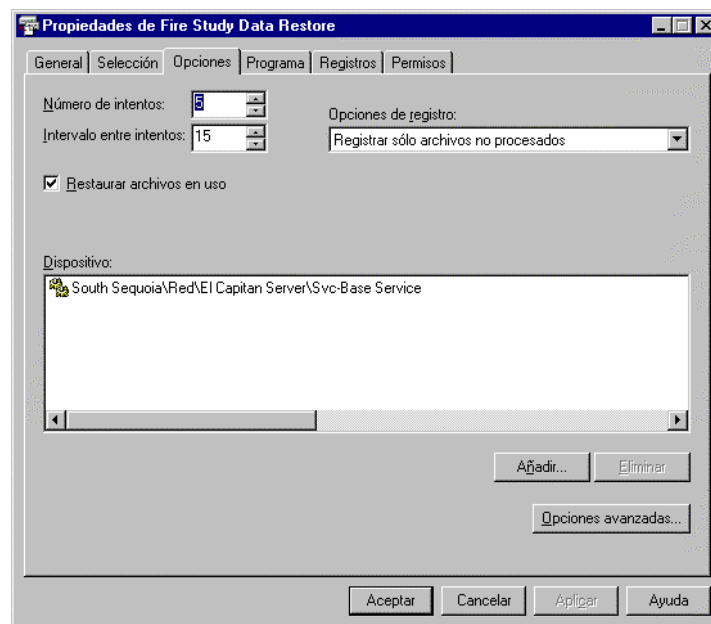
### Propietario del objeto

Si se activa esta opción, TapeWare incluye información de propietario del objeto sobre archivos y directorios de estaciones de trabajo o servidores de archivos que ejecuten NetWare. Si no se activa, TapeWare filtra la información de propietario del objeto que recibe de la red durante una tarea de copia de seguridad y que transmitirá a través de ésta durante una tarea de restauración.

## Opciones de la tarea de restauración

Existen menos opciones y son más sencillas. En general, esas opciones son similares a las de las tareas de copia de seguridad.

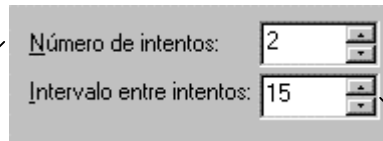
Pestaña **Opciones**  
de la tarea de  
restauración.



### Número de intentos

Este parámetro permite determinar las veces que TapeWare intentará abrir un archivo de la red.

El **Número de intentos** es el número de veces que se intentará acceder a un archivo que es posible que otro usuario esté utilizando en ese momento.



Número de intentos: 2  
Intervalo entre intentos: 15

El **Intervalo entre intentos** es el número de segundos que hay entre cada intento.

En algunas ocasiones, cuando TapeWare intenta acceder a un archivo, es posible que éste se encuentre ya abierto, es decir, que otro usuario lo esté utilizando en ese momento. Se llama intento a cada una de las veces que TapeWare intenta abrir un archivo. Cuando no es posible que TapeWare acceda a un archivo en el primer intento, intentará realizar una copia de seguridad del mismo en posteriores intentos. Para las tareas de restauración, TapeWare intentará abrir un archivo tantas veces como intentos existan. Si no es posible abrir el archivo en el último intento, se producirá un fallo en la tarea de restauración de éste).

El valor por defecto es **5**. Si la utilización del historial muestra que muchos archivos están abiertos mientras se ejecutan las tareas de restauración o verificación, defina el valor en un número mayor. De esta forma aumentará el número de veces que TapeWare intenta abrir un archivo.

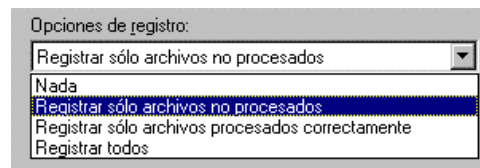
### Intervalo entre intentos

Este parámetro permite determinar el número de segundos que transcurren antes de que TapeWare realice el siguiente intento. Si la utilización de historial sugiere que se van a abrir muchos archivos en el último intento, aumente el número del parámetro.

### Opciones de registro

El valor de **Opciones de registro** puede ser **Ninguno**, **Registrar sólo archivos no procesados**, **Registrar sólo archivos procesados correctamente** o **Registrar todos**.

Recuadro de lista de opciones de registro.



Opciones de registro:  
Registrar sólo archivos no procesados  
Nada  
Registrar sólo archivos no procesados  
Registrar sólo archivos procesados correctamente  
Registrar todos

TapeWare mantiene un registro de los archivos que se restauran al ejecutar una tarea de restauración. Después de ejecutar una tarea, es posible ver o imprimir el registro para comprobar si la tarea se completó con éxito. El valor por defecto es **Registrar sólo archivos no procesados**, que registra cualquier archivo que no se haya restaurado correctamente. Esta información puede ser muy importante para verificar si la tarea se ha ejecutado correctamente.

**Ninguno** Este parámetro indica a TapeWare que no debe efectuar un registro de la tarea mientras ésta se ejecuta.

**Registrar sólo archivos no procesados** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de cualquier archivo seleccionado pero que, por cualquier razón, no se ha restaurado. Esta opción permite comprobar si una tarea se ha ejecutado correctamente.

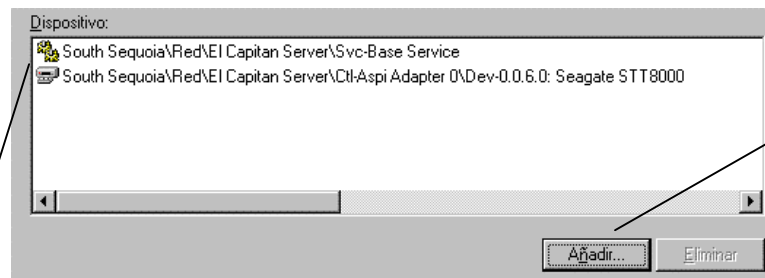
**Registrar sólo archivos procesados correctamente** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de cualquier archivo seleccionado que se haya restaurado correctamente.

**Registrar todos** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de los archivos seleccionados y si se han restaurado correctamente o no. Esta opción permite comprobar que se está ejecutando una tarea correctamente y según lo previsto.

## Dispositivo

La opción **Dispositivo** especifica la unidad de cinta u otro dispositivo de medios extraíble que TapeWare utilizará para ejecutar la tarea.

La opción **Dispositivo** está definida por defecto en el contenedor de **Red**, y utilizará cualquier dispositivo de la red que se encuentre disponible...



...aunque puede seleccionar un dispositivo determinado si lo añade a la ventana **Dispositivo**.

Por defecto, TapeWare define este parámetro para el contenedor de red. Al ejecutar la tarea, TapeWare utilizará cualquier dispositivo que encuentre en la red. Si sólo existe un dispositivo en la zona de gestión de almacenamiento o si sólo se tiene permisos sobre un dispositivo, no existe ninguna razón para cambiar este parámetro.

Sin embargo, si existen varios dispositivos en la red y necesita seleccionar uno en particular, hágalo en la lista de **dispositivos** para especificar el dispositivo que utilizará la tarea. (Si una computadora tiene sólo un dispositivo, no es necesario seleccionar el dispositivo, tan sólo la computadora).

Si desea utilizar un dispositivo que no se muestra en la lista de **dispositivos**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione el dispositivo nuevo en la ventana **Examinar**.

### Opciones avanzadas

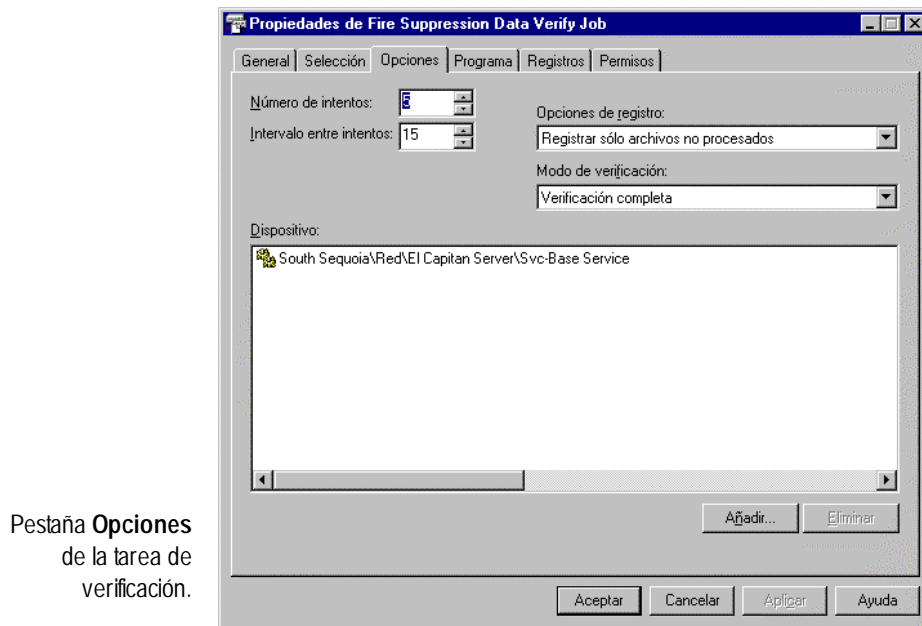
También es posible especificar opciones avanzadas para las tareas de restauración. Generalmente, dichas opciones funcionan exactamente igual que con las tareas de copia de seguridad, es decir, como filtros que excluyen cierto tipo de datos.

Sin embargo, existen algunas diferencias entre las opciones avanzadas de las tareas de restauración y las de las tareas de copia de seguridad.

- El **Formato nativo de flujo de datos** no funciona con las tareas de restauración. TapeWare no modifica el formato de flujo de datos del formato de almacenamiento. Esta opción resulta importante para las tareas de copia de seguridad cuando se desea compartir datos desde una plataforma de red a otra.
- Tenga en cuenta que los filtros de datos como, por ejemplo, la información de seguridad y los atributos de directorio, no pueden añadir datos que no se hubieran almacenado originalmente en los medios. Por ejemplo, si al ejecutar la tarea de copia de seguridad original, se hallaba desactivado el cuadro **Limitaciones de volumen**, si se activa mientras se ejecuta la tarea de restauración no afectará a la tarea en curso. Dado que las limitaciones de volumen no se han almacenado en los medios, no es posible restaurarlas.

## Opciones de la tarea de verificación

Las tareas de verificación disponen de un número menor de opciones y más sencillas. En general, esas opciones son similares a las de las tareas de copia de seguridad.



Pestaña **Opciones**  
de la tarea de  
verificación.

### Número de intentos

Este parámetro permite determinar las veces que TapeWare intentará abrir un archivo de la red.

**El Número de intentos**  
es el número de veces que  
se intentará acceder a un  
archivo que es posible que  
otro usuario esté utilizando  
en ese momento.

**El Intervalo entre  
intentos** es el número de  
segundos que hay entre  
cada intento.

En algunas ocasiones, cuando TapeWare intenta acceder a un archivo, es posible que éste se encuentre ya abierto, es decir, que otro usuario lo esté utilizando en ese momento. Se llama intento a cada una de las veces que TapeWare intenta abrir un archivo. Cuando no es posible que TapeWare acceda a un archivo en el primer intento, intentará realizar una copia de seguridad del mismo en posteriores intentos.

El valor por defecto es **5**. Si la utilización del historial muestra que hay muchos archivos abiertos mientras se ejecuta una tarea de verificación, defina como valor un número mayor. De esta forma aumentará el número de veces que TapeWare intenta abrir un archivo y es posible reducir el número de archivos que no se van a verificar.

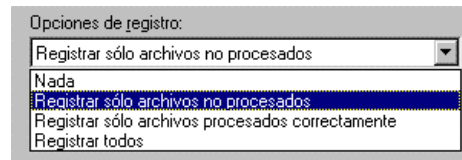
### Intervalo entre intentos

Este parámetro permite determinar el número de segundos que transcurren antes de que TapeWare realice el siguiente intento. Si la utilización de historial sugiere que se van a abrir muchos archivos en el último intento, aumente el número del parámetro.

### Opciones de registro

El valor de **Opciones de registro** puede ser **Ninguno**, **Registrar sólo archivos no procesados**, **Registrar sólo archivos procesados correctamente** o **Registrar todos**.

Recuadro de lista  
de opciones  
**Opciones de  
registro.**



TapeWare mantiene un registro de los archivos que se verifican al ejecutar una tarea de verificación. Después de ejecutar una tarea, es posible ver o imprimir el registro para comprobar si la tarea se completó con éxito. El valor por defecto es **Registrar sólo archivos no procesados**, que registra cualquier archivo que no se haya verificado correctamente. Esta información puede ser muy importante para verificar si la tarea se ha ejecutado correctamente.

**Ninguno** Este parámetro indica a TapeWare que no debe efectuar un registro de la tarea mientras ésta se ejecuta.

**Registrar sólo archivos no procesados** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de cualquier archivo seleccionado pero que, por alguna razón, no se ha verificado. Esta opción permite comprobar si una tarea se ha ejecutado correctamente.

**Registrar sólo archivos procesados correctamente** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de cualquier archivo seleccionado que se ha verificado correctamente.

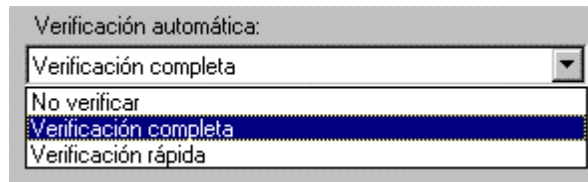
**Registrar todos** Este parámetro indica a TapeWare que debe registrar el nombre de los archivos seleccionados y si han verificado correctamente o no. Esta opción permite comprobar que se está ejecutando una tarea correctamente y según lo previsto.

### Modo de verificación

La opción **Modo de verificación** puede tener los valores **Verificación completa**, **No verificación** o **Verificación rápida**.



Recuadro de lista  
Modo de  
verificación.



Cuando TapeWare ejecuta una tarea de verificación, comprueba si se pueden leer los datos de los medios y si coinciden o no con los datos de la fuente original (es decir, estaciones de trabajo o servidores de archivos).

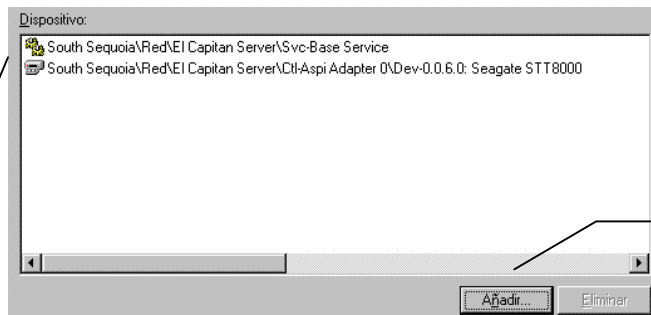
**Verificación completa** Este parámetro indica a TapeWare que debe comparar todos los archivos de los medios con el archivo original de la estación de trabajo o el servidor de archivos. Se recomienda utilizar este valor por defecto.

**Verificación rápida** Este parámetro indica a TapeWare que debe comprobar que las copias de seguridad de archivos realizadas en los medios se pueden leer correctamente. No comprueba si los datos son correctos, tan sólo si se pueden leer los datos almacenados en los medios (sean incorrectos o no). Al seleccionar esta opción se puede ahorrar tiempo, aunque no se recomienda.

### Dispositivo

La opción **Dispositivo** especifica la unidad de cinta u otro dispositivo de medios extraíble que TapeWare utilizará para ejecutar la tarea.

La opción **Dispositivo** está definida por defecto en el contenedor de **Red**, y utilizará cualquier dispositivo de la red que se encuentre disponible...



...aunque puede seleccionar un dispositivo determinado si lo añade a la ventana **Dispositivo**.

Por defecto, TapeWare define este parámetro para el contenedor de red. Al ejecutar la tarea, TapeWare utilizará cualquier dispositivo que encuentre en la red. Si sólo existe un dispositivo en la zona de gestión de almacenamiento o si sólo se tiene permisos sobre un dispositivo, no existe ninguna razón para cambiar este parámetro.

Sin embargo, si existen varios dispositivos en la red y necesita seleccionar uno en particular, hágalo en la lista de **dispositivos** para especificar el dispositivo que

utilizará la tarea. (Si una computadora tiene sólo un dispositivo, no es necesario seleccionar el dispositivo, tan sólo la computadora).

Si desea utilizar un dispositivo que no se muestra en la lista de **dispositivos**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione el dispositivo nuevo en la ventana **Examinar**.

# Ejecución de tareas

TapeWare ejecutará automáticamente las tareas programadas. En la pestaña **Cola** puede ver las tareas programadas y observar el progreso de la tarea a medida que se ejecuta desde la ventana **Estado** de la tarea.

## En este capítulo

---

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| • Descripción general                | • Ventana Estado de la tarea                          |
| • Pestaña Cola                       | • Visualización e impresión del registro de tareas    |
| • Ejecución de tareas programadas    | • Visualización e impresión de registros de auditoría |
| • Ejecución de tareas no programadas |   |

## Descripción general

Si existen tareas que no estén programadas, TapeWare sólo ejecutará la tarea cuando el usuario se lo indique. Las tareas programadas se ejecutarán automáticamente tal y como se hayan programado. Para ver las tareas cuya ejecución está programada, consulte la pestaña **Cola** que indica cuándo está prevista la ejecución de la tarea y proporciona un pequeño resumen del progreso de la tarea a medida que se ejecuta. Cuando TapeWare ejecuta automáticamente una tarea programada en la pestaña **Cola**, actualiza los parámetros de opciones de esa tarea antes de ejecutarla.

También es posible "forzar" la ejecución de tareas programadas antes de lo previsto. Cuando se fuerza la ejecución de una tarea programada, TapeWare no actualiza automáticamente los parámetros de la pestaña **Opciones** de la tarea. El hecho de forzar la ejecución de una tarea también puede afectar a los permisos que TapeWare utilice al ejecutar la tarea. Consulte la sección "Ejecución forzosa de tareas programadas" para obtener más información acerca de cómo afecta la

ejecución forzosa de una tarea programada a los parámetros que utiliza TapeWare para ejecutar la tarea.

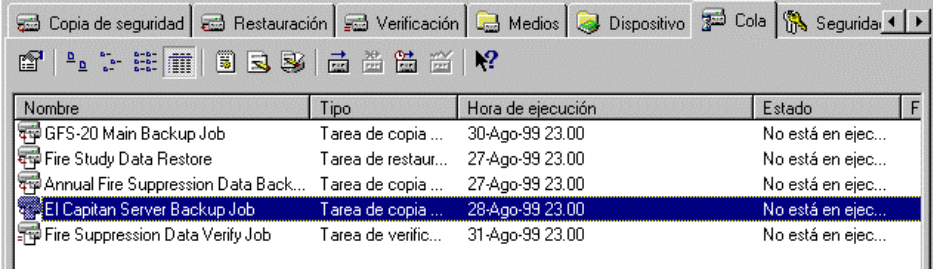
La ventana **Estado** proporciona información detallada sobre el progreso y el estado de las tareas a medida que se ejecutan. Para ver si una tarea se está ejecutando adecuadamente, utilice esta ventana. Una vez que ha finalizado la ejecución de una tarea, es posible ver e imprimir el **Registro de tareas** para comprobar los archivos de los que se ha creado una copia de seguridad, los que se han verificado o restaurado, así como si estas operaciones se han realizado correcta o incorrectamente.

## Pestaña Cola

Después de programar la ejecución de una tarea, TapeWare mostrará en la pestaña **Cola** la tarea e información sobre la misma. Esta pestaña permite ver todas las tareas cuya ejecución está programada. También se enumeran en ella las tareas nuevas a medida que se crean y programan. Cada tarea programada se incluye sólo una vez utilizando la información para la próxima hora programada de ejecución de la tarea.

Las tareas no programadas que se ha indicado a TapeWare que ejecute también aparecen en la pestaña **Cola**, pero sólo después de que el usuario haya ordenado manualmente que se ejecuten.

Vista Detalles de la  
pestaña Cola.



Nombre	Tipo	Hora de ejecución	Estado	F
GFS-20 Main Backup Job	Tarea de copia ...	30-Ago-99 23.00	No está en ejec...	
Fire Study Data Restore	Tarea de restaur...	27-Ago-99 23.00	No está en ejec...	
Annual Fire Suppression Data Back...	Tarea de copia ...	27-Ago-99 23.00	No está en ejec...	
El Capitan Server Backup Job	Tarea de copia ...	28-Ago-99 23.00	No está en ejec...	
Fire Suppression Data Verify Job	Tarea de verific...	31-Ago-99 23.00	No está en ejec...	

### Vista Detalles de la pestaña Cola

La vista **Detalles** de la pestaña **Cola** proporciona información importante y muy útil sobre las tareas programadas y las que se estén ejecutando actualmente.

Los campos **Nombre** y **Tipo** muestran el nombre de la tarea y si se trata de una tarea de copia de seguridad, restauración o verificación. El campo **Hora de ejecución** indica la fecha y la hora a la que está programada la próxima ejecución de la tarea. El campo **Tipo de programa** indica el tipo de programa que tiene la tarea como, por ejemplo, **GFS-30** o **Personalizado**.



Botón  
Detalles

Los campos **Estado**, **Finalizada** o **Fallida** proporcionan un breve resumen del estado actual de la tarea. El campo **Estado** indica si se está ejecutando la tarea y si es así, el procedimiento que se está ejecutando. Los campos **Finalizada** y **Fallida** indican el porcentaje de los archivos seleccionados del que se ha creado una copia de seguridad, se ha restaurado o verificado correcta o incorrectamente.

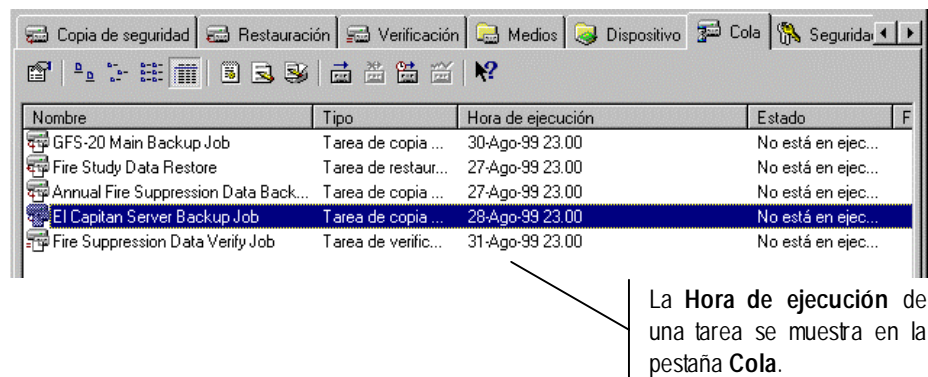
El campo **Propietario** indica la información de permisos de usuario que utilizará TapeWare para calcular los permisos de la tarea al ejecutarse.

## Ejecución de tareas programadas

TapeWare ejecuta normalmente las tareas programadas automáticamente, pero también se puede "forzar" la ejecución de una tarea.

### Ejecución automática de tareas programadas

Al cerrar la hoja de propiedades de una tarea, TapeWare calcula la hora a la que se programará la próxima ejecución de la tarea y coloca a ésta en la pestaña **Cola**. El campo **Hora de ejecución** de la vista **Detalles** de la pestaña **Cola** muestra la fecha y la hora a la que está programada la ejecución de la tarea. Esta opción se aplica a las tareas programadas con rotación manual o automática.

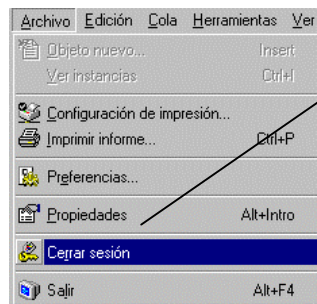


Estas tareas se ejecutarán automáticamente si TapeWare está abierto en la hora y fecha programadas. Tenga en cuenta que no es necesario que haya ningún usuario conectado a TapeWare para que se ejecute la tarea. TapeWare ejecutará las tareas programadas aun cuando el usuario que las haya creado se haya desconectado.

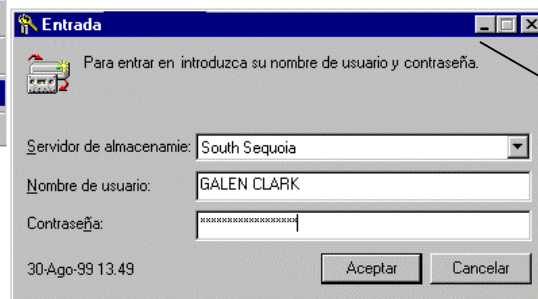
Por ejemplo, supongamos que ha programado una tarea para que se ejecute esta noche a las 11:00 p.m. Al irse de la estación de trabajo, cierre la sesión de TapeWare. *No salga ni cierre* TapeWare. Cuando se abra la ventana **Entrada a** TapeWare, haga clic en el botón de **minimizar** para cerrar la ventana. Aunque no

haya ningún usuario conectado, TapeWare seguirá abierto y ejecutará la tarea a la hora programada.

**Sugerencia** Es posible instalar TapeWare como un servicio en computadoras que ejecuten Windows 95/98 y Windows NT. Si está instalado como un servicio, TapeWare se iniciará automáticamente cada vez que se inicie el sistema y se ejecutará en segundo plano sin ninguna interfaz del usuario. Si desea asegurarse de que las tareas programadas se ejecutan siempre, se recomienda instalar TapeWare como un servicio. Si desea obtener más información, consulte "Instalación de TapeWare como un servicio" en el Capítulo 2.



Para que se ejecute una tarea programada, no debe cerrar ni salir, sino cerrar la sesión. Seleccione **Cerrar sesión** en el menú **Archivo...**



...y, a continuación, minimice la ventana **Entrada** para asegurarse de que no se produce un acceso a la red no autorizado. También se puede instalar como un servicio.

**Nota** Si el servidor de gestión de almacenamiento está apagado al programar una tarea, la tarea se ejecutará al iniciar esa computadora de nuevo. La ejecución de las tareas programadas comenzará cinco minutos después de iniciar TapeWare. Si TapeWare se ejecuta como un servicio, la ejecución comenzará cinco minutos después del inicio. Durante dicho intervalo de tiempo podrá modificar, actualizar o cancelar cualquier tarea pendiente antes de que se ejecuten.

## Seguridad y tareas programadas

Las tareas programadas se ejecutarán tanto si se cierra la sesión como si no, siempre que TapeWare esté abierto. Sin embargo, si no ha cerrado la sesión, los usuarios no autorizados podrán trabajar con su certificación de seguridad. Por ello, si deja abierto TapeWare para ejecutar una tarea programada, no olvide cerrar la sesión antes de abandonar la estación de trabajo. Esta es la única forma de impedir que usuarios no autorizados tengan acceso a datos confidenciales.

**Advertencia** No deje la ventana principal de TapeWare abierta si no está en la estación de trabajo. Si lo hace, los usuarios sin certificación de seguridad podrá acceder sin autorización a la red LAN. No olvide cerrar la sesión de TapeWare antes de abandonar la estación de trabajo. Si está programada la ejecución de tareas, cierre la sesión de TapeWare en lugar de cerrarlo o salir del mismo.

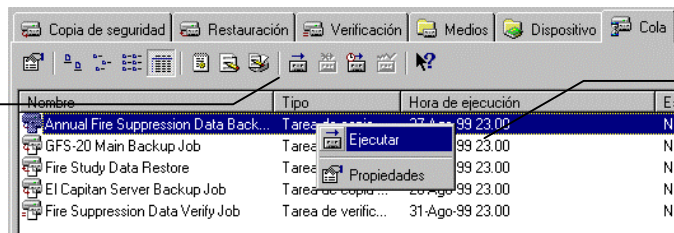
## Ejecución forzosa de tareas programadas



Botón Ejecutar.

Es posible "forzar" la ejecución de tareas programadas antes de la fecha programada, para ello, seleccione la tarea y haga clic en el botón **Ejecutar** en la **Barra de herramientas**. Opcionalmente, puede seleccionar **Ejecutar** en el menú **Tarea**, en el menú **Cola** o en el menú **contextual**. TapeWare ejecutará la tarea inmediatamente. Si se fuerza la ejecución de una tarea no afectará a la hora y la fecha de la próxima ejecución programada.

Para forzar la ejecución de una tarea programada, selecciónela y haga clic en el botón **Ejecutar**...

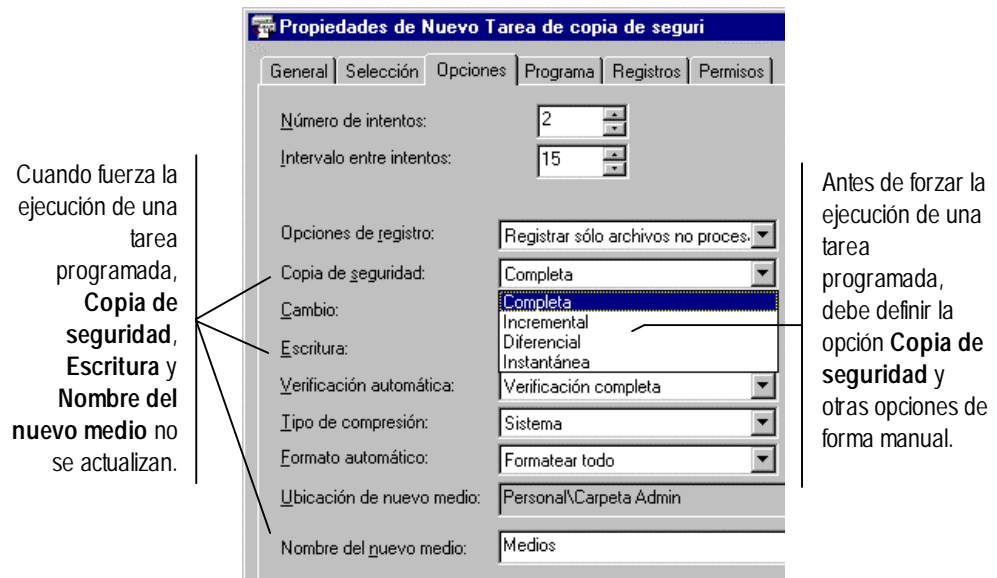


o bien haga clic en la tarea con el botón derecho del ratón y seleccione **Ejecutar**.

### Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los parámetros de la tarea

Al forzar la ejecución de una tarea programada antes de la hora prevista, TapeWare no actualiza automáticamente determinados parámetros de la pestaña **Opciones** de la tarea. Recuerde que cuando se ejecuta una tarea programada *con una rotación automática*, TapeWare actualizará los parámetros **Copia de seguridad**, **Escritura** y **Nombre del nuevo medio** en la pestaña **Opciones** de la tarea para mostrar la situación de esa tarea en el programa de rotación. Sin embargo, si se fuerza la ejecución de una tarea antes de la hora prevista, TapeWare no actualizará estos parámetros de opciones.

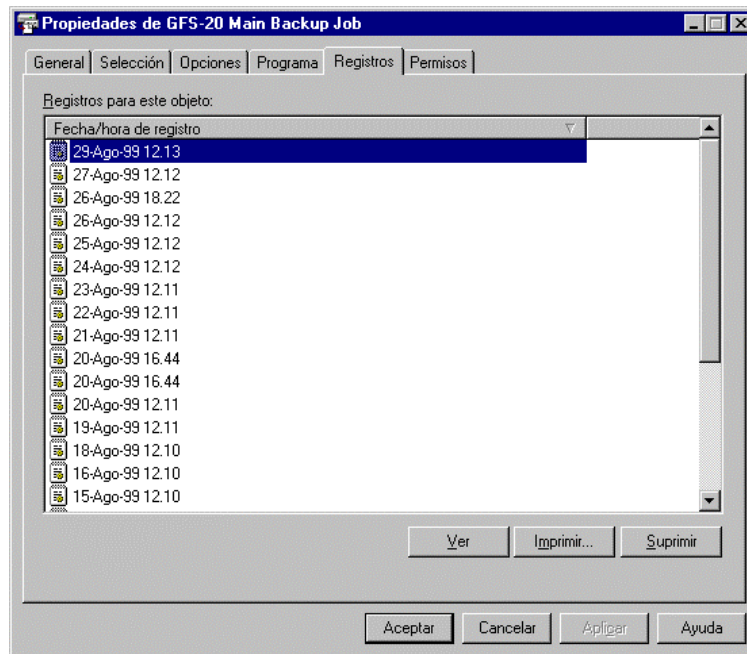
Por ejemplo, supongamos que la ejecución de una tarea de copia de seguridad está programada como una tarea incremental que se va a realizar por la tarde. Si se fuerza su ejecución antes de la hora prevista, TapeWare no actualizará el parámetro **Copia de seguridad**. En este caso, si la última vez que se ejecutó la tarea fue como una tarea de copia de seguridad completa, el parámetro **Copia de seguridad** de la pestaña **Opciones** de la tarea estará definido en **Completa**. Por ello, al forzar la ejecución de la tarea se ejecutará como una tarea de copia de seguridad completa, aunque la próxima ejecución esté programada como una tarea incremental.



El hecho de forzar la ejecución de una tarea puede ser muy útil si por alguna razón se produce un fallo en la ejecución de dicha tarea. Por ejemplo, supongamos que hay una tarea de copia de seguridad completa programada para el sábado, pero un fallo del equipo LAN impide que se ejecute la tarea tal y como se había programado. Es importante que otra tarea de copia de seguridad *completa* se ejecute antes de la próxima tarea *incremental*. Esta es la única forma de asegurar que no se vea afectado el período de recuperación total de datos. El lunes, se podrá volver a ejecutar la tarea de copia de seguridad completa cuya ejecución falló, para ello, bastará con forzar la ejecución. Antes de ejecutar la tarea, abra la hoja de propiedades de la tarea y compruebe que están seleccionados el medio y tipo de tarea adecuados.

Antes de forzar la ejecución de una tarea programada, deberá consultar siempre la pestaña **Opciones** de la tarea para comprobar que los parámetros de la opción están definidos correctamente. Si se fuerza la ejecución de una tarea porque se había producido un fallo en una tarea anterior es posible consultar el registro de la tarea fallida para ver los parámetros que habría utilizado ésta.





Pestaña Registros

### Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los permisos

Al ejecutar una tarea, TapeWare comprobará los permisos correspondientes para el dispositivo, archivos, medios, etc. TapeWare calcula estos permisos de acuerdo a los permisos del **Propietario** de la tarea. El propietario de una tarea es el usuario que programó la tarea o que forzó su ejecución. Después de ejecutar una tarea, se restaura el propietario de la tarea al último usuario que ha cambiado las propiedades de la tarea; el hecho de forzar la ejecución de una tarea no cambia de forma permanente al propietario de la tarea.

Nombre	Tipo	Hora de ejecuci...	Estado	Propietario
Annual Fire Suppression Data Back...	Tarea de copia ...	27-Ago-99 23.00	Explorando disposit...	Admin
GFS-20 Main Backup Job	Tarea de copia ...	30-Ago-99 23.00	No está en ejecución	Admin
El Capitan Server Backup Job	Tarea de copia ...	01-Sep-99 23.00	No está en ejecución	Admin
Fire Suppression Data Verify Job	Tarea de verific...	31-Ago-99 23.00	No está en ejecución	Admin

Cuando se ejecuta una tarea programada, el **Propietario** de la tarea se utiliza para calcular los permisos que son necesarios para ejecutar la tarea. Si se fuerza la ejecución de la tarea, quien realizó esta operación se convierte en el **Propietario** de la tarea.

Si es el administrador de TapeWare el que crea y programa la tarea, el propietario de la tarea será **Admin**. TapeWare usará los permisos de administrador de TapeWare al ejecutar la tarea. Igualmente, si otro usuario crea y programa una tarea, ese usuario será el propietario de la tarea y TapeWare calculará los permisos de la tarea usando los permisos de ese usuario.

Sin embargo, si se fuerza la ejecución de una tarea programada, la persona que provoque la ejecución se convertirá en el nuevo propietario de la tarea. Así, por ejemplo, si el administrador de TapeWare fuerza la ejecución de una tarea que otro usuario había creado, el administrador de TapeWare se convertirá en el nuevo propietario temporal de la tarea y TapeWare calculará los permisos utilizando los permisos del administrador de TapeWare.

El cambio de propietario de la tarea puede ser útil para gestionar la seguridad. Un usuario puede crear y programar una tarea, incluso aunque carezca de los permisos adecuados para ejecutar esa tarea. A continuación, otro usuario como, por ejemplo, el administrador de TapeWare podrá hacer que se ejecute dicha tarea con sus propios permisos.

## Visualización e impresión de las instrucciones de las tareas programadas

Al programar una tarea y situarla en la pestaña **Cola**, TapeWare crea un conjunto de *instrucciones* para esa tarea. En las instrucciones de una tarea se incluye información sobre el conjunto de medios que estará disponible y los dispositivos de copia de seguridad en los que se puede insertar. Por ejemplo, al ejecutar una tarea de rotación automática, las instrucciones de esa tarea incluirán el nombre del medio que TapeWare espera utilizar al ejecutar esa tarea la próxima vez, como por ejemplo "Daily Set 1" o "Yearly Set 2". Las instrucciones también incluyen el nombre de los dispositivos de copia de seguridad que TapeWare espera tener disponibles al ejecutar la tarea.

---

**Sugerencia** Las instrucciones permiten asegurarse de que todas las tareas se están ejecutando correctamente al comprobar previamente que cada tarea tiene el medio necesario antes de ejecutarse. Por ejemplo, es posible imprimir las instrucciones y, a continuación, asignar a un compañero la tarea de insertar el medio adecuado en los diferentes dispositivos de copia de seguridad antes de la hora necesaria.

---



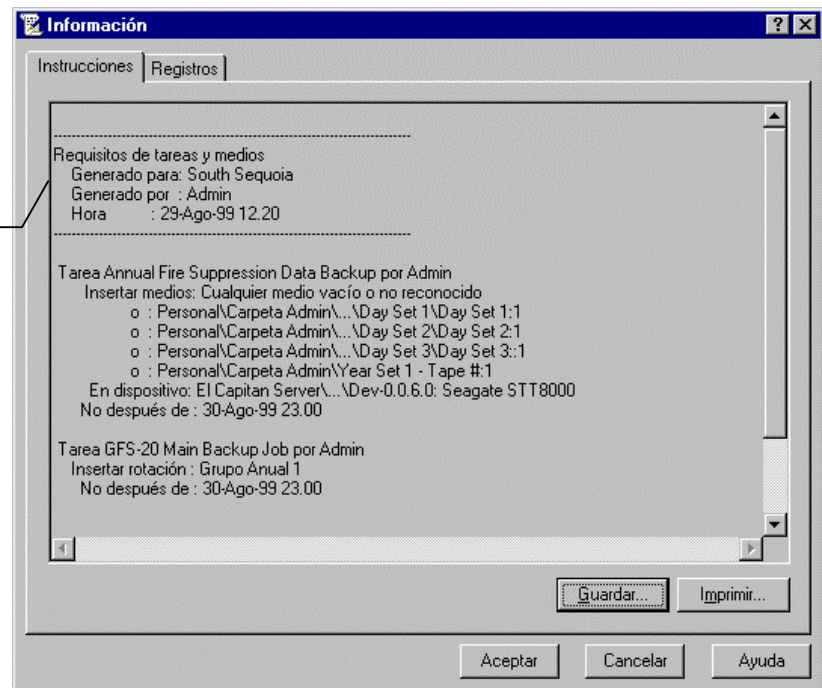
Botón

Ver instrucciones

Para ver las **Instrucciones** para las tareas programadas actualmente en la pestaña **Cola**, haga clic en el botón **Ver instrucciones** de la **barra de herramientas** de la pestaña **Cola** o seleccione **Instrucciones** en el menú **Herramientas**. TapeWare abrirá las **Instrucciones** en la ventana de un editor de texto externo como, por ejemplo, el Bloc de notas. Para imprimir las **instrucciones**, haga clic

en el botón **Imprimir instrucciones** o desde el menú **Herramientas**. (Para cambiar el editor de texto externo con el que desea visualizar e imprimir las **instrucciones**, seleccione **Preferencias** en el menú **Archivo**.)

La pestaña **Cola** permite imprimir o ver las instrucciones para todas las tareas programadas. Utilice las instrucciones para asegurarse de antes de programar una tarea para ejecutarla, están disponibles los medios adecuados y los dispositivos de copia de seguridad.



## Ejecución de tareas no programadas

Si no se ha programado la tarea se deberá indicar manualmente a TapeWare que ejecute la tarea en el momento en que desee. Para ejecutar la tarea, selecciónela y, a continuación, haga clic en el botón **Ejecutar** de la **barra de herramientas** y seleccione **Ejecutar** en el menú **Tarea**, en el menú **Cola** o en el menú **contextual**, o bien haga doble clic en la tarea. TapeWare ejecutará la tarea inmediatamente.

## Permisos y parámetros de tareas no programadas

Al ejecutar una tarea no programada (o de rotación manual), TapeWare utiliza los parámetros actuales de la pestaña **Opciones** de la tarea.

De igual forma, el propietario de la tarea es la persona que haya indicado a TapeWare que ejecute la tarea. TapeWare calcula los permisos de la tarea en función de los permisos del usuario, es decir, de los permisos del propietario de

la tarea. Tenga en cuenta que el creador de una tarea y su propietario no tienen por qué ser la misma persona.

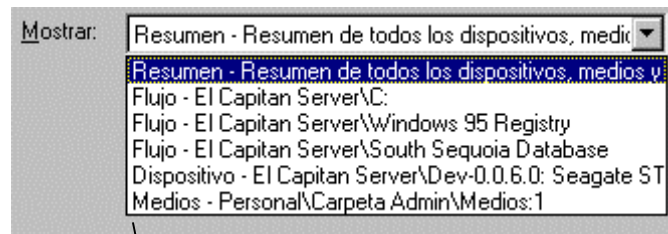
## Ventana Estado de la tarea

Cada vez que TapeWare ejecuta una tarea, sigue una serie predeterminada de pasos. La mayoría de estos pasos se indican en la ventana **Estado** de la tarea. Si se ha ejecutado la tarea manualmente, TapeWare abrirá automáticamente la ventana **Estado**. Si la ventana **Estado** de una tarea que se está ejecutando no se abre, seleccione la tarea y haga clic en el botón **Estado**, o bien seleccione **Estado** en el menú **Tarea**, el menú **Cola** o en el menú **contextual**.

Vista resumen de  
la ventana  
**Estado de la  
tarea.**

The screenshot shows a window titled 'Estado de El Capitan Server'. It contains a 'Monitor de rendimiento' (Performance Monitor) graph in the top right corner. Below the graph, there is a 'Estado:' field showing 'Identificando medios' and a 'Mostrar:' dropdown menu set to 'Resumen - Resumen de todos los dispositivos...'. The main section is titled 'Información' and contains several fields: 'Objeto actual:', 'Número de intento:', 'Flujos activos:' (0 flujos), 'Hora de inicio:' (03-Sep-99 12:52), 'Hora actual:' (03-Sep-99 12:52), and 'Rendimiento:' (0 Kb/segundo(0 Mb/minuto)). Below these fields, there are two columns: 'Seleccionado:' and 'Finalizado:'. The 'Seleccionado:' column shows 'Número:' (4295) and 'Tamaño:' (379535 KB). The 'Finalizado:' column shows 'Número:' (0) and 'Tamaño:' (0 KB). A progress bar at the bottom right indicates 0%. At the bottom of the window, there are five buttons: 'Ejecutar', 'Detener', 'Pausa', 'Continuar', and 'Cerrar'.

Para cambiar la información que aparece en la ventana **Estado**, seleccione una opción en el recuadro de lista **Mostrar**. De esta forma el usuario podrá examinar cuántos componentes de la tarea de copia de seguridad se están ejecutando y localizar posibles problemas que se produzcan. La mayoría de los campos del recuadro son fáciles de entender, si necesita ayuda adicional, utilice la ayuda sensible al contexto. Para obtener una breve descripción de los diferentes campos, haga clic en el campo que desee con el botón derecho del ratón para abrir la ventana **¿Qué es esto?**. O bien, pulse **F1** para obtener ayuda sensible al contexto del área seleccionada.



El recuadro de lista **Mostrar** presenta las diferentes vistas disponibles de la ventana **Estado** de la tarea.

## Mensajes de estado de la tarea

A medida que se ejecutan las tareas, TapeWare muestra mensajes en el cuadro de mensaje **Estado** para indicar el progreso de la tarea. Estos mensajes también aparecen en el campo **Estado** de la tarea en la pestaña **Cola**. Los mensajes que aparecen dependen del tipo de tarea que se esté ejecutando. Las descripciones breves siguientes indican los procedimientos que TapeWare está realizando cuando se muestra cada mensaje.

**Generando...Lista de selección** El primer paso es crear una lista de los archivos de los que se va a realizar una copia de seguridad, una verificación o una restauración. Para las tareas de copia de seguridad, TapeWare utiliza los criterios de selección y el tipo de tarea de copia de seguridad (completa, incremental o diferencial) para crear una lista de los archivos de los que se va a realizar una copia de seguridad. El número de archivos y el tamaño total de los archivos seleccionados se indica en los campos **Número** y **Tamaño** debajo de **Seleccionado**.

Campos  
**Tamaño** y  
**Número**..

Seleccionado:	
Número:	3832
Tamaño:	329931 KB

**Montando Medios** Si no se reconoce la cinta ni cualquier otro medio presente en el dispositivo, tal y como cuando se inserta una cinta nueva, TapeWare muestra este mensaje mientras monta el medio. Durante este paso, TapeWare lee la información de identificación almacenada en la cinta. TapeWare comprueba a continuación si el medio ya existe en la base de datos de gestión de almacenamiento y si la tarea actual se puede ejecutar utilizando este medio.

Si después de montar el medio, TapeWare lo reconoce como medio que puede utilizar con la tarea actual proseguirá con el paso siguiente.

Si después de montar el medio, TapeWare no lo reconoce como medio que puede utilizar con la tarea actual, el próximo paso vendrá determinado por la opción especificada en el recuadro de lista **Cambio** de la pestaña **Opciones** de la tarea.

**Explorando dispositivos** Este mensaje aparece cuando TapeWare busca un dispositivo para utilizarlo con la tarea actual. Podría visualizarse cuando los medios actuales no se pueden utilizar con esta tarea o cuando TapeWare no puede encontrar un dispositivo en la LAN.

---

**Nota** En muchas ocasiones este mensaje aparecerá acompañado por una alerta. Para ver todas las alertas actuales, haga clic en el botón **Alerta** en la barra de **Estado**.

---

**Formateando medios** Si los medios no se han formateado, TapeWare los formatea antes de seguir y aparece este mensaje. Si los medios están formateados, se omite este paso.

**Abriendo dispositivo** Una vez que los medios se han montado y formateado, TapeWare prepara los medios y el dispositivo para la tarea.

**En ejecución** Después de abrir el dispositivo, TapeWare ejecuta la tarea. A medida que se ejecuta la tarea, aparece información actual sobre la misma en la ventana **Estado**, incluidos los archivos de los que se ha creado una copia de seguridad, se han restaurado o verificado, los flujos que se encuentran activos y la velocidad (o **rendimiento**) a la que los archivos se escriben en los medios o volúmenes. El recuadro de lista **Mostrar** permite comprobar el progreso de flujos individuales.

**En espera de siguiente intento** Si no se ha realizado una copia de seguridad, restauración o verificación de algunos archivos durante el primer intento como, por ejemplo, cuando otros usuarios los están utilizando, TapeWare tratará de acceder a estos archivos en intentos posteriores. Este mensaje aparece mientras que TapeWare espera el número de segundos especificado en el campo **Número de intentos** en la pestaña **Opciones** de la tarea.

**Cerrando dispositivo** Este mensaje aparecerá cuando TapeWare cierre un dispositivo.

**Generando registros y seguimiento de auditoría** Después de cerrar el dispositivo, TapeWare actualiza la base de datos de gestión de almacenamiento con la información nueva de la tarea como, por ejemplo, los archivos de los que se ha realizado una copia de seguridad y crea un registro de la misma.

**Fusionando grupos** Después de la ejecución de una tarea de copia de seguridad, TapeWare actualiza la base de datos de gestión de almacenamiento para reflejar los cambios de los medios o los archivos que haya creado la tarea actual. Antes de ejecutar una tarea de restauración o verificación, TapeWare organiza todos los archivos seleccionados en el orden en el que aparecen en los medios y muestra este mensaje.



**Finalizada** Este mensaje aparece una vez finalizada la tarea.

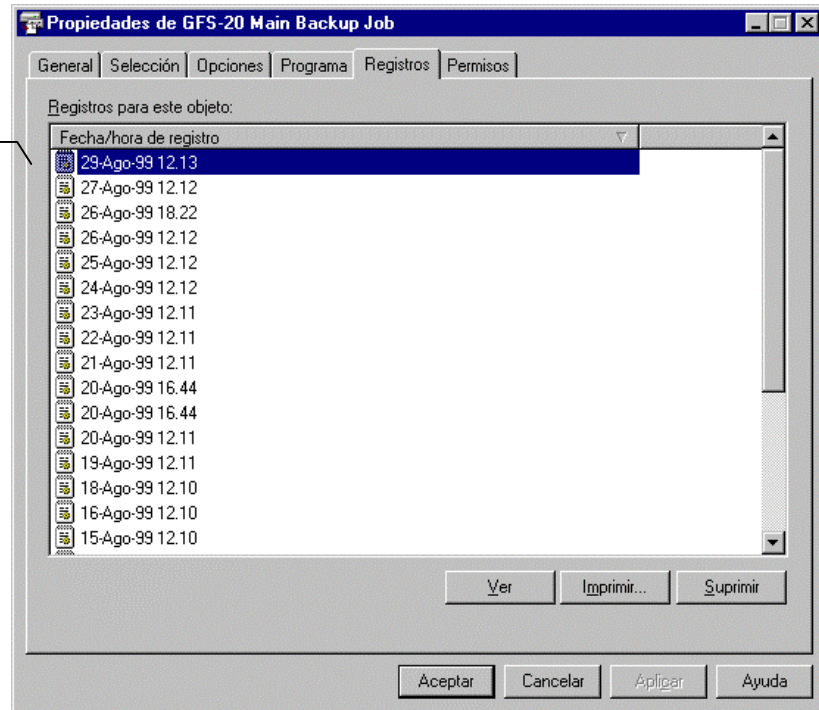
**Terminado** Cuando se interrumpa una tarea, TapeWare mostrará este mensaje.

## Visualización e impresión del registro de tareas

Cada vez que se ejecuta una tarea, TapeWare crea un registro nuevo de la misma. Esta información permite comprobar si una tarea se está ejecutando de la forma deseada y disponer de un registro permanente de la misma.

La pestaña **Registros** de cada tarea permite ver sus registros. Tenga en cuenta que se crea un registro diferente cada vez que se ejecuta una tarea.

La pestaña  
**Registros**  
muestra un  
registro diferente  
cada vez que se  
ejecuta una tarea.



La pestaña **Opciones** de la tarea que se encuentra en el campo **Opciones de registro** permite especificar la información que TapeWare debe incluir en el registro. El registro siempre incluye información de resumen sobre la tarea, entre la que se incluye datos prácticos sobre los parámetros de opciones que utilizó la tarea en su ejecución. Según el parámetro seleccionado en las **Opciones de registro**, TapeWare incluirá además información acerca de los archivos de los que se creó copia de seguridad, verificación o restauración satisfactoriamente o no.

Si desea obtener más información sobre la elección de un editor de texto, consulte "Ventana Preferencias" en el Capítulo 12.

Para ver el registro de una tarea determinada, abra la pestaña **Registros** de la misma. Seleccione el registro adecuado en el cuadro **Fecha/hora de registro**. Al hacer clic en el botón **Ver**, TapeWare abre un editor de texto para el registro. (La ventana **Preferencias** permite especificar el editor de texto que se va a utilizar.)

Para imprimir un registro en particular, selecciónelo y, a continuación, haga clic en el botón **Ver**. Una vez abierto el editor de texto imprima el registro. Tenga en cuenta que algunos registros pueden ser muy largos; compruebe la longitud del documento antes de imprimirlo.

---

**Nota** La opción **Instrucciones y registros** de la pestaña **Asistente** también permite ver todos los registros de tareas disponibles.

---

Si se ejecuta una tarea en repetidas ocasiones, es posible suprimir los registros antiguos. Para ello, seleccione la tarea y, a continuación, haga clic en el botón **Suprimir**. Es ParPara seleccionar los registros que desee suprimir, utilice la tecla MAYÚS para seleccionar numerosos registros , o bien arrastre el ratón sobre los que desee suprimir .

---

**Nota** El número máximo de registros por tarea es 64. TapeWare sobrescribirá el más antiguo cuando se alcance este número.

---

## Soporte de correo electrónico para registros de tareas

TapeWare dispone de una forma adecuada de notificar automáticamente si una tarea se ha ejecutado correctamente o no. Es posible configurar TapeWare para que envíe por correo electrónico de forma automática el registro de la tarea tras su ejecución. De esta forma se puede saber con certeza que una tarea se ha ejecutado correctamente o el motivo por el que se ha producido el fallo. Si puede recuperar de forma remota el correo electrónico sin encontrarse en la oficina, podrá efectuar un seguimiento de las tareas sin estar en su lugar de trabajo.

Para utilizar esta función es necesario instalar el paquete de soporte de correo electrónico opcional. Para instalar dicho paquete, inicie el programa Setup.exe que se encuentra en el CD-ROM de instalación y seleccione **Instalar una opción**. Si desea obtener más información sobre la instalación y configuración del correo electrónico, consulte el Apéndice II, "Configuración de soporte de correo electrónico" .



Si desea obtener más información acerca del propietario de una tarea, consulte "Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los permisos" en páginas anteriores de este capítulo.

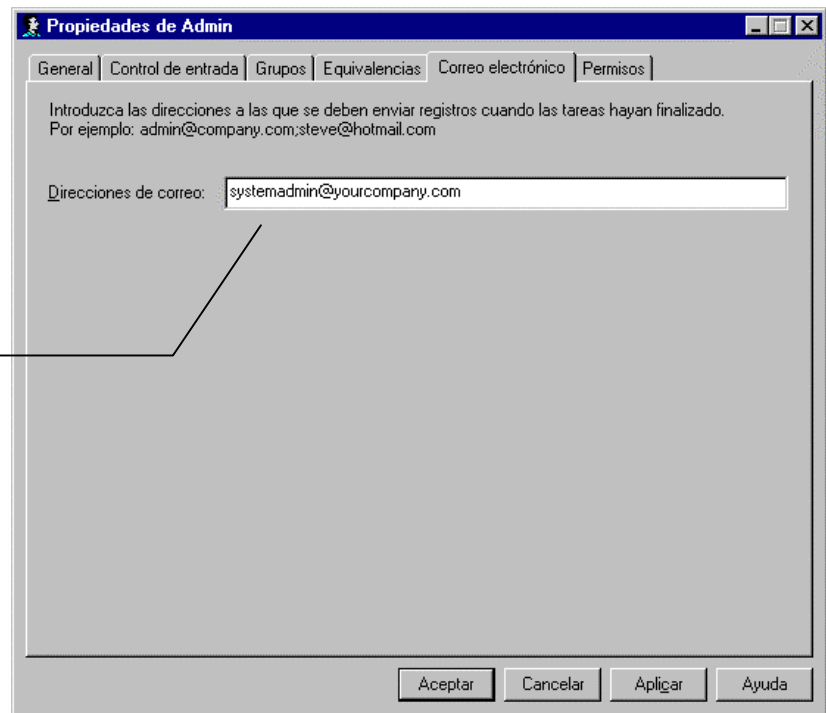
Una vez que se haya instalado el paquete de soporte de correo electrónico, se debe introducir una dirección de correo electrónico válida para el destinatario de los registros de tareas. TapeWare enviará el registro de la tarea al **propietario** de la misma (como aparezca en la pestaña **Cola**). Normalmente, si ha programado la tarea, es su propietario y el registro se enviará a la dirección que aparece en la pestaña **Correo electrónico** de la hoja de propiedades del Objeto de usuario. No obstante, si algún otro usuario es el propietario de la tarea (porque, por ejemplo, ha forzado la ejecución de la tarea) Ud. podrá recibir el registro de tareas *si su dirección de correo electrónico aparece en la pestaña **Correo electrónico** de la hoja de propiedades de este usuario.*

---

**Nota** No olvide configurar el proveedor de correo electrónico en el servidor de gestión de almacenamiento. Seleccione **Configuraciones** en el menú **Herramientas**.

---

El registro de una tarea se enviará al propietario de la tarea por correo electrónico. Después de instalar el paquete de correo electrónico opcional, escriba una dirección de correo válida en la pestaña **Correo electrónico** de la hoja de propiedades de todos los usuarios que necesitan recibir los registros de la tareas a través del correo electrónico.



## Visualización e impresión de registros de auditoría

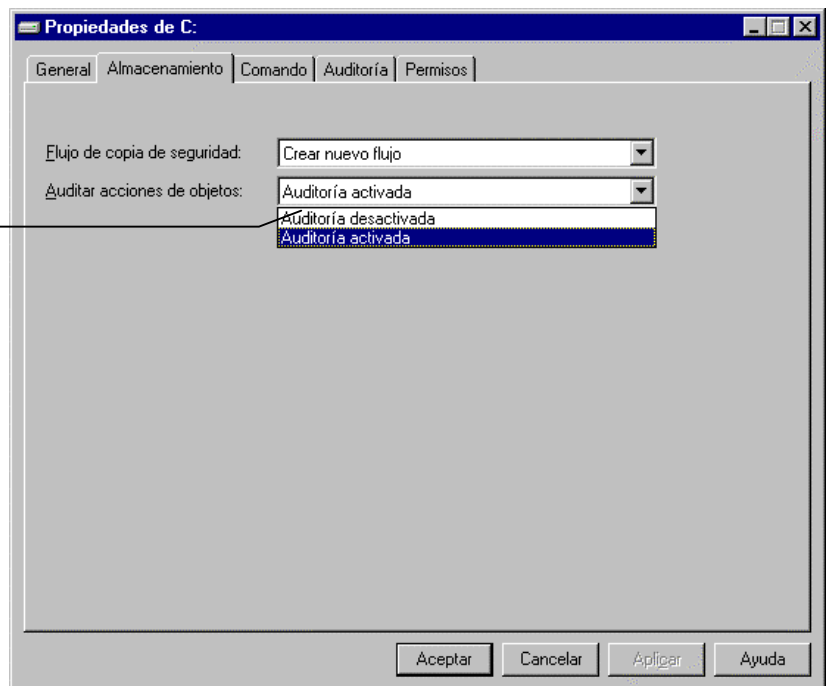
Algunos archivos como, por ejemplo, las bases de datos son esenciales y es imprescindible realizar copias de seguridad. También es esencial que los administradores del sistema puedan comprobar que se han realizado copias de

seguridad de estos archivos con regularidad. Los *seguimientos de auditoría* de TapeWare permiten recopilar, almacenar e imprimir dicha información acerca de los archivos y bases de datos seleccionados.

Puede utilizar la función de auditoría de TapeWare para ver la frecuencia con que se realiza la copia de seguridad y se verifica y restaura un archivo, carpeta, volumen o base de datos. TapeWare creará un *seguimiento de auditoría* para cada uno de los objetos en los que se haya *activado la auditoría*. Cada vez que se lleve a cabo una acción en un objeto, el seguimiento de auditoría o registro se actualizará con los datos sobre el momento en el que se realizó una copia de seguridad, restauración, etc., de ese objeto. En el registro de auditoría también se incluye información sobre los medios en los que se almacenan las instancias de un archivo.

Para crear un registro de auditoría de un objeto, se debe activar la propiedad de almacenamiento de auditoría. Para ello, abra la hoja de propiedades del objeto y, a continuación, haga clic en la pestaña **Almacenamiento**. Cambie la configuración de **Auditar acciones de objetos** a **Auditoría activada**. (Sólo se pueden crear seguimientos de auditoría para objetos que tengan una pestaña **Almacenamiento**, incluyendo sólo archivos, directorios y volúmenes.)

Para crear un registro de auditoría para un archivo, directorio o volumen, defina la configuración **Auditar acciones de objetos** en la pestaña **Almacenamiento** del objeto en **Auditoría activada**.

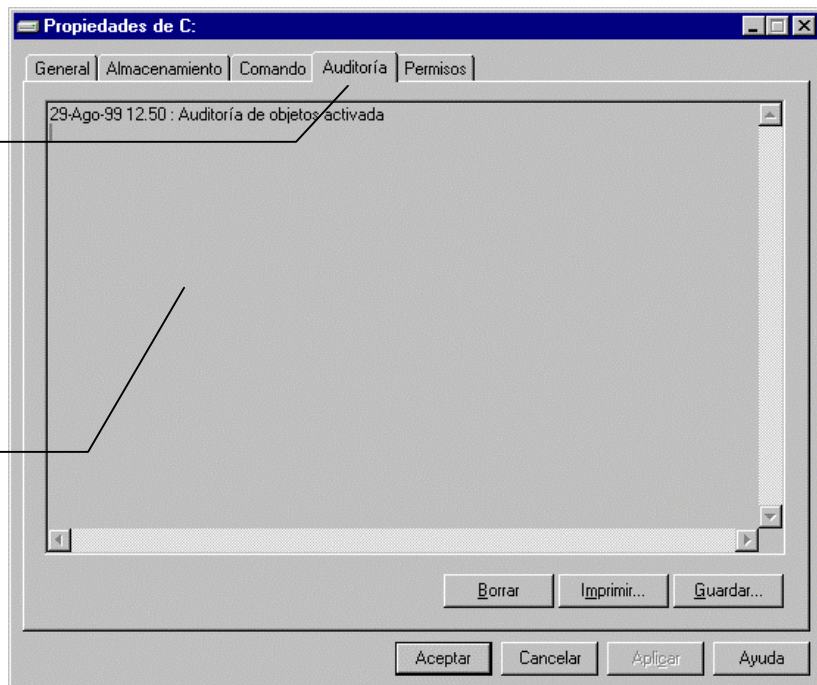


AlAAl activar la auditoría de un objeto, aparecerá una pestaña nueva en su hoja de propiedades, la pestaña **Auditoría**. Haga clic en esta pestaña para ver el

seguimiento de auditoría del objeto. Los registros de auditoría también se pueden imprimir y guardar en archivos.

Cuando activa la propiedad de auditoría de un objeto, la pestaña **Auditoría** aparece en su hoja de propiedades.

El registro de auditoría sobre un objeto realiza un seguimiento de cuándo se lleva a cabo una copia de seguridad de ese objeto y de los medios en los que se han almacenado sus instancias.





# Pestañas Medios, Dispositivo y Base de datos

Mediante la pestaña **Medios** se pueden crear carpetas de medios y medios en la base de datos de TapeWare y también borrarlos de la base de datos de gestión de almacenamiento. La pestaña **Dispositivo** permite realizar operaciones físicas con el dispositivo de copia de seguridad, tales como borrar, formatear y expulsar el medio. En la pestaña **Base de datos** aparecen todos los objetos que se encuentran en la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare. Desde esta pestaña se pueden ejecutar también numerosos comandos.

## En este capítulo

---

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| • Descripción general | • Pestaña Dispositivo   |
| • Pestaña Medios      | • Pestaña Base de datos |

## Descripción general

La pestaña **Medios** muestra las carpetas y los objetos de medios. Esta pestaña permite trabajar con estos objetos de base de datos de gestión de almacenamiento. Por ejemplo, se pueden crear y suprimir carpetas de medios, así como crear y suprimir objetos de medios como, por ejemplo, cintas. La pestaña **Dispositivo**, por otra parte, permite realizar operaciones físicas con el dispositivo de copia de seguridad. Por ejemplo, desde la pestaña **Dispositivo** los medios se pueden borrar y formatear.

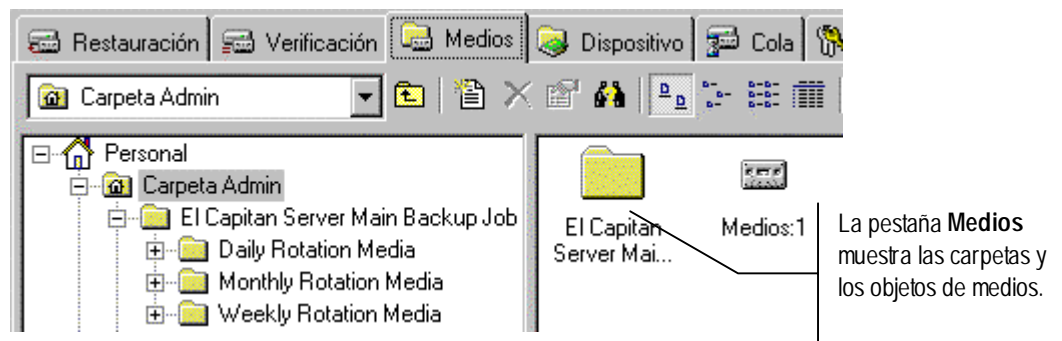
La diferencia entre la pestaña **Medios** y **Dispositivo** es significativa: la pestaña **Medios** se utiliza para realizar cambios en la *base de datos* de gestión de almacenamiento mientras que la pestaña **Dispositivo** se utiliza para efectuar operaciones con los dispositivos físicos (tanto medios como unidades). La pestaña **Medios** permite efectuar cambios en la base de datos de gestión de almacenamiento. Para trabajar con los medios físicos o con el dispositivo, se utiliza la pestaña **Dispositivo**. Por ejemplo, para cambiar el nombre de una cinta se utiliza la pestaña **Medios** porque se está modificando la base de datos de

TapeWare. Sin embargo, si se trata de identificar una cinta mediante la lectura de su encabezado, se debe utilizar la pestaña **Dispositivo**.

En la pestaña **Base de datos** aparecen todos los objetos que se encuentran en la base de datos de gestión de almacenamiento. Por un lado, esto puede resultar práctico, porque se pueden ver y trabajar con todos los objetos de la base de datos a la vez. Pero, por otro lado, al visualizarse todos los objetos, puede ser difícil trabajar de forma eficaz con esta pestaña.

## Pestaña Medios

En esta pestaña aparecen las carpetas y objetos de medios de la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare. Esta pestaña permite trabajar con estos objetos de base de datos. Por ejemplo, se pueden crear objetos de medios y carpetas de medios nuevas, así como suprimir medios y carpetas de medios.

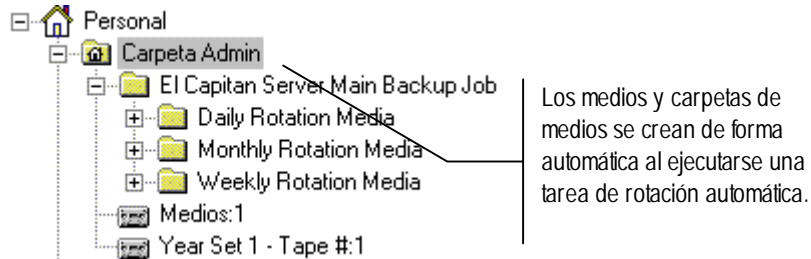


Aunque en la pestaña Medios es posible manipular carpetas de medios y medios, normalmente TapeWare realiza de forma automática muchas de estas operaciones. Por ejemplo, al ejecutar una tarea programada (rotación), TapeWare creará automáticamente todos los medios y carpetas de medios necesarios para la misma. Dado que las cintas y otros medios se sobrescriben y suprimen de la base de datos de gestión de almacenamiento, estos cambios quedan también reflejados de inmediato en la pestaña **Medios**.

## Creación de carpetas de medios

Si desea obtener más información acerca de la creación automática de carpetas de medios, consulte "Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente" en el Capítulo 7.

Es posible que se necesite crear una carpeta de medios en la que almacenar medios antes de crear y ejecutar una tarea de copia de seguridad. Tenga en cuenta que TapeWare crea automáticamente nuevas carpetas de medios al ejecutar tareas programadas. TapeWare creará una carpeta de medios en la carpeta de usuario/grupo con el nombre de la tarea de copia de seguridad programada. Sin embargo, al ejecutar una tarea que no está programada, es posible que se desee crear una carpeta de medios nueva en la que guardar los medios nuevos para esa tarea.



### ► Cómo crear una carpeta de medios nueva

1. Seleccione la carpeta en la que desea almacenar la carpeta **Medios** nueva. (No puede ser la carpeta **Personal**).
2. Para crear la nueva carpeta:
  - seleccione **Objeto nuevo...** en el menú **Archivo**, o bien
  - haga clic con el botón derecho del ratón en el área de detalle de objetos de TapeWare y seleccione **Carpeta de medios nueva** en el menú contextual.
3. Introduzca el nombre de la carpeta nueva en el área de la vista de árbol.

También es posible crear inmediatamente una carpeta nueva al hacer clic en ella con el botón derecho del ratón en el área de la vista de árbol y seleccionar **Carpeta de tareas nueva** en el menú contextual. TapeWare creará la carpeta nueva dentro de la carpeta seleccionada.

## Supresión de carpetas de medios

Al suprimir una carpeta de medios, también se suprimen todos los objetos contenidos en la misma, incluidos todos los medios y carpetas de medios. Es posible suprimir las carpetas de medios que utilizaban las tareas que no se van a volver a ejecutar y que contienen medios que ya no se utilizan.



Botón  
Suprimir.

Para suprimir carpetas de medios, seleccione la carpeta y, a continuación, seleccione **Suprimir** en el menú **contextual** o en el menú **Edición**. También, es posible hacer clic en el botón **Suprimir** en la **barra de herramientas**.

Antes de suprimir cualquier carpeta de medios, podrá desplazar cualquier medio almacenado en esas carpetas a otra carpeta. Por ejemplo, es posible crear una carpeta nueva llamada **Medios antiguos** y desplazar los medios que ya no se utilicen a ésta antes de suprimir las carpetas de medios.

## Creación de medios nuevos

TapeWare crea automáticamente nuevas carpetas de medios al ejecutar tareas de copia de seguridad. Esto se cumple tanto con las tareas programadas (rotación) como con las no programadas. Sin embargo, puede haber ocasiones en las que se vayan a crear manualmente medios nuevos antes de ejecutar la tarea. Por ejemplo, se podrían reciclar cintas antiguas que ya no se utilicen. Para asegurarse de que las cintas se encuentran bien etiquetadas y que ninguna de ellas se sobrescribe involuntariamente, es posible crear manualmente medios nuevos antes de ejecutar la tarea.

Sin embargo, tenga en cuenta que en el caso de las tareas programadas (rotación), TapeWare busca medios con nombres específicos en carpetas específicas. Si no encuentra los medios precisos que busca, es posible que no se ejecute la tarea. Por este motivo, es mejor dejar que TapeWare cree de forma automática sus propios medios para las tareas de rotación automáticas que crear manualmente los medios por adelantado.

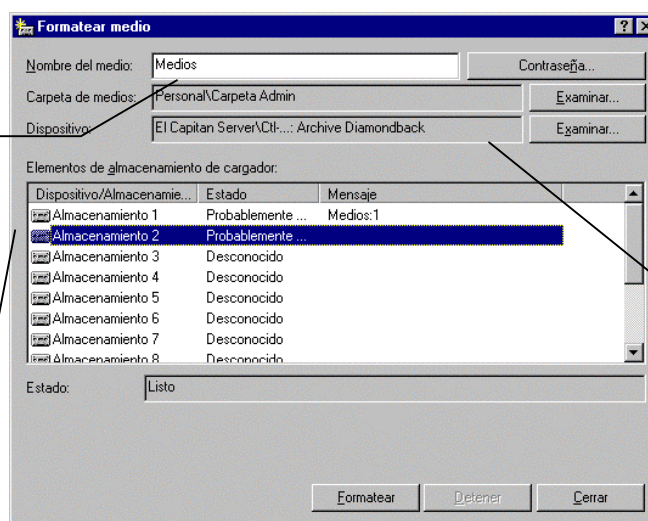
Al crear medios nuevos, TapeWare hace dos cosas: (1) crea un objeto de base de datos nuevo y (2) formatea físicamente los medios actuales del dispositivo. Esto provocará la pérdida de todos los datos actuales de esos medios (inservibles). Al crear medios nuevos, compruebe que ya no son necesarios los medios que TapeWare formateará.

Cuando TapeWare formatea los medios nuevos, se abre la ventana **Formatear medio**. Esta ventana permite asignar nombres a los medios y seleccionar una carpeta en la que guardar los medios. También se debe seleccionar un dispositivo. TapeWare formateará el medio cargado actualmente en el dispositivo que se seleccione. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contenga los medios que desea utilizar.



Al formatear los medios nuevos, escriba el nombre de los medios nuevos en el campo **Nombre del medio**.

Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que almacena los medios que se van a formatear



Utilice el botón **Examinar** para seleccionar el dispositivo que desea utilizar para formatear los medios nuevos.

Al formatear medios, también se les puede asignar la contraseña correspondiente. Si desea obtener más información, consulte la sección siguiente "Contraseñas de medios".

### ◆ Cómo crear un medio nuevo

1. Para crear el medio nuevo:
  - seleccione **Objeto nuevo...** en el menú **Archivo** y a continuación **Nuevo medio**, o bien
  - haga clic en el botón **Nuevo objeto...** en la **barra de herramientas** y, a continuación, seleccione **Nuevo medio** o bien
  - haga clic con el botón derecho del ratón en el área de detalle de objetos de TapeWare y seleccione **Nuevo medio** del menú contextual.
2. Escriba el nombre de los medios nuevos en el campo **Nombre del medio**.
3. Si la carpeta en la que se van a guardar los medios no aparece en el campo **Carpeta de medios**, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione la carpeta de medios adecuada en la ventana **Examinar**.
4. Si el dispositivo que va a utilizar no aparece en el campo **Dispositivo**, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione el dispositivo adecuado en la ventana **Examinar**.
5. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contenga los medios que desea utilizar.

6. Si va a asignar una contraseña a los medios, haga clic en el botón **Contraseña del medio** y, a continuación, introduzca y confirme la contraseña en la ventana **Contraseña del medio**.
7. Haga clic en el botón **Formatear**.

### Contraseñas de medios

Siempre que se formateen medios, se les puede asignar una contraseña. Por defecto, no existe ninguna contraseña.

Las contraseñas de medios sólo son obligatorias en una ocasión: cuando los medios se *importan* de una base de datos de gestión de almacenamiento a otra base de datos. Por ejemplo, se podrían importar medios de una versión anterior de TapeWare a su versión más reciente. O bien, se podrían transferir datos de una zona de gestión de almacenamiento a otra. Para evitar la transferencia de cintas no autorizada entre zonas de gestión de almacenamiento seguras, TapeWare permite asignar una contraseña a todos los medios que se creen. Esta contraseña se solicitará antes de importar los medios a una nueva base de datos de gestión de almacenamiento.

---

**Nota** Las contraseñas de medios son la única medida de seguridad que impide la importación de cintas a otra base de datos de gestión de almacenamiento. Si se trata de datos confidenciales, compruebe haber asignado una contraseña a todos los medios.

---

Que se asigne o no una contraseña a los medios dependerá de las necesidades de seguridad del usuario. Los medios que no tienen contraseña se pueden importar fácilmente a cualquier base de datos de gestión de almacenamiento. Si no se asigna ninguna contraseña a los medios, el mero hecho de disponer de la cinta o de los medios es suficiente para comprometer la seguridad de los datos.

---

**Nota** Las versiones anteriores de TapeWare asignaban automáticamente a medios y cintas la contraseña por defecto "PASSWORD". Si no se pueden importar a la base de datos de gestión de almacenamiento medios de versiones anteriores de TapeWare porque la contraseña no es correcta, pruebe a utilizar la contraseña "PASSWORD" cuando se le solicite la contraseña del medio.

---

### Supresión de medios

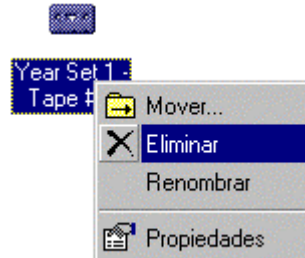
Al suprimir medios, TapeWare suprime la información sobre dichos medios de su base de datos de gestión de almacenamiento. Esto incluye también cualquier instancia de archivos de dicha cinta, que se suprimirán de la base de datos de gestión de almacenamiento.

Tenga en cuenta, no obstante, que suprimir los medios no significa borrarlos físicamente. Los medios no cambian, sólo lo hace la base de datos. Esto quiere decir que aún se puede importar la cinta a otra base de datos de gestión de almacenamiento o, si se desea, de nuevo a la base de datos original.



Botón  
Suprimir.

Para suprimir medios, elija los medios correspondientes y, a continuación, seleccione **Suprimir** en el menú **contextual** o en el menú **Edición**. Otra posibilidad es hacer clic en el botón **Suprimir** en la **barra de herramientas**.

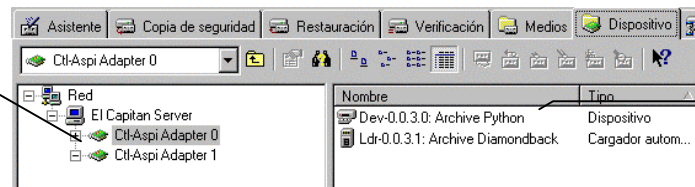


Al suprimir los medios, sólo los elimina de la base de datos. La supresión de los medios no los borra.

## Pestaña Dispositivo

La pestaña **Dispositivo** permite realizar operaciones físicas en cualquier dispositivo de copia de seguridad de la zona de gestión de almacenamiento actual.

Los **Controladores** de dispositivo son controladores de software que el gestor de almacenamiento utiliza. Actúan como contenedores en la base de datos.



En la pestaña **Dispositivo**, los **dispositivos** se muestran como objetos contenidos en los **controladores**.

Todos los dispositivos de copia de seguridad de la zona de gestión de almacenamiento actual se pueden visualizar en el área de detalle de objetos. Se debe tener en cuenta que esta pestaña muestra dos tipos de objetos distintos, **controladores** y **dispositivos**. Los controladores son controladores de software que TapeWare utiliza para trabajar con los dispositivos físicos; los objetos de dispositivo representan al dispositivo físico en sí. Cada tipo de dispositivo dispone de un controlador exclusivo. En la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare, los controladores funcionan como contenedores y pueden albergar varios dispositivos (del mismo modelo y fabricante).

Al trabajar con dispositivos en la pestaña **Dispositivo**, se debe seleccionar el *dispositivo* en el área de detalle de objetos y no el *controlador* en el área de la vista de árbol.

Se debe tener en cuenta que los cargadores automáticos tienen asociados uno o varios controladores: el controlador **Cargador** y uno o varios controladores **Dispositivo**. En general, muchos de los comandos de la pestaña **Dispositivo** se pueden ejecutar con cualquiera de los controladores seleccionados. (No obstante, los modelos y los fabricantes varían.) Sin embargo, si el cargador automático soporta varios dispositivos (por ejemplo, dispone de más de un dispositivo de lectura/escritura de cinta) y se va a utilizar uno específico, se seleccionará el controlador **Dispositivo** para utilizarlo. Si se selecciona el controlador **Cargador**, TapeWare utilizará el primer dispositivo disponible que encuentre en el cargador automático.

## Reinicio de los dispositivos en los que se ha producido un fallo

En algunas ocasiones, será necesario reiniciar un dispositivo que, por algún motivo, no se haya podido inicializar correctamente. Un dispositivo puede detenerse por muchas razones, como un corte del suministro eléctrico o un fallo en el cable de conexión.

Cuando se produzca un fallo en un dispositivo, aparecerá con un icono de advertencia amarillo. En algunas ocasiones aparecerá el mismo icono en el controlador.



Para reiniciar el dispositivo detenido, deberá salir de TapeWare o cerrarlo antes de realizar dicha operación. Después de esto, TapeWare inicializará el controlador de dispositivo de nuevo. La pestaña **Dispositivo** permite comprobar que los dispositivos vuelven a funcionar correctamente y que ya no aparece el icono de advertencia amarillo.

## Comandos de la pestaña Dispositivo

Después de seleccionar un dispositivo en el área de detalle de objetos, deberá efectuar operaciones físicas con el mismo. Algunas de estas operaciones afectan

al dispositivo en sí, mientras que otras afectan a los medios que existen en ese momento en el dispositivo.

Los comandos siguientes se encuentran en el menú **Dispositivo**. Muchos de ellos también disponen de botones en la **barra de herramientas** o se encuentran en el menú **contextual**.

### Expulsar medios

Este comando permite expulsar medios de los dispositivos seleccionados. Si aparece sombreado, significa que el dispositivo no lo soporta, o bien que no hay ningún dispositivo seleccionado.

### Expulsar bandeja

Este comando permite expulsar bandejas de medios del cargador automático seleccionado. Si aparece sombreado, significa que el dispositivo no lo soporta, o bien que no hay ningún dispositivo seleccionado.

### Rebobinar

Este comando permite rebobinar cintas manualmente en el dispositivo seleccionado. Si aparece sombreado, significa que el dispositivo no lo soporta, o bien que no hay ningún dispositivo seleccionado.



Botón  
Rebobinar.

### Tensar

El comando **Tensar** permite tensar la cinta actual del dispositivo al pasar rápidamente la cinta hasta el final y rebobinar hasta el principio. Este comando puede resultar muy práctico en algunas circunstancias. En ocasiones, cuando una cinta se somete a rebobinado y avance rápido únicamente en distancias cortas, se desarrollan en ella diferencias de tensión que hacen que la unidad de cinta crea erróneamente que ha llegado al final o al principio. Al tensar la cinta, algunas veces se puede volver a hacer operativa una cinta que, de lo contrario, sería inservible.

Si es necesario tensar las cintas regularmente para utilizarlas, es posible que la unidad de cinta deba repararse, o bien que deban sustituirse las cintas.

### Limpiar dispositivo

El comando **Limpiar dispositivo...** someterá el dispositivo de copia de seguridad a un ciclo de limpieza.



Botón  
Tensar

Si desea obtener más información sobre la instalación de un cartucho de limpieza, consulte "Pestaña Estado" en el Capítulo 12.

Sólo los cargadores automáticos soportan este comando. Si un dispositivo de un cargador automático notifica que necesita una limpieza y el cargador dispone de un cartucho de limpieza, se realizará un ciclo de limpieza automáticamente al inicio de una tarea de copia de seguridad. Si se utiliza un dispositivo distinto de un cargador automático, la limpieza se realizará manualmente en los intervalos previstos por el fabricante.

Para limpiar un cargador automático, resalte el dispositivo y seleccione **Limpiar dispositivo...** en el menú **Dispositivo**. Si se utiliza un cargador automático, TapeWare comprobará si alguna de las ranuras dispone de cartucho de limpieza. Si es así, el ciclo de limpieza se realizará en segundo plano; de lo contrario, aparecerá un mensaje de error.

Si el comando **Limpiar dispositivo...** aparece sombreado, significa que no está disponible para el dispositivo de copia de seguridad. En este caso, se puede realizar un ciclo de limpieza a menudo mediante la inserción manual de un cartucho en el dispositivo de copia de seguridad.

### Borrado rápido y Borrado seguro

Estos comandos permiten borrar los medios cargados actualmente en el dispositivo seleccionado.



Botón  
Borrado rápido.

El comando **Borrado rápido** borra el primer bloque y, a continuación, coloca un marcador FIN DE LOS DATOS en el mismo. Los otros bloques de la cinta no se borran, pero al leer la cinta, TapeWare la trata como si estuviera vacía, dado que detecta el marcador FIN DE LOS DATOS en el primer bloque.



Botón  
Borrado seguro.

El comando **Borrado seguro** borra todos los bloques de una cinta. Esta operación puede tardar hasta dos horas. Sin embargo, borra físicamente todos los bloques de la cinta. Si se pretende destruir datos confidenciales, es preferible utilizar el comando **Borrado seguro**.

No todos los dispositivos soportan ambos comandos. Muchos dispositivos sólo soportan uno de estos dos comandos para borrar. Si uno de los dos comandos aparece sombreado, significa que el dispositivo seleccionado no admite el comando. Si ambos comandos están sombreados quiere decir que ningún dispositivo se encuentra seleccionado actualmente.

### Formatear medio

Este comando permite formatear los medios cargados actualmente en el dispositivo seleccionado.



Botón  
Formatear.

Cuando TapeWare formatea medios nuevos, se abre la ventana **Formatear medio**. Esta ventana permite asignar nombres a los medios y seleccionar una carpeta en la que guardar los medios. También se debe seleccionar un dispositivo. TapeWare formateará el medio cargado actualmente en el dispositivo que se seleccione. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contenga los medios que desea utilizar.

Al formatear medios nuevos, escriba el nombre de los mismos en el campo **Nombre del medio**.

Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que almacena los medios que se van a formatear.

Dispositivo/Almacenamiento...	Estado	Mensaje
Almacenamiento 1	Probablemente ...	Medios:1
Almacenamiento 2	Probablemente ...	
Almacenamiento 3	Desconocido	
Almacenamiento 4	Desconocido	
Almacenamiento 5	Desconocido	
Almacenamiento 6	Desconocido	
Almacenamiento 7	Desconocido	
Almacenamiento 8	Desconocido	

Utilice el botón **Examinar** para seleccionar el dispositivo que desea utilizar para formatear los medios nuevos.

Al formatear medios, también se les puede asignar la contraseña correspondiente. Si desea obtener más información, consulte la sección anterior "Contraseñas de medios".

### ◆ Cómo formatear medios

1. Seleccione **Formatear medios** en menú **Dispositivo** o en el menú **contextual**. O bien, haga clic en el botón **Formatear** en la **barra de herramientas**.
2. Escriba el nombre de los medios nuevos en el campo **Nombre del medio**.
3. Si la carpeta en la que se van a guardar los medios no aparece en el campo **Carpeta de medios**, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione la carpeta de medios adecuada en la ventana **Examinar**.
4. Si el dispositivo que va a utilizar no aparece en el campo **Dispositivo**, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione el dispositivo adecuado en la ventana **Examinar**.
5. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contenga los medios que desea formatear.

6. Si va a asignar una contraseña a los medios, haga clic en el botón **Contraseña del medio** y, a continuación, introduzca y confirme la contraseña en la ventana **Contraseña del medio**.
7. Haga clic en el botón **Formatear**.

### Identificar medios



Botón  
Identificar medios.

Este comando permite obtener el nombre de los medios cargados actualmente en el dispositivo. Al ejecutar este comando, TapeWare comprueba si sabe qué cinta o cualquier otro medio se encuentra actualmente cargado en el dispositivo. Si no lo sabe, TapeWare lee el encabezado de los medios actuales, proceso éste que puede tardar algunos minutos. Cuando TapeWare haya reconocido el nombre de los medios cargado actualmente, mostrará dicho nombre en la ventana **Identificar medios**.

### Importar medios

Este comando permite utilizar los datos de los medios que se crearon en otras zonas de gestión de almacenamiento o por otro programa. Para utilizar los medios que no se crearon en la base de datos de gestión de almacenamiento actual, deberá importarlos a ésta.

Es posible importar medios en una de las cuatro situaciones siguientes:

- si se van a utilizar medios creados en una versión anterior de TapeWare.
- si se van a utilizar medios creados en una zona gestión de almacenamiento de TapeWare distinta.
- si se van a utilizar medios creados por otro programa de copia de seguridad.
- si se van a utilizar medios suprimidos accidentalmente de la base de datos de gestión de almacenamiento.

TapeWare puede importar medios creados con versiones anteriores de TapeWare, desde TapeWare 3.X y superiores. También es posible importar medios creados en ARCserve, versiones 4.X y anteriores. Al importar medios creados por ARCserve, dichos medios no pueden encontrarse en formato SMS, es decir, no se pueden haber creado mediante el uso del formato SMS propiedad de Novell.

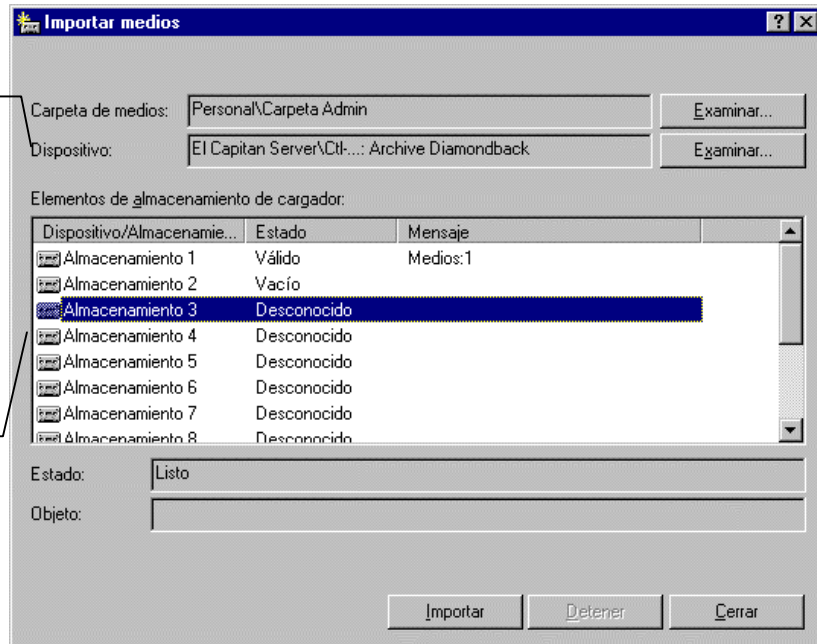
Al importar medios, también se debe suministrar la contraseña correspondiente. La contraseña no es obligatoria si los medios no la tienen. Tenga en cuenta que en versiones anteriores de TapeWare se asignaba al medio la contraseña "PASSWORD". Si surgen problemas al importar una cinta creada con una versión anterior de TapeWare, se debe intentar utilizar la contraseña "PASSWORD".



TapeWare no realizará ninguna otra operación mientras esté importando medios. Además, el proceso puede durar hasta dos horas. Antes de importar medios, es necesario asegurarse de que se dispone del tiempo suficiente para llevar a cabo este largo proceso. También se debe tener en cuenta que cuando finalice la importación, habrá que cerrar la sesión de TapeWare, con objeto de no poner en peligro la seguridad de la LAN.

Cuando importe medios, seleccione el dispositivo que desee utilizar para leer los medios importados.

Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contiene los medios que desea importar.



### ◆ Cómo importar medios

1. Seleccione **Importar medios** en menú **Dispositivo** o en el menú **contextual**.
2. En el campo **Carpeta de medios** aparecerá la carpeta en la que TapeWare guardará los medios importados. Si ésta no es la carpeta en la que se van a guardar los medios, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione la carpeta de medios adecuada en la ventana **Examinar**.
3. En el campo **Dispositivo** aparecerá el dispositivo desde el que TapeWare importará los medios. Si el dispositivo que se va a utilizar no aparece, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione el dispositivo adecuado en la ventana **Examinar**.
4. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento que contiene los medios que desea importar.

5. Haga clic en el botón **Importar**.
6. En la ventana **Importar contraseña**, introduzca la contraseña de los medios que se están importando y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. Si los medios no tienen ninguna contraseña, deje el campo vacío y haga clic en **Aceptar**.

### Restaurar base de datos

Este comando proporciona un modo rápido de restaurar la base de datos de gestión de almacenamiento actual en caso de que resulte dañada. El comando **Restaurar base de datos...** se debe utilizar cuando el conjunto de medios actual esté intacto, y la base de datos de gestión de almacenamiento se haya perdido o esté dañada por alguna razón. Por ejemplo, este comando se podría utilizar si el servidor de gestión de almacenamiento estuviera bloqueado.

El comando **Restaurar base de datos...** difiere bastante del comando **Importar medios...**. El comando **Importar medios...** permite añadir medios a la base de datos de gestión de almacenamiento actual, por ejemplo, al añadir cintas de otra zona de TapeWare. Este comando *no sustituye* la base de datos de gestión de almacenamiento actual, simplemente introduce más datos. El comando **Restaurar base de datos...**, sin embargo, *sustituye* la base de datos de gestión de almacenamiento actual por la última base de datos correcta conocida. La ventaja del comando **Restaurar base de datos...** es que constituye una forma fácil y rápida de sustituir una base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare perdida o dañada. (Se podría utilizar el comando **Importar medios...** para restaurar una base de datos dañada, pero este proceso es muy largo y, si hay varias cintas, podría tardar horas o, incluso, días.)

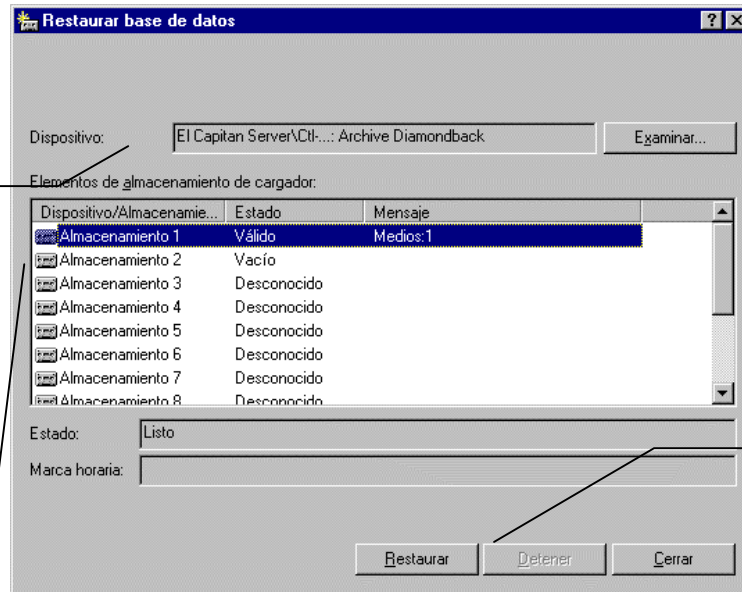
Para utilizar este comando, localice el último medio en el que se realizó una copia de seguridad de la base de datos de gestión de almacenamiento. Si imprimió el registro de tareas a partir de la última tarea de copia de seguridad, podrá consultarlo para saber en qué dispositivo se ubica la base de datos. (Para tener la certeza de que se realiza una copia de seguridad de la base de datos regularmente, en la pestaña **Selección** de la tarea de copia de seguridad compruebe que se encuentra marcada la base de datos de su zona.) Inserte los medios en el dispositivo de copia de seguridad, seleccione el dispositivo en el área de detalle de objetos de la pestaña de dispositivo y, a continuación, seleccione **Restaurar base de datos...** en el menú **Dispositivo**. En la ventana **Restaurar base de datos**, compruebe que aparece el dispositivo adecuado en el campo **Dispositivo**. Si no es así, haga clic en el botón **Examinar...** y seleccione el dispositivo correcto. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento adecuada en el campo **Dispositivo/Almacenamiento**. Haga clic en **Restaurar**.

Después de que el comando finalice la operación, es necesario salir y cerrar TapeWare y, a continuación, reiniciarlo para utilizar la base de datos de gestión de almacenamiento restaurada. Al reiniciar TapeWare, se actualiza la base de datos para que coincida con la versión restaurada.

Si TapeWare se está ejecutando como un servicio, debe detenerlo y, a continuación, volver a iniciarlo. Se puede utilizar el gestor de control de servicios de TapeWare para iniciar y detener el servicio de TapeWare.

Para restaurar una base de datos dañada o perdida, seleccione el dispositivo que desea utilizar en la pestaña **Dispositivo** y seleccione **Restaurar base de datos...** en el menú **Dispositivo**.

Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento adecuada...



...y, a continuación, haga clic en **Restaurar**. Después de que se complete el comando, salga y reinicie.

**Nota** Toda la información contenida en la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare actual se perderá al utilizar el comando **Restaurar base de datos...**. Este comando *no añade* datos a la base de datos de gestión de almacenamiento actual, sino que la sustituye por la última base de datos en buen estado. Este comando sólo se debe utilizar para restaurar una base de datos dañada o perdida.

### ◆ Cómo restaurar una base de datos de gestión de almacenamiento dañada o perdida

1. Localice los medios en los que se ha realizado copia de seguridad de la base de datos de gestión de almacenamiento que se va a restaurar. Suele ser la última tarea de copia de seguridad ejecutada.

2. Inserte el medio en el dispositivo de copia de seguridad apropiado y, a continuación, selecciónelo en el área de detalle de objetos de la pestaña **Dispositivo**.
3. Seleccione **Restaurar base de datos...** en el menú **Dispositivo**.
4. Si utiliza un cargador automático, seleccione la ranura de almacenamiento adecuada en el campo **Dispositivo/Almacenamiento**.
5. Haga clic en **Restaurar**.
6. Después de llevar a cabo la restauración, salga de TapeWare. Al reiniciar TapeWare, se restaurará la base de datos.

---

**Nota** Para que la base de datos de gestión de almacenamiento se restaure, se *debe* salir de TapeWare. TapeWare sólo finalizará la restauración de la base de datos cuando se reinicie.

---

## Pestaña Base de datos

En la pestaña **Base de datos** aparecen todos los objetos de la zona de gestión de almacenamiento de TapeWare actual. (Por supuesto, al igual que ocurre con otras pestañas, sólo podrá ver los objetos sobre los que tenga permisos.)

Muchos comandos se pueden ejecutar desde la pestaña **Base de datos**, incluidos todos los de la pestaña **Dispositivo** y la pestaña **Cola**. Estos comandos se refieren a ejecución y detención de tareas, formateo de medios, etc. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la pestaña **Base de datos** no permite crear objetos nuevos.

La ventaja de esta pestaña es que en ella aparecen todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento a la vez. Esto también es una desventaja; al aparecer tantos objetos, puede saturarse y dificultar el trabajo.



Botón Consulta.

No obstante, la ventana **Consulta** permite limitar los archivos y objetos que van a aparecer en esta pestaña. Funciona de forma similar a la ventana **Filtros de selección** para las tareas. Ordena los objetos de la base de datos y muestra sólo aquéllos que cumplen los criterios especificados.

Es posible utilizar la ventana **Consulta** para ordenar los objetos de la base de datos y mostrar sólo aquéllos que coincidan con los criterios especificados.

Por ejemplo, se podría optar por visualizar sólo los archivos de los que no se haya realizado copia de seguridad o los que se hayan suprimido. Mediante la configuración de los filtros adecuados, se pueden controlar los objetos que aparecen en la pestaña **Base de datos**. Si desea obtener más información sobre el funcionamiento de cada uno de los filtros, consulte "Ventana Consulta" en el Capítulo 12.



# Sugerencias, técnicas y estrategias

Este capítulo contiene información que podrá utilizar para trabajar de forma más eficaz con TapeWare. En las primeras secciones se describe la administración de la base de datos de gestión de almacenamiento y cómo ejecutar las tareas más rápido. En las últimas secciones del capítulo se describen técnicas prácticas para trabajar con tareas.

## En este capítulo

---

- Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento
- Estrategias para la obtención de tareas más rápidas
- Cómo trabajar con permisos
- Cómo trabajar con tareas programadas
- Selección de archivos para tareas
- Sugerencias de restauración
- Otras sugerencias

## Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento

Una decisión importante al planear una estrategia global de copia de seguridad es dónde ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare. En esta sección se exponen algunas consideraciones que se deberían tener en cuenta antes de tomar esta decisión.

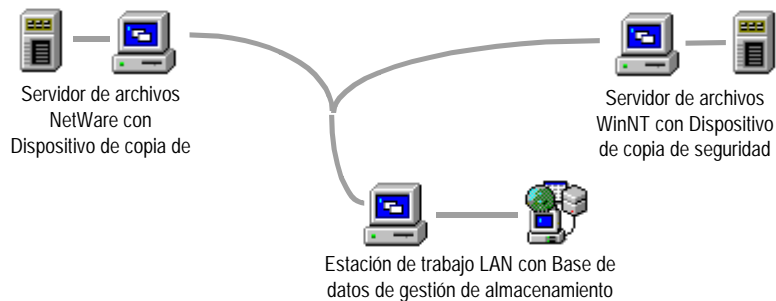
### Dónde ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento

- *Intente ubicar la base de datos en una estación de trabajo o servidor de archivos que no sea el servidor de archivos principal.*

Recuerde que TapeWare controla todos los objetos y las propiedades de la base de datos de gestión de almacenamiento que crea y gestiona. ¿Dónde se debe guardar esta base de datos? ¿Cuál es el volumen o computadora que se debe designar como servidor de gestión de almacenamiento?

TapeWare permite ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento en cualquier computadora (estación de trabajo o servidor) o volumen de la zona de gestión de almacenamiento. Tenga en cuenta que *no* es necesario que la base de datos de gestión de almacenamiento esté en la misma computadora que el dispositivo de copia de seguridad. Se puede ubicar en cualquier volumen de cualquier computadora que pertenezca a la zona de gestión de almacenamiento.

Puede ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento en cualquier computadora de la red TapeWare, incluida una estación de trabajo en este caso. Conecte los dispositivos de copia de seguridad a las computadoras mediante buses locales para conseguir una mayor velocidad.

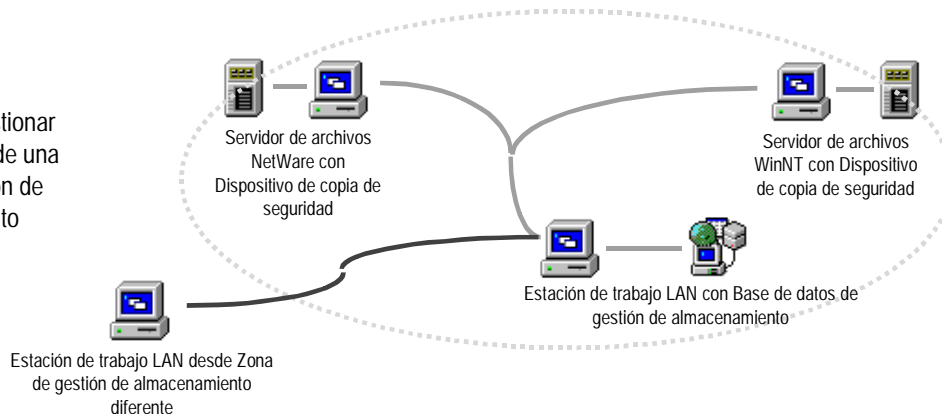


Por ejemplo, supongamos que posee un servidor de archivos que tiene conectado un dispositivo RAID de grandes dimensiones. Aquellas tareas de copia de seguridad que utilicen este dispositivo RAID se ejecutarán más rápido cuando el dispositivo de copia de seguridad esté ubicado en la misma computadora que el dispositivo RAID. Por otro lado, es posible que sea mejor que la base de datos de gestión de almacenamiento esté ubicada en una computadora distinta a la del servidor de archivos. Ya que si dejara de funcionar el servidor de archivos (por ejemplo, en caso de producirse un fallo en la unidad), se podría seguir utilizando la base de datos de gestión de almacenamiento para restaurar los volúmenes del servidor de archivos. No obstante, si la base de datos de gestión de almacenamiento se hubiera ubicado en el servidor de archivos, se debe restaurar primero la base de datos antes de poder restaurar otros archivos. lo que se puede convertir en un proceso largo y pesado.

Puede ser una buena idea ubicar el dispositivo de copia de seguridad en el servidor de archivos para conseguir una mayor velocidad y ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento en una computadora distinta. A continuación, se ofrece un ejemplo. Hay dos servidores de archivos conectados a una red Ethernet. Cada uno de los servidores de archivos tiene su propio dispositivo de copia de seguridad, lo que permite que la ejecución de las tareas sea más rápida y eficiente. El servidor de gestión de almacenamiento de las tres computadoras está ubicado en una computadora individual (a la que podemos llamar "servidor de gestión de almacenamiento"). Las tareas se podrán ejecutar desde este servidor de gestión de almacenamiento y, también, desde cualquier otra computadora de la red.



Es posible gestionar una tarea desde una zona de gestión de almacenamiento distinta.



(Se debe tener en cuenta que el dispositivo de copia de seguridad se podría colocar con la misma facilidad en cualquier otra máquina de la red.) TapeWare no necesita que el dispositivo de copia de seguridad esté físicamente conectado a un servidor de archivos. Además, aunque el término "servidor de gestión de almacenamiento" es un término apropiado, en realidad TapeWare no necesita que esta computadora sea un servidor de red. Puede ser también una estación de trabajo o una computadora del cliente.

Esta organización tiene una serie de características recomendables. Primero, las tareas se ejecutan de un modo rápido debido a que la mayoría de los datos se transfieren mediante buses locales en lugar de a través de la red. En esta organización, TapeWare distribuye automáticamente los datos a través de buses locales desde cada uno de los servidores de archivos hasta sus dispositivos de copia de seguridad. Cada vez que tiene oportunidad, TapeWare distribuye automáticamente los datos a través de conexiones locales en vez de a través de conexiones de red.

Segundo, la gestión de tareas es muy sencilla. Las tareas se pueden crear y ejecutar desde cualquier computadora de la red. Tenga en cuenta que también es posible gestionar las tareas desde una computadora que pertenezca a una *zona* de gestión de almacenamiento *distinta*. El administrador de TapeWare u otros usuarios pueden conectarse a esta base de datos de gestión de almacenamiento desde una zona de base de datos distinta y, desde allí, crear y ejecutar tareas.

Tercero, supongamos que se produce un fallo y hay que reemplazar el dispositivo RAID de uno de los servidores de archivos. La recuperación se podrá llevar a cabo de un modo rápido y sencillo gracias a que la base de datos de gestión de almacenamiento está ubicada en otra computadora. La base de datos de gestión de almacenamiento contiene toda la información necesaria para restaurar los datos que se hayan perdido. Si se hubiera almacenado la base de datos en el

servidor de archivos, la recuperación habría sido mucho más difícil. Observe que el dispositivo de copia de seguridad del otro archivo se puede utilizar para ayudar a restaurar el servidor de archivos que ha fallado.

Si desea obtener más información sobre la restauración de bases de datos de gestión dañadas, consulte "Restaurar base de datos" en el Capítulo 9.

Cuarto, supongamos que el servidor de gestión de almacenamiento falla y se pierde la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare. Aunque la pérdida del servidor de gestión de almacenamiento es importante, los servidores de archivos no se ven afectados y pueden seguir realizando sus tareas. Las copias de seguridad se pueden ejecutar desde otra computadora de la red o, si es necesario, desde los mismos servidores de archivos. Dado que la base de datos de gestión de almacenamiento se ha perdido, habrá que importarla desde las cintas existentes. Este paso no es crucial por lo que se puede llevar a cabo cuando sea conveniente, siempre que se sigan los procedimientos de copia de seguridad (es decir, sobreescribir las cintas que no sean importantes y ejecutar inmediatamente una tarea de copia de seguridad completa).

Las ventajas de esta organización se extienden a cualquier organización de red o estrategia de copia de seguridad. En general, se debe ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare en una computadora en el que no estén guardados los datos más importantes. O al menos, se debe ubicar en un volumen individual.

## Cómo calcular el tamaño de la base de datos de gestión de almacenamiento

Antes de decidir el lugar en el que se va a ubicar la base de datos, se debe considerar el tamaño que puede llegar a alcanzar la base de datos de TapeWare.

El tamaño de la base de datos de gestión de almacenamiento depende principalmente del número de cintas que haya en el conjunto de copia de seguridad, del número de archivos de los que se haya realizado una copia de seguridad y del número de instancias que tengan los archivos de los medios válidos. En menor medida, también depende del número de objetos que haya en una base de datos de gestión de almacenamiento y de las propiedades de esos objetos.

En la base de datos de gestión de almacenamiento TapeWare asigna

- 40 bytes para cada instancia de un archivo,
- 128 bytes para cada objeto de la base de datos y
- 1024 bytes para las propiedades asociadas a los objetos.

Estos datos se pueden utilizar para calcular el tamaño de la base de datos de gestión de almacenamiento. Los archivos son con diferencia los objetos más numerosos, hasta el punto de que el tamaño de otros objetos (como, por ejemplo,

usuarios y tareas) resulta insignificante. Los archivos que tienen una copia de seguridad pasan a formar parte de la base de datos de gestión de almacenamiento y se le asigna a cada uno 128 bytes. Aunque esta cifra puede ser muy importante, el *número de instancias* que tenga ese archivo en la base de datos de gestión de almacenamiento es más importante para el cálculo del tamaño de la base de datos. Esto se debe a que puede llegar a haber 20 o 30 instancias de un archivo concreto en la base de datos de gestión de almacenamiento. Los archivos sólo tienen propiedades asociadas cuando se les asigna permisos o flujos de almacenamiento, pero normalmente los 1024 bytes que se asignan a estas propiedades se suelen ignorar debido a que la mayoría de los archivos heredan sus permisos de otros objetos.

Considere el ejemplo siguiente. Supongamos que se realiza la copia de seguridad de un servidor de archivos que contiene 100.000 archivos mediante el programa de rotación automática GFS-25. Al haber 25 cintas en este conjunto de copia de seguridad, podemos deducir que hay 25 instancias de cada uno de estos archivos (aunque en la práctica haya menos instancias al ser la mayoría tareas incrementales). Es posible calcular el tamaño de la base de datos de gestión de almacenamiento del siguiente modo:

$[(\text{n}^\circ \text{ de archivos}) * (128 \text{ bytes})] + [(\text{n}^\circ \text{ de instancias}) * (\text{n}^\circ \text{ de archivos}) * (40 \text{ bytes})]$  ; o bien,

$[(100.000) * (128 \text{ bytes})] + [(25) * (100.000) * (40 \text{ bytes})] = \sim 108 \text{ Mb.}$

## Servidor de gestión de almacenamiento y plataformas de computadora

Por último, se debe considerar el sistema operativo de la computadora del servidor de gestión de almacenamiento. Para instalaciones LAN y de varios usuarios, se puede ubicar la base de datos en un servidor Windows NT o NetWare. Aunque es posible ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento en una máquina que ejecute Windows 95/98, no se recomienda hacerlo. El rendimiento de estas instalaciones en red aumentará si se utiliza un servidor NT o NetWare.

Para la instalación de una única computadora, se puede ejecutar TapeWare en las plataformas Windows 95/98 y DOS, aunque funciona de un modo más eficaz con Windows 95/98.

## Estrategias para la obtención de tareas más rápidas

TapeWare se ha diseñado para ejecutar tareas de forma rápida y eficaz en diversas plataformas y organizaciones. Esta sección le ayudará a planear su

estrategia de copia de seguridad y la instalación de la red para maximizar la velocidad y eficacia de TapeWare.

## Ralentización de las unidades de cinta

Las unidades de cinta funcionan de un modo más eficaz cuando "fluyen", es decir, cuando la cinta avanza y, a medida que pasa el cabezal de escritura, se escribe en ella un flujo de datos continuo. En general, las unidades de cinta "fluyen" cuando hay un flujo constante de datos disponibles para escribir en la cinta.

Cada vez que haya una interrupción en los datos, la unidad tendrá que esperar y, por lo tanto, el flujo se cortará y la cinta se detendrá. Además, una vez que se haya detenido la cinta, la unidad deberá reponer el cabezal de escritura y recuperar la velocidad de la cinta. Para ello, la unidad deberá realizar una copia de seguridad de la parte de la cinta anterior a la detención de la escritura y, a continuación, reiniciar el avance de la cinta. Este proceso puede ser muy largo, sobre todo si ocurre de un modo reiterado.

Por eso, es importante mantener un flujo de datos constante en la unidad de cinta. El rendimiento de la tarea será mayor si la unidad de cinta dispone constantemente de datos.

## Mantenimiento del flujo de datos

Es posible realizar una serie de pasos para garantizar que los datos estén continuamente disponibles para el dispositivo de copia de seguridad.

**Buses locales frente a conexiones de red** En general, los datos se transmiten de un modo más eficiente mediante un bus local que mediante una conexión de red. Por eso, el rendimiento aumentará si se ubica el dispositivo de copia de seguridad en un servidor de archivos de la red, en lugar de en una computadora del cliente, aunque ambas opciones son posibles.

Tenga en cuenta que no es necesario que la base de datos de gestión de almacenamiento esté ubicada en la misma computadora que el dispositivo de copia de seguridad. La ubicación de la base de datos de gestión de almacenamiento no afecta a la velocidad de transmisión de los datos. Otras características de las tareas como, por ejemplo, la creación de listas de selección de copia de seguridad y la apertura y cierre de los archivos, provocan que haya tráfico en la red y requieren cálculos de la CPU. Aunque la ubicación de la base de datos de gestión de almacenamiento afecta a estas partes de la tarea, las ventajas de una ubicación remota de la base de datos suelen ser más importantes que las pérdidas de velocidad.

**Añadir un segundo controlador de dispositivos** Aunque un volumen y un dispositivo de copia de seguridad de una misma computadora estén conectados

entre sí localmente, si comparten el mismo controlador de dispositivos, la velocidad de transmisión de los datos disminuirá. Si se añade un segundo controlador de dispositivos, la velocidad de transmisión de los datos puede llegar a doblarse. Por ejemplo, supongamos que se añade un segundo controlador SCSI para uso exclusivo del dispositivo de copia de seguridad. Se obtendría como resultado una mejora espectacular en la velocidad de transmisión de los datos.

**Utilizar un flujo de datos mayor** Tanto para las conexiones de red como para las locales, el tamaño del flujo de datos influye en la velocidad de transmisión de los datos. Algunas unidades de cinta pueden escribir los datos a una velocidad mayor que la que se puede alcanzar mediante conexiones de red y controladores de dispositivos más antiguos. Si se actualiza a una tecnología más reciente con flujos de datos mayores, habrá menos interrupciones en el flujo de datos del dispositivo de copia de seguridad. Por ejemplo, considere la posibilidad de utilizar un controlador SCSI Wide o Ultra Wide para el dispositivo de copia de seguridad. Además, para las conexiones de red, se recomienda actualizar de Ethernet 10Base-T a 100Base-TX.

Consulte la documentación del fabricante para comprobar si su dispositivo de copia de seguridad podría utilizar un flujo de datos mayor.

**Utilizar un número de flujos de datos adecuado** TapeWare puede controlar de forma simultánea hasta 8 flujos de datos por dispositivo de copia de seguridad, hasta un máximo de 16 flujos. Esto puede aumentar de forma considerable la velocidad de la tarea al permitir que varios dispositivos envíen datos simultáneamente.

El control de los flujos de datos de un volumen, directorio o archivo se lleva a cabo mediante la pestaña **Almacenamiento**. Normalmente, el campo **Flujo de copia de seguridad** de la pestaña **Almacenamiento** de un *volumen* se establece en "Crear nuevo flujo", mientras que para un *directorio* o archivo se establece en "Utilizar flujo existente". Si se cambian estas opciones, se podrá cambiar el número de flujos de copia de seguridad, lo que influirá en la velocidad de ejecución de las tareas. La asignación de un número de flujos de datos adecuado puede ayudar a aumentar la velocidad de transmisión de datos.

En general, se deben asignar los flujos de datos según el número de flujos que pueda gestionar el dispositivo *físico* (por ejemplo, la unidad de disco). Normalmente este número es igual al número de ejes de la unidad. En muchas ocasiones, se deberá utilizar este número para determinar el número de flujos de datos.

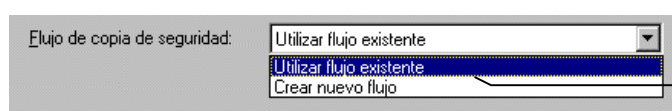
Sin embargo, hay una excepción a esta regla general. Cuando se trabaja con archivos muy extensos, es posible aumentar el rendimiento si se crea un flujo adicional para estos archivos. Concretamente, si se tiene un archivo que ocupe

0'5 Gb o más, al crear un flujo nuevo para este archivo, TapeWare puede enviar datos a la unidad de cinta a una velocidad que permitirá el "flujo".

Considere estos tres ejemplos. (1) Un dispositivo RAID puede admitir numerosos flujos de datos a la vez. Si se asignan varios directorios a los flujos adicionales del dispositivo RAID, se podrá aumentar la velocidad de transmisión de los datos. Así, para asignar a los directorios extensos un flujo propio, cambie el campo **Flujo de copia de seguridad** de la pestaña **Almacenamiento** de cada directorio a "Crear nuevo flujo". No añada más flujos de los que el dispositivo RAID pueda admitir.

(2) Por otro lado, un único dispositivo físico puede tener varios volúmenes lógicos. Si se asigna a cada volumen un flujo distinto, no se obtendrá una velocidad de transmisión mayor y puede que incluso disminuya esta velocidad si crea búsquedas adicionales en la unidad de disco. Para desactivar uno de los flujos de datos, cambie el campo **Flujo de copia de seguridad** de la pestaña **Almacenamiento** del volumen a "Utilizar flujo existente".

(3) Algunos servidores de archivos pueden contener archivos de base de datos extensos, de 1 Gb o más. A estos archivos se les puede asignar su propio flujo. Para ello, cambie el campo **Flujo de copia de seguridad** de la pestaña **Almacenamiento** del archivo a "Crear nuevo flujo".



La pestaña de almacenamiento se utiliza para crear flujos nuevos para archivos grandes en dispositivos RAID.

En general, al crear o modificar flujos de datos, se debe utilizar el dispositivo *físico* para determinar el número óptimo de flujos de datos y, a continuación, crear flujos individuales para los archivos extensos. Un número muy bajo o muy alto de flujos de datos puede impedir que se obtenga el máximo rendimiento.

## Otros factores que afectan a la velocidad de la tarea

Existen otros factores adicionales que afectan en menor medida a la velocidad de la tarea.

**Compresión de archivos** El hecho de que la unidad de copia de seguridad comprima o no los archivos afecta a la velocidad de ejecución de las tareas. Si un dispositivo de copia de seguridad comprime archivos, normalmente a una proporción 1.8:1, significa que es necesario enviar una cantidad proporcional mayor de datos para que fluya. Sin embargo, cuando se envían datos ya comprimidos a través de la LAN, como es el caso de NetWare, una mayor compresión por parte del dispositivo de copia de seguridad no sería perceptible.

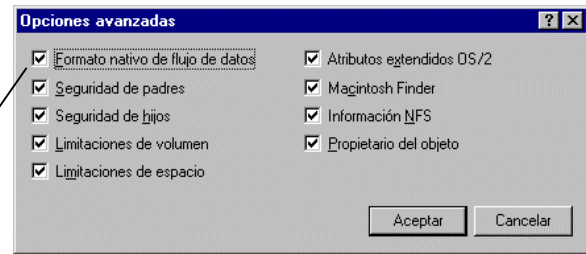
**Reducción del número de archivos pequeños** Los archivos grandes se transfieren y escriben en el dispositivo de copia de seguridad de un modo más eficaz que los archivos pequeños. Si se limita la realización de copias de seguridad de archivos pequeños, sobre todo de aquellos que ocupan menos de 64 K, la velocidad de ejecución de las tareas aumentará.

**Velocidad de CPU** En general, cuanto mayor sea la velocidad de la CPU mayor será la velocidad de realización de las copias de seguridad. La velocidad de la CPU se debe tener en cuenta a la hora de decidir la ubicación del dispositivo de copia de seguridad y de la base de datos de gestión de almacenamiento.

**Opción "Formato nativo de flujo de datos" activada** Por defecto, TapeWare guarda los archivos de la cinta con el formato que se utilizó para la transmisión por la red, es decir, con un formato específico de NetWare o Windows NT. En general, las tareas se ejecutan más rápido cuando no se cambia el valor por defecto de esta opción.

La opción **Formato nativo de flujo de datos** está en la ventana **Opciones avanzadas**. En general, se debe mantener con su valor por defecto (activada). Sin embargo, si desea compartir datos entre dos plataformas de red, deberá desactivar esta opción.

Para que las tareas se ejecuten rápidamente, mantenga **Formato nativo de flujo de datos** activado.



## Cómo trabajar con permisos

En esta sección se ofrecen sugerencias útiles para la asignación de permisos.

### Comprobación de los permisos efectivos de un usuario

- *Entre como el usuario.*

En aquellas instalaciones en las que haya múltiples usuarios y grupos y distintos niveles de seguridad, es posible que sea difícil saber los permisos efectivos de un usuario concreto.

Existe un método muy sencillo de comprobar los permisos efectivos que tiene un usuario concreto: entrar como el usuario.

Si todavía no se le ha asignado una contraseña, basta con que entre como el usuario. Examine las distintas pestañas **General** de los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento y compruebe si los permisos efectivos que se muestran coinciden con las medidas de seguridad deseadas.

Si el usuario tiene una contraseña desconocida, deberá crear otro usuario "alias" y hacer que éste sea equivalente al usuario cuyos permisos desea comprobar. A continuación, conéctese como el usuario alias. Asegúrese de suprimir el usuario alias una vez examinadas las pestañas **General** de varios objetos de la base de datos.

## Uso de grupos para gestionar necesidades de seguridad complejas.

- *Configure grupos y, a continuación, incluya a los usuarios en ellos.*

Algunas organizaciones de seguridad pueden llegar a ser muy complejas ya que hay múltiples usuarios con distintos niveles de permisos efectivos sobre los diferentes objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento. La configuración de los permisos de cada uno de los usuarios de forma individual y por separado puede ser un proceso complejo y largo.

Para acelerar este proceso, se pueden utilizar grupos. A continuación, se ofrece un ejemplo simplificado. Supongamos que desea que varios usuarios dispongan de todos los permisos sobre una unidad de cinta (es decir, capacidad para crear cintas nuevas, sobrescribir cintas anteriores, escribir cintas de copia de seguridad y leer cintas para tareas de restauración), y que otros usuarios tengan permisos limitados sobre la misma unidad de cinta, por ejemplo, que puedan escribir en las cintas de copia de seguridad, pero que no puedan sobreescribirlas.

Primero debe crear dos grupos nuevos. Llame a un grupo "Usuarios con permiso completo sobre unidad de cinta" y asígnele los permisos **Creación, Modificación, Supresión, Escritura** y **Lectura** sobre la unidad de cinta. Llame al otro "Usuarios con permiso Escritura sobre unidad de cinta" y asígnele el permiso **Escritura** sobre la unidad de cinta. A continuación, suprima las correspondientes carpetas de usuario/grupo que aparecen en las pestañas de la tarea.

Una vez creados los nuevos usuarios, en lugar de asignarles permisos sobre la unidad de cinta por separado, inclúyalos en el grupo adecuado.

Es posible crear tantos grupos como sean necesarios, con distintos niveles de acceso a los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento como, por ejemplo, medios, computadoras, volúmenes y directorios. Por ejemplo, puede crear un grupo que se llame "Permiso de copia de seguridad sobre volumen" y



otro que se llame "Permisos de copia de seguridad y restauración sobre volumen" y asignarle a cada uno los permisos apropiados.

## Cómo trabajar con tareas programadas

En esta sección se ofrecen sugerencias útiles para la ejecución de tareas programadas.

### Volver a ejecutar una tarea de rotación fallida

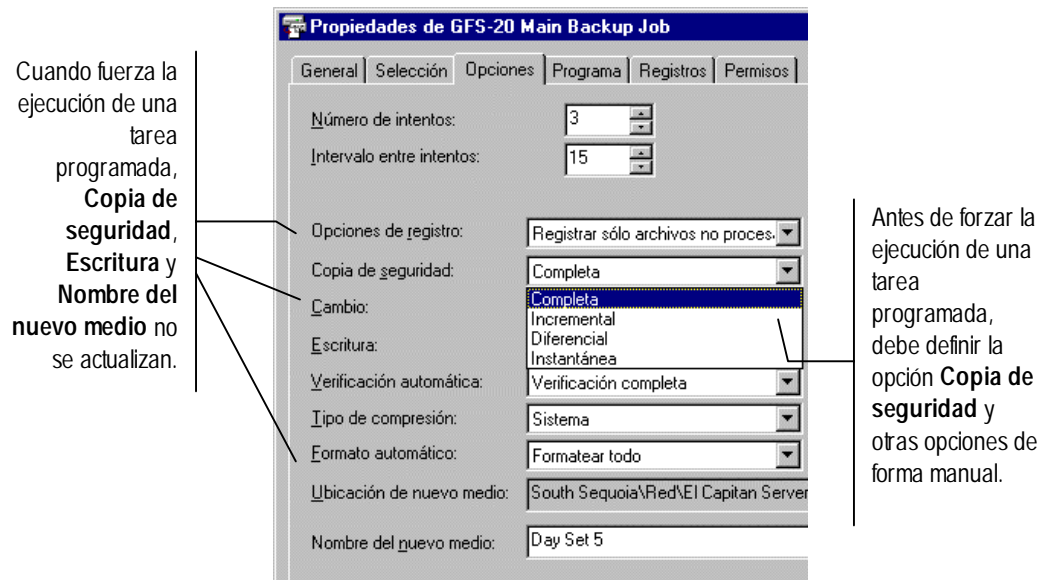
- *Defina manualmente las opciones correctas y "fuerce" la ejecución de la tarea.*

Supongamos que se ha producido un fallo al ejecutar una tarea programada. Para garantizar la integridad de los datos, se debe ejecutar de nuevo la tarea.

A continuación, se ofrece un ejemplo. Supongamos que el lunes por la mañana descubre que se ha producido un fallo al ejecutarse una tarea de copia de seguridad completa programada para el viernes por la tarde. Si no se ejecuta una tarea de copia de seguridad completa antes de la siguiente tarea incremental, se verá afectada la reconstrucción completa de los datos. Es importante que la tarea de copia de seguridad completa se ejecute pronto.

Pero no basta con "forzar" la ejecución de la tarea. Recuerde que cuando TapeWare ejecuta una tarea programada, actualiza automáticamente tres parámetros de la pestaña **Opciones** de la tarea: **Copia de seguridad**, **Escritura** y **Nombre del nuevo medio**.

Tenga en cuenta que TapeWare NO actualiza automáticamente estos campos al "forzar" manualmente la ejecución de una tarea programada. Por ejemplo, cuando TapeWare ejecuta automáticamente una tarea de copia de seguridad programada un lunes, cambia (actualiza) el valor de **Copia de seguridad** de **Completa** a **Incremental**. Pero si se "fuerza" la ejecución de esta tarea antes de la hora prevista, TapeWare no actualizará estos campos automáticamente.



Antes de forzar la ejecución de una tarea fallida, abra el registro de tareas de la tarea fallida y anote las opciones adecuadas. Si es necesario, imprima el registro de tareas. A continuación, abra la pestaña **Opciones** de la tarea fallida. Defina los parámetros de la pestaña Opciones para que coincidan con los de la tarea fallida. Concretamente, compruebe los parámetros **Copia de seguridad, Escritura, y Nombre del nuevo medio**.

Si desea seleccionar los medios adecuados en el campo **Medios**, utilice el botón **Examinar** para seleccionar los mismos medios que utilizaba la tarea fallida. Una vez que las opciones de la tarea coincidan con las opciones que habría utilizado la tarea fallida, ejecute la tarea.

Si ha cambiado el campo **Medios**, compruebe que lo ha vuelto a establecer en su especificación original para que las tareas programadas seleccionen los medios apropiados automáticamente.

Un método alternativo consiste en copiar la tarea fallida, cambiar el tipo de programa a **No programado** y, a continuación, definir los parámetros de las opciones para que coincidan con la tarea fallida. "Fuerce" manualmente la ejecución de la tarea y suprimala una vez que se haya completado correctamente.

## Programación de una tarea para una única ejecución

- *Desactive todas las fechas del programa **Manual** excepto la fecha deseada*

Normalmente, cuando se desea ejecutar una tarea sólo una vez, la tarea aparece como no programada y sólo se ejecuta cuando se indica a TapeWare que lo haga.

¿Qué debe hacer entonces si desea ejecutar una tarea sólo una vez, pero necesita programar su ejecución en horas de poca demanda?

Pruebe el siguiente método. Seleccione el programa **Manual**. A continuación, haga clic en los mosaicos de los nombres de los días de la semana para desactivarlos todos. El calendario aparecerá en blanco. A continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en el día en el que desea ejecutar la tarea y seleccione **Diario**. La tarea sólo se ejecutará ese día. Asegúrese de ajustar la hora en la que desea ejecutar la tarea en el cuadro **Hora de inicio**.

## Selección de archivos para tareas

En esta sección se ofrecen sugerencias útiles para la selección de archivos.

### Selección de archivos sin copia de seguridad anterior

- Defina el filtro **Rango de instancias** en "*Como máximo 0*"

Supongamos que desea ejecutar una tarea de copia de seguridad que sólo seleccione aquellos archivos que no tengan una copia de seguridad anterior. Puede utilizar el filtro **Rango de instancias** para "excluir" los archivos de los que se haya creado una copia de seguridad anteriormente.

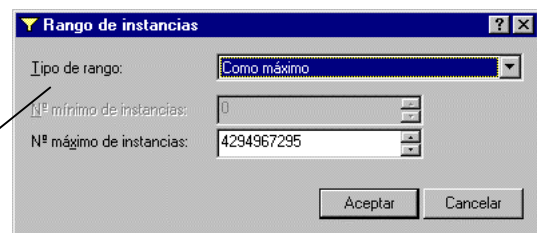
Cada vez que TapeWare crea la copia de seguridad de un archivo, crea una nueva *instancia* de dicho archivo. Si no se ha realizado nunca una copia de seguridad de un archivo, TapeWare no tendrá registradas instancias de ese archivo en la base de datos.



Botón  
Filtro

Para seleccionar solamente aquellos archivos que no tengan una copia de seguridad anterior, haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas de la pestaña **Selección**. Se abrirá la ventana **Filtros de selección**. Haga clic en el botón **Filtro** situado junto al campo **Rango de instancias** para cambiar la configuración de filtro. Defina **Tipo de rango** en **Como máximo** y, a continuación, establezca el campo **Nº máximo de instancias** en **0**. De este modo, TapeWare sólo seleccionará aquellos archivos que no tengan copias de seguridad.

Para seleccionar sólo los archivos de los que no se ha realizado copia de seguridad anteriormente, defina el filtro **Rango de instancias** en **Como máximo 0**.



Tenga en cuenta que este método no garantiza que vaya a tener la última instancia de cada archivo. Tener una instancia de un archivo no garantiza que se vayan a reflejar en ella los últimos cambios realizados en el mismo. Es posible que el archivo haya cambiado desde la última copia de seguridad lo que puede provocar una falta de coincidencia entre la última instancia y la forma actual del archivo.

## Selección de archivos eliminados para restauración

- Defina el filtro **Rango de eliminación** en **Con fecha igual o anterior a una fecha futura aleatoria**.

Cuando se elimina un archivo de una estación de trabajo o servidor de archivos y existe una instancia del mismo en los medios válidos, TapeWare lo marca como eliminado en la base de datos de gestión de almacenamiento y le asigna una fecha de supresión. Además, estos archivos aparecen con un icono especial en el área de detalle de objetos de la pestaña **Selección**.

Los archivos que se han suprimido, excepto para los que existen instancias válidas en la base de datos, se marcan con un icono amarillo "x".



Botón  
Filtro

Es posible utilizar el filtro **Rango de eliminación** para seleccionar solamente aquellos archivos para restauración que se hayan eliminado. Haga clic en el botón **Filtros de selección** situado en la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Se abrirá la ventana **Filtros de selección**. Haga clic en el botón **Filtro** situado junto al campo **Rango de eliminación** y que permite cambiar la configuración del filtro y seleccione **Con fecha igual o anterior a** en el recuadro de lista **Tipo de rango**. A continuación, seleccione una fecha futura aleatoria, por ejemplo, 1 de enero del 2020. TapeWare excluirá todos los archivos que no se hayan eliminado del conjunto de archivos que se van a restaurar. Al volver a la pestaña **Selección**, sólo se seleccionarán los archivos eliminados.

Para seleccionar los archivos que se han suprimido, defina el filtro **Rango de eliminación** en **Con fecha igual o anterior a** alguna fecha futura elegida al azar.

## Selección de instancias de una tarea específica

- *Seleccione una fecha de instancia apropiada para un objeto contenedor.*

Cuando se realiza la copia de seguridad de un archivo, TapeWare crea una instancia. Las instancias de un archivo tienen una única fecha de instancia y los archivos cuya copia de seguridad se realiza durante la misma tarea tienen la misma fecha de instancia. Es posible consultar información sobre todas las instancias disponibles en la ventana **Instancias...**

Recuerde que al especificar la fecha de instancia de un contenedor como, por ejemplo, un volumen o una carpeta, los objetos de ese contenedor sólo se seleccionan cuando tienen la misma fecha de instancia.



Botón Seleccionar instancia

Si desea seleccionar sólo aquellos archivos cuya copia de seguridad se haya realizado durante una tarea concreta, seleccione un contenedor de los niveles superiores de la jerarquía de árbol, como, por ejemplo, el icono de red o computadora. De esta forma se seleccionarán todos los archivos que se encuentren por debajo de este objeto. A continuación, haga clic en el botón **Seleccionar instancia** para abrir la ventana **Instancias...** Seleccione la instancia de fecha y hora adecuadas para la tarea. Sólo se seleccionarán aquellos archivos que tengan una fecha de instancia coincidente.

## Selección de instancias de medios específicos

- *Añada el medio al filtro **Medios**.*

Supongamos que desea restaurar sólo aquellos archivos que aparecen en un medio específico o verificar archivos desde un medio específico. Puede utilizar el filtro **Medios** de la ventana **Filtros de selección** para seleccionar sólo aquellos archivos que tengan instancias válidas en el medio especificado.

Para abrir la ventana **Filtros de selección**, haga clic en el botón **Filtros de selección** de la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea. A continuación, haga clic en el botón **Añadir...** para abrir la ventana **Examinar**. Al

añadir un medio al campo **Medios**, TapeWare comprueba si el archivo seleccionado tiene una instancia válida en ese **Medio**. Si es así, se incluirá ese archivo en la tarea. Si se añaden múltiples medios al campo **Medios**, sólo se incluirán en la tarea los archivos que tengan instancias en todos los medios seleccionados.

## Sugerencias de restauración

En esta sección se ofrecen sugerencias para la restauración de archivos y volúmenes.

### Restauración de volúmenes por última fecha

Si se ha utilizado un programa interno y se han ejecutado las tareas de copia de seguridad como estaban programadas, es posible restaurar los archivos tal y como aparecían la última vez que se ejecutó una tarea de copia de seguridad. Basta con seleccionar los volúmenes o archivos que desea restaurar en la pestaña **Selección** de una tarea de restauración. La instancia **<Última>** de cada archivo se restaurará automáticamente en el volumen. TapeWare le pedirá las cintas que se necesiten para finalizar el trabajo de restauración.

### Restauración de volúmenes por una fecha específica

Es posible restaurar volúmenes y directorios tal y como aparecen en una fecha concreta, siempre que esa fecha esté dentro del periodo de recuperación total de datos. Recuerde que el periodo de recuperación total de datos es el número de días previos a la pérdida de datos de los que es posible recuperar cualquier copia de seguridad de los archivos. Si desea restaurar la última fecha en la que se realizaron copias de seguridad, consulte la sección anterior donde se describe un método sencillo de hacerlo.

Los distintos programas proporcionan periodos de recuperación total de datos dependiendo del número de días previos a la última copia de seguridad. Por ejemplo, una tarea de cinta GFS 30 puede reconstruir los datos de cualquier día de las tres últimas semanas, mientras que una copia de seguridad de cinta simple 4 sólo puede reconstruir los datos de los dos últimos días.

Se pueden reconstruir los datos de un día concreto durante el periodo de recuperación total de datos. A continuación, se ofrece un ejemplo. Supongamos que desea restaurar un volumen concreto tal y como aparecía el miércoles por la mañana. Si se proporciona una fecha que esté dentro del periodo de recuperación total de datos, es posible llevar a cabo la restauración del volumen para que aparezca tal y como estaba el miércoles por la mañana de tres modos diferentes: (A) efectúe la restauración desde una cinta de copia de seguridad completa; (B) efectúe la restauración desde una cinta de copia de seguridad completa y la cinta

*incremental* más reciente o (C) efectúe la restauración desde una cinta de copia de seguridad completa y todas las cintas *incrementales* de la fecha en cuestión y de la copia de seguridad completa anterior.

En el ejemplo A se ha ejecutado una tarea de copia de seguridad completa el martes por la tarde anterior al miércoles en el que usted deseaba restaurar los datos.

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vier	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31 <sup>a</sup>				

En el ejemplo C se han ejecutado las tareas incrementales el lunes y martes anteriores a ese miércoles y una tarea de copia de seguridad completa el viernes anterior.

En el ejemplo B se ha ejecutado una tarea diferencial el martes anterior a ese miércoles y una tarea de copia de seguridad completa el viernes anterior.



Botón  
Filtro

- (A) Si ejecutó una tarea de copia de seguridad completa la tarde anterior, podrá ejecutar una tarea de restauración. Para ello debe crear una tarea de restauración nueva y seleccionar el volumen adecuado en la pestaña selección de la tarea de restauración. En un principio, se seleccionará la **<Última>** instancia de estos archivos. Debe seleccionar las instancias según la fecha deseada, en este caso el martes anterior a ese miércoles. Para ello, establezca el filtro **Rango de copia de seguridad** en la fecha deseada. Haga clic en el botón **Filtros de selección** situado en la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Se abrirá la ventana **Filtros de selección**. A continuación, haga clic en el botón **Filtro** situado junto al campo **Rango de copia de seguridad** y que permite cambiar la configuración del filtro. Especifique la fecha del martes en la ventana **Rango de fechas**.
- (B) Si ejecutó una tarea diferencial la tarde anterior, sólo necesita ejecutar dos tareas de restauración. La primera tarea de restauración debe restaurar todos los archivos de la tarea de copia de seguridad completa anterior, la segunda tarea de restauración debe restaurar los archivos de la tarea diferencial de la tarde anterior.

Supongamos que la última copia de seguridad completa se realizó el viernes por la tarde y que se ejecutó una tarea diferencial el martes por la tarde. Para restaurar los archivos tal y como aparecían el miércoles por la mañana, debe realizar los pasos siguientes.

En primer lugar, debe crear una tarea de restauración, seleccionar el volumen adecuado y, a continuación, definir **Rango de copia de seguridad** de la ventana **Filtros de selección** para que coincida con la fecha del viernes. Asigne a la tarea un nombre de identificación adecuado como, por ejemplo, "Restauración desde la copia de seguridad completa del viernes."

A continuación, copie la primera tarea de restauración, asígnele un nombre de identificación y cambie la fecha de **Rango de copia de seguridad** para que coincida con la fecha del martes.

Ejecute las dos tareas y compruebe que se ejecutan en el orden adecuado.

(C) *Si ejecutó una tarea incremental la tarde anterior, deberá ejecutar dos o más tareas de restauración* La primera tarea debe restaurar todos los archivos de la tarea de copia de seguridad completa anterior y las otras tareas deben restaurar todos los archivos de las tareas incrementales previas que existan entre la copia de seguridad completa y la fecha en cuestión.

Supongamos que la última copia de seguridad completa se realizó el viernes por la tarde y que se ejecutaron tareas incrementales las tardes del lunes y el martes. Para restaurar el volumen tal y como aparecía el miércoles por la mañana, debe realizar los pasos siguientes.

En primer lugar debe crear una tarea de restauración, asignarle un nombre de identificación, seleccionar el volumen adecuado y, a continuación, establecer **Rango de copia de seguridad** en la fecha del viernes.

A continuación, copie la primera tarea de restauración, asígnele un nombre de identificación y cambie la fecha de **Rango de copia de seguridad** para que coincida con la fecha del *lunes*. Vuelva a realizar este paso, pero, en esta ocasión, cambie la fecha de **Rango de copia de seguridad** de esta tercera tarea a la fecha del *martes*.

Ejecute las tres tareas y compruebe que se ejecutan en el orden adecuado.

## Copia de una estructura de directorios

- *Anule la selección de la casilla de verificación **Hijos** en la ventana **Filtros de selección**.*

Supongamos que se ha configurado un directorio complejo que se desea replicar en una ubicación nueva como, por ejemplo, en una nueva estación de trabajo o servidor de archivos. TapeWare permite hacerlo fácilmente.

Si no se ha realizado con anterioridad una copia de seguridad del directorio, debe crear una tarea de copia de seguridad que lo haga. Seleccione el volumen adecuado. A continuación, abra la ventana **Filtros de selección**. Anule la



selección de la casilla de verificación **Hijos** y compruebe que la casilla **Padres** está activada. La tarea se ejecutará más rápido si se anula la selección de la casilla **Hijos**, pero no es necesario desactivar esta opción. Es posible restaurar el directorio por sí sólo, incluso si se ha realizado con anterioridad una copia de seguridad de éste y de los archivos que contiene.

Para copiar la estructura de directorios en una ubicación nueva, debe crear una tarea de restauración y seleccionar el directorio y la ubicación de restauración adecuados. A continuación, abra la ventana **Filtros de selección**. Anule la selección de la casilla de verificación **Hijos** y compruebe que la casilla **Padres** está activada. La tarea "copiará" ese directorio en la ubicación nueva.

## Restauración de archivos en una carpeta nueva o distinta

- *En la pestaña Selección, arrastre los archivos a una carpeta distinta.*

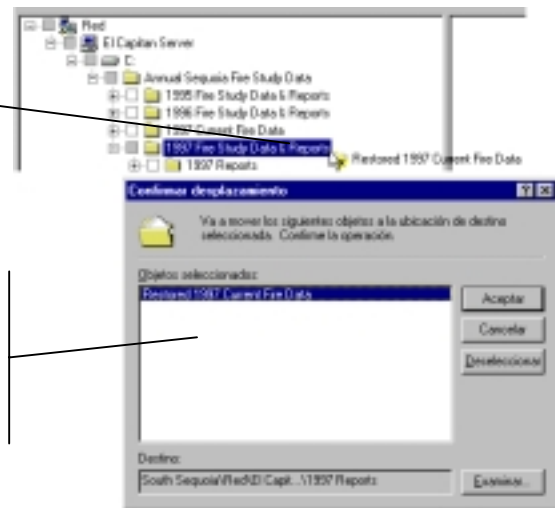
Supongamos que desea restaurar archivos o carpetas, pero no desea sobrescribir los archivos y carpetas ya existentes en el volumen. Para evitar que se sobrescriban (reemplacen) los archivos o carpetas actuales con las instancias que se están restaurando, restaure los archivos o carpetas en una ubicación nueva o distinta.

Cuando se ordena la restauración de archivos y carpetas en ubicaciones nuevas, TapeWare crea archivos y carpetas en la ubicación especificada.

Para restaurar un archivo en una carpeta distinta, arrastre el archivo en el área de la vista de árbol de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración a la nueva carpeta. Si la ubicación de destino no aparece, resalte el archivo y seleccione **Mover...** en el menú **contextual**. En la ventana **Confirmar desplazamiento**, seleccione la ubicación de destino. TapeWare moverá el archivo a la ubicación que especifique en el campo **Destino**.

Para restaurar una carpeta o un archivo a una carpeta diferente, selecciónelo y arrástrelo hasta la nueva carpeta...

...y confirme el desplazamiento en la ventana **Confirmar desplazamiento**.

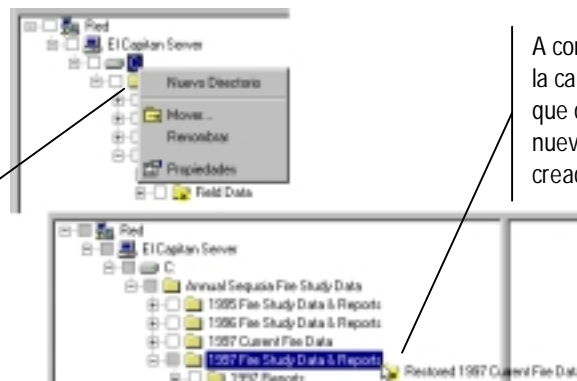


También es posible restaurar carpetas y volúmenes en ubicaciones nuevas. El contenido de estos contenedores se desplazará con ellos para después restaurarse, junto con la carpeta o el volumen, en la ubicación nueva.

También se puede crear una carpeta nueva y restaurar los archivos en la misma. Cuando TapeWare restaura los archivos, crea la carpeta nueva y restaura los archivos especificados en esa nueva ubicación. De igual forma, es posible restaurar carpetas y su contenido en otras nuevas carpetas que se creen.

Para crear una carpeta nueva en la que restaurar el archivo o la carpeta, en primer lugar, resalte la ubicación en la que vaya a crear la nueva carpeta en el área de la vista de árbol. A continuación, haga clic en el botón **Nuevo objeto** en la **barra de herramientas** de la pestaña **Selección**. O bien, utilice el menú **contextual** y seleccione **Nuevo directorio**. TapeWare creará la carpeta nueva dentro de la ubicación seleccionada. Asigne un nuevo nombre a la carpeta y, a continuación, arrastre a ella los archivos y las carpetas que vaya a restaurar.

Para restaurar un archivo o carpeta a una nueva carpeta, primero resalte el contenedor en el que desea crear la nueva carpeta y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Nuevo directorio** en el menú **contextual**.



A continuación, arrastre la carpeta o el archivo que desea hasta la nueva carpeta que ha creado.

Tenga en cuenta que si se mueve una instancia en la pestaña **Selección** de una tarea de restauración, los cambios realizados sólo se reflejarán en la tarea de restauración actual. Sólo la tarea de restauración actual asignará la ubicación nueva al archivo o carpeta. Al crear una tarea de restauración nueva, los archivos y carpetas aparecerán en su ubicación original. De la misma forma, la pestaña **Base de datos** seguirá mostrando los archivos en sus ubicaciones originales.

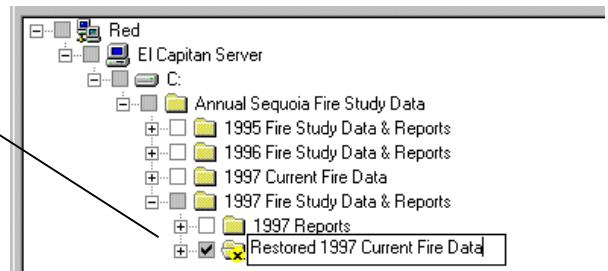
## Restauración de archivos con nombres nuevos

- *Cambie el nombre del archivo en la pestaña **Selección** de la tarea de restauración.*

Supongamos que desea restaurar un archivo con un nombre distinto. Para ello, cambie el nombre del archivo después de seleccionarlo. Al cambiar de nombre el archivo, TapeWare lo restaura con el nombre nuevo. Esto puede resultar práctico para no sobrescribir versiones del archivo que ya existen en disco.

Para cambiar de nombre un archivo, resáltelo y seleccione **Renombrar** en el menú **contextual**. O bien, vuelva a seleccionar su nombre después de haberlo resaltado.

Para restaurar un archivo con un nombre nuevo, resáltelo y, a continuación, selecciónelo. Después escriba el nombre nuevo.



Hay que tener en cuenta que al cambiar de nombre una instancia, *sólo* se está cambiando el nombre de ese archivo con objeto de restaurarlo con una tarea de restauración particular. *Sólo la tarea de restauración en curso asignará el nombre nuevo al archivo*. Al crear una tarea de restauración nueva, el archivo aparecerá con su nombre original. Del mismo modo, la pestaña **Base de datos** siempre muestra los archivos con los nombres que tenían cuando se sometieron a una copia de seguridad.

## Otras sugerencias

Aquí se ofrecen dos sugerencias adicionales para transferir archivos entre sistemas operativos y para configurar la limpieza de un cargador automático.

## Mover datos entre sistemas operativos

- *Anule la selección de la casilla de verificación **Flujo de datos nativo** en la ventana **Opciones avanzadas**.*

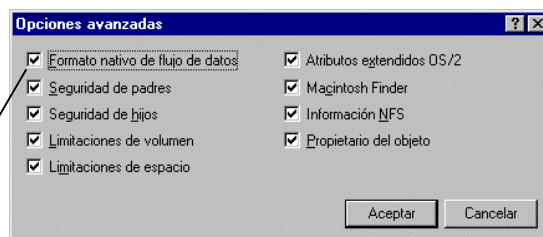
Supongamos que desea transferir datos (archivos o carpetas) desde un sistema operativo a otro como, por ejemplo, desde una plataforma NetWare a una plataforma Windows NT. Para ello, es necesario realizar la copia de seguridad y la restauración de los datos en un formato genérico.

Si desea obtener más información acerca de flujos de datos nativos, consulte "Formato nativo de flujo de datos" en el Capítulo 7.

Cada software de red transmite los datos a través de la red a TapeWare en formatos diferentes. En particular, Windows NT y NetWare utilizan formatos de flujo de datos diferentes. Si se van a compartir datos de una plataforma LAN a otra, se deben almacenar los datos en los medios en un formato de datos común, *no* en el formato de flujo de datos nativo.

Para realizar una copia de seguridad de los datos en un formato genérico, debe crear una tarea de copia de seguridad nueva y seleccionar los datos que desea transferir entre los sistemas operativos. A continuación, abra la ventana **Opciones avanzadas** y anule la selección de la casilla de verificación **Flujo de datos nativo**. Al realizar la copia de seguridad de los datos, TapeWare los convierte a un formato genérico antes de escribirlos en el medio. Una vez completada la tarea, debe crear una tarea de restauración y seleccionar los mismos archivos para la restauración. Para comprobar si se han seleccionado las instancias adecuadas de estos archivos, seleccione la fecha de instancia correcta en la ventana **Instancias**. A continuación, restaure los archivos en un sistema operativo distinto.

Para transferir archivos entre sistemas operativos, desactive la opción **Formato nativo de flujo de datos** en la tarea de copia de seguridad.



## Configuración de un cargador automático para limpieza automática

- *Inserte un cartucho de limpieza en el cargador automático y, a continuación, cambie el estado de la ranura de almacenamiento.*

Dependiendo del modelo y del fabricante, algunos cargadores automáticos admiten los ciclos de limpieza automáticos. Estos cargadores se encargarán de avisar a TapeWare cuando sea necesario realizar un ciclo de limpieza. Si TapeWare detecta que una ranura de almacenamiento concreta de una bandeja de

cargador automático contiene un cartucho de limpieza, ejecutará cada vez que sea necesario un ciclo de limpieza antes de ejecutar una tarea de copia de seguridad.

Si desea obtener más información sobre la instalación de un cartucho de limpieza, consulte "Pestaña Estado" en el Capítulo 12.

Para configurar un cargador automático para la limpieza automática, inserte el cartucho de limpieza en la bandeja del cargador automático. A continuación, abra la pestaña **Estado** del cargador automático y cambie el estado de la ranura que contiene el cartucho de limpieza. Seleccione la ranura de almacenamiento y, a continuación, haga clic en el botón **Cambiar estado**. En la ventana **Cambiar estado**, cambie el estado de almacenamiento a **Limpio**. TapeWare utilizará automáticamente el cartucho de esta ranura al realizar un ciclo de limpieza.

Para limpiar manualmente un cargador automático, resalte el dispositivo y seleccione **Limpiar dispositivo...** en el menú **Dispositivo**. Opcionalmente, se puede abrir la pestaña **Estado** del cargador automático y seleccionar el dispositivo que se desea limpiar. TapeWare comprobará si alguna de las ranuras dispone de cartucho de limpieza. Si es así, el ciclo de limpieza se realizará en segundo plano; de lo contrario, aparecerá un mensaje de error.

Si se utiliza un dispositivo distinto de un cargador automático, la limpieza se realizará manualmente en los intervalos previstos por el fabricante.



# Referencia a la seguridad y los permisos

En este capítulo se incluye un resumen detallado del sistema de seguridad total de TapeWare. Si es usted responsable de administrar la seguridad de la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare y utiliza información delicada, este capítulo le ayudará a configurar un sistema de seguridad complejo que satisfaga sus necesidades concretas de seguridad.

## En este capítulo

---

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| • Descripción general                 | • Permisos efectivos        |
| • Adición de usuarios y grupos nuevos | • Referencia a los permisos |

## Descripción general

Los permisos controlan las acciones que un usuario puede realizar en una zona de gestión de almacenamiento determinada. Se pueden conceder a los usuarios permisos limitados o amplios, lo que permite al administrador de TapeWare distribuir las copias de seguridad que se deben realizar entre diversos usuarios y estaciones de trabajo. Esto proporciona un sistema de copias de seguridad flexible y no centralizado a la vez que una mayor seguridad para la red.

La forma en que se organiza la seguridad depende de unas necesidades particulares. Antes de configurar su sistema de seguridad, tenga en cuenta lo siguiente:

- *¿Se necesita más de una zona de gestión de almacenamiento?*

La configuración de una zona de gestión de almacenamiento distinta puede proporcionar un elevado grado de seguridad. Si sus necesidades de seguridad requieren que el acceso a ciertos datos sea limitado estrictamente, configure una base de datos de gestión de almacenamiento distinta para conseguirlo.

No es posible compartir datos entre zonas a menos que se utilicen procedimientos avanzados. El medio de una base de datos de gestión de

almacenamiento se debe importar a una base de datos nueva antes de que los datos que haya en él se puedan leer o utilizar. Al importarlo, TapeWare requiere la contraseña del medio. Si cuando se creó, se asignó una contraseña al medio, no es posible importarlo sin esa contraseña.

(Por otro lado, si no se asignó una contraseña al medio, éste se puede importar fácilmente a cualquier base de datos de gestión de almacenamiento. Si existe más de una base de datos, la seguridad de los datos es menor que si tan sólo existiera una. Por lo tanto, si depende de varias bases de datos de gestión de almacenamiento por motivos de seguridad, asegúrese de que se han asignado contraseñas a todos los medios creados).

Sin embargo, es posible que existan algunas limitaciones al número de bases de datos de gestión de almacenamiento que se pueden configurar. En particular, las computadoras (estaciones de trabajo y servidores de archivos) sólo pueden ser un objeto de una base de datos de gestión de almacenamiento. Debido a que las unidades de cinta y otros dispositivos de copia de seguridad son periféricos de una computadora, sólo pueden ser miembros de una zona de gestión de almacenamiento. De forma similar, los volúmenes sólo pueden pertenecer a una zona de gestión de almacenamiento. No es posible compartir los archivos de una zona de gestión de almacenamiento con objetos de base de datos de otras zonas de gestión de almacenamiento si no se importan los medios.

Por ello, el número de dispositivos de copia de seguridad que posee y sus ubicaciones respectivas en diferentes computadoras limita su capacidad para configurar zonas de gestión de almacenamiento distintas. Por ejemplo, para configurar dos bases de datos de gestión de almacenamiento son necesarias al menos dos estaciones de trabajo o servidores de archivo distintos, cada uno con al menos un dispositivo de copia de seguridad.

- *En una zona de gestión de almacenamiento, ¿se debe impedir el acceso de algunos usuarios a ciertos datos?*

Muchos grupos de trabajo pueden compartir una única unidad de cinta o dispositivo de copia de seguridad y, por lo tanto son miembros de la misma zona de gestión de almacenamiento. Sin embargo, es posible que existan razones para hacer que esos grupos trabajen sólo con sus propios datos. Por ejemplo, es posible que un grupo de trabajo de contabilidad comparta una unidad de cinta con un grupo de trabajo de personal, aunque ninguno de ellos tenga acceso a los archivos y directorios del otro grupo.

Mediante una cuidada asignación de permisos se pueden satisfacer las necesidades de seguridad de esas situaciones, en particular sobre los computadoras, dispositivos de copia de seguridad, medios, volúmenes y directorios.



- ¿Se debería limitar el acceso a ciertas funciones?

Es posible que desee distribuir algunas tareas de copia de seguridad a diversos usuarios o grupos de trabajo. Por ejemplo, cada grupo de trabajo podría ser responsable de sus propias tareas de respaldo y de copia de seguridad. Por otro lado, es posible que sea necesaria la limitación de acceso a ciertas funciones de TapeWare. Los usuarios podrían, por ejemplo, *crear* cintas, pero no *restaurar* archivos en el disco o *suprimir* archivos del disco. Otra posibilidad es que los usuarios puedan *ejecutar* las tareas que ha creado, pero no *crear* sus propias tareas.

Mediante una cuidada asignación de los permisos de los usuarios sobre diversos objetos de la base de datos se pueden satisfacer las necesidades de seguridad de esas situaciones. Por ejemplo es posible conceder permiso para escribir archivos en cintas, pero no en volúmenes, con lo que se evita que se ejecuten las tareas de restauración.

## Antes de continuar

El administrador de TapeWare es el usuario con mayor capacidad de acción sobre cualquier base de datos de gestión de almacenamiento. Debido a que los administradores de TapeWare gozan de derechos de supervisor sobre el contenedor de sistema, tienen acceso ilimitado a todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento. Aquellos usuarios que entren como administradores de TapeWare tendrán acceso total a todos los archivos y computadoras de la base de datos de gestión de almacenamiento.

El primer paso que se debe tomar para garantizar la seguridad es *cambiar la contraseña del administrador de TapeWare*. Cambie la contraseña en la pestaña **Seguridad**. Seleccione Objeto de usuario y, a continuación, **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o menú **contextual**. Cambie la contraseña regularmente y elíjala con cuidado de tal manera que sea exclusiva.

Antes de continuar, compruebe que ha cambiado la contraseña.

Tenga en cuenta que la única diferencia entre el administrador de TapeWare (**Admin**) y el resto de los usuarios es que el primero tiene derechos de **Supervisor** sobre el objeto raíz en la jerarquía de TapeWare (es decir, sobre el **Contenedor de sistema**). Es posible crear administradores de TapeWare si se desea, así como cambiar el nombre de **Admin**. Sin embargo no suprima el **Admin** a menos que haya asignado a otro usuario el permiso **Supervisor** o **Acceso** sobre el **Contenedor de sistema**.

---

---

**Advertencia** NO suprima el administrador de TapeWare a menos que haya creado otro usuario con permiso **Acceso** sobre el **Contenedor de sistema**.

---

---

## Adición de usuarios y grupos nuevos

Normalmente, el primer paso para organizar el sistema de seguridad consiste en configurar los usuarios y grupos. Es posible crear usuarios y grupos nuevos en la pestaña **Seguridad** de la ventana principal de TapeWare. Para crear usuarios y grupos nuevos, utilice tanto el menú **Seguridad** como el **contextual**.

### Carpetas de nuevo usuario/grupo

Cada vez que añada un objeto de grupo o usuario nuevo a la pestaña **Seguridad**, TapeWare creará automáticamente una carpeta de usuario/grupo nueva en la carpeta **Personal** con el mismo nombre que el usuario o grupo nuevo. Por ejemplo, si crea un usuario nuevo llamado "Galen Clark", TapeWare creará una carpeta de usuario/grupo nueva llamada "Galen Clark Folder".

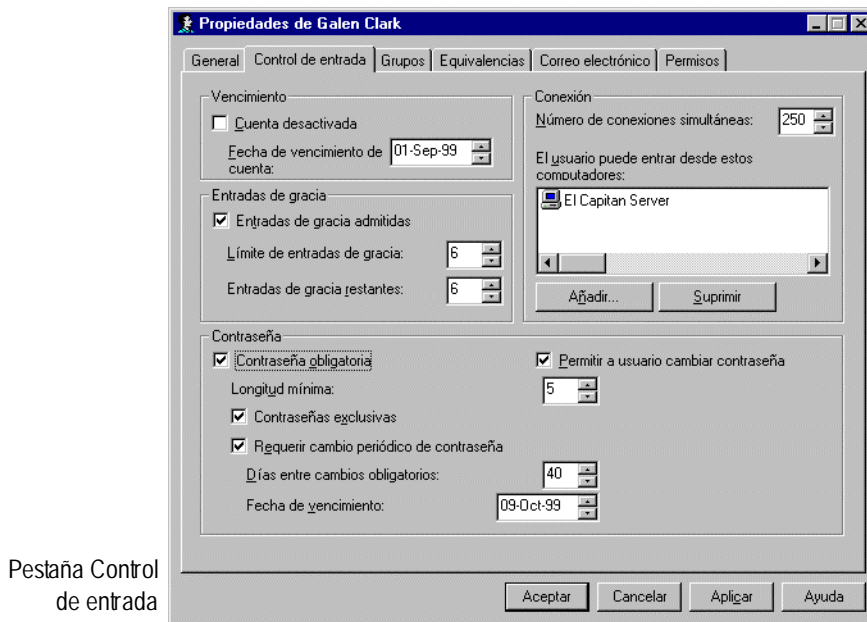
Al usuario o grupo se asignan automáticamente seis permisos sobre su carpeta de usuario/grupo. **Acceso, Creación, Modificación, Supresión, Escritura y Lectura**. Es posible modificar estos permisos en cualquier momento, incluidos los de la pestaña **Permisos** de la hoja de propiedades del usuario o grupo nuevo.

### Configuración de usuarios

A medida que se crean usuarios nuevos, TapeWare abre automáticamente la hoja de propiedades del usuario nuevo. Utilice las pestañas de la hoja de propiedades para controlar la contraseña del usuario, la actividad de cuenta, la pertenencia a un grupo, las equivalencias y los permisos.

#### Pestaña Control de entrada, objeto de usuario

La pestaña **Control de entrada** gestiona si se requieren contraseñas o no, si se debe cambiar la contraseña y cuándo, si ha vencido una cuenta y el número de conexiones a la red que puede tener un usuario.



Pestaña Control  
de entrada

**Vencimiento** Una cuenta de usuario puede vencer en una fecha determinada. Al vencer la cuenta, TapeWare inhabilita la cuenta y activa el cuadro **Cuenta desactivada**. Este usuario no podrá entrar hasta que se anule el cuadro **Cuenta desactivada**.

Para inhabilitar manualmente una cuenta, active el cuadro **Cuenta desactivada**.

Para activar de nuevo una cuenta inhabilitada, despeje el cuadro **Casilla desactivada** y cambie la **Fecha de vencimiento**.

**Conexión** Estos parámetros controlan desde dónde puede un usuario entrar a TapeWare y cuántas conexiones simultáneas puede realizar.

Para limitar el número de conexiones simultáneas de un usuario, cambie el parámetro en el cuadro **Número de conexiones simultáneas**. Este parámetro permite controlar el número de entradas distintas que puede realizar un usuario desde distintas estaciones de trabajo o servidores de archivos. Por ejemplo, si se define el **Número de conexiones simultáneas** como 5, este usuario podrá entrar en TapeWare como máximo desde cinco estaciones de trabajo o servidores de archivos distintos a la vez.

De forma similar, es posible controlar desde dónde puede entrar un usuario a TapeWare. El usuario sólo podrá entrar en TapeWare desde computadoras que aparezcan en el recuadro de lista **El usuario puede entrar desde estos computadores**. Para añadir computadoras, haga clic en **Añadir...** y seleccione la

computadora adecuada en la ventana **Examinar**. Tenga en cuenta que si no se incluye ninguna computadora en la lista, se puede entrar desde cualquiera.

**Contraseña** Cuando se activa **Contraseña obligatoria**, TapeWare pide al usuario la contraseña. La longitud mínima de la contraseña se determina mediante el parámetro **Longitud mínima** de contraseña. Si **Contraseñas exclusivas** se encuentra marcada, TapeWare comprobará si la contraseña es única.

Para que el usuario cambie la contraseña regularmente, active los cuadros **Requerir cambio periódico de contraseña** y **Permitir a usuario cambiar contraseña**.

Tenga en cuenta que al despejar la casilla de verificación **Contraseña obligatoria**, si el usuario aún tiene una contraseña, TapeWare seguirá solicitándosela.

---

**Sugerencia** El administrador de TapeWare puede cambiar una contraseña de usuario sin saber la contraseña actual. Si el administrador de TapeWare selecciona **Cambiar contraseña...** en el menú **Seguridad** o **contextual**, TapeWare no necesita que se introduzca la contraseña anterior antes de cambiar la contraseña. Esto puede resultar útil en caso de olvido de la contraseña.

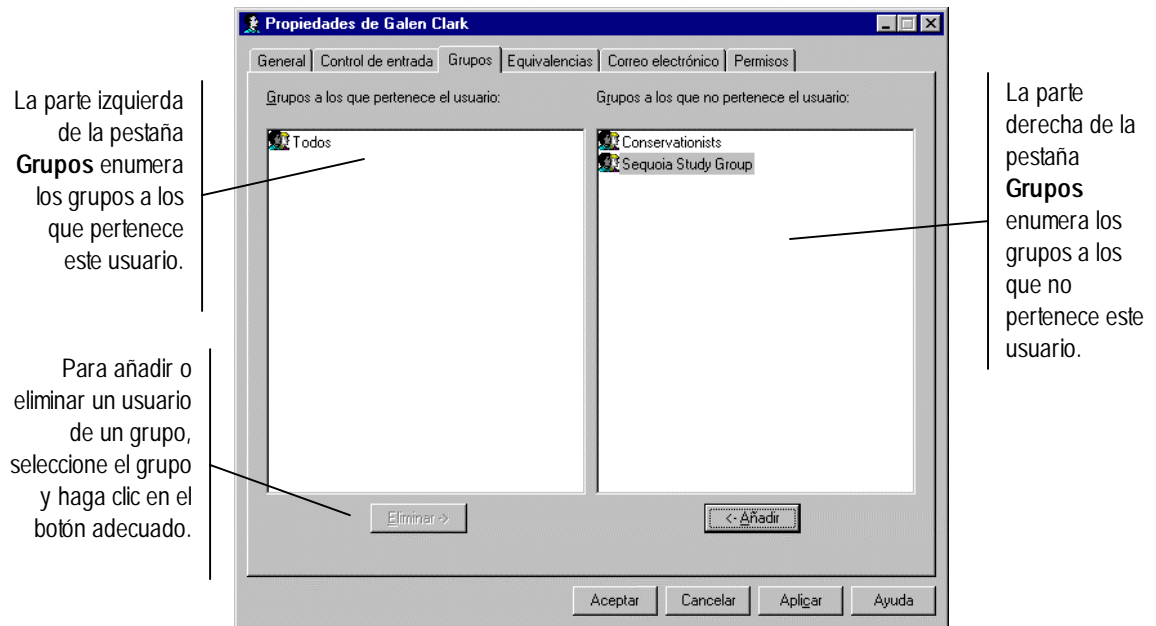
---

**Entradas de gracia** si se activa el cuadro **Requerir cambio periódico de contraseña**, TapeWare solicitará al usuario que cambie la contraseña al entrar. Las **Entradas de gracia** son el número de veces que un usuario puede entrar en TapeWare una vez que ya ha vencido su contraseña. Por ejemplo si se activa el cuadro **Permitir entradas de gracia**, y se define en 2 el número de entradas de gracia, el usuario podrá entrar en dos ocasiones con su antigua contraseña, incluso si ésta ha vencido. Se denegará la entrada al tercer intento.

Tenga en cuenta que las entradas de gracia no funcionan cuando no se requieren contraseñas, es decir, al despejar la casilla de verificación **Contraseña obligatoria**.

### **Pestaña Grupos, objeto de usuario**

Utilice esta pestaña para eliminar un usuario de un grupo. Para añadir un usuario a un grupo nuevo, seleccione el grupo en la parte derecha de la ventana y haga clic en el botón **Añadir**; el grupo se moverá a la parte izquierda de la ventana. De una forma similar, para eliminar un usuario de un grupo, seleccione el grupo en la parte izquierda de la pantalla y haga clic en el botón **Eliminar**.



**Grupo Todos** Cuando se crea un usuario nuevo, se añade automáticamente al **grupo Todos**. Los miembros de este grupo tienen los permisos Modificación, Supresión, Creación, Escritura y Lectura sobre la carpeta Todos. Es posible modificar estos permisos en cualquier momento, incluidos los de la pestaña **Permisos** de la hoja de propiedades de usuario nuevo.

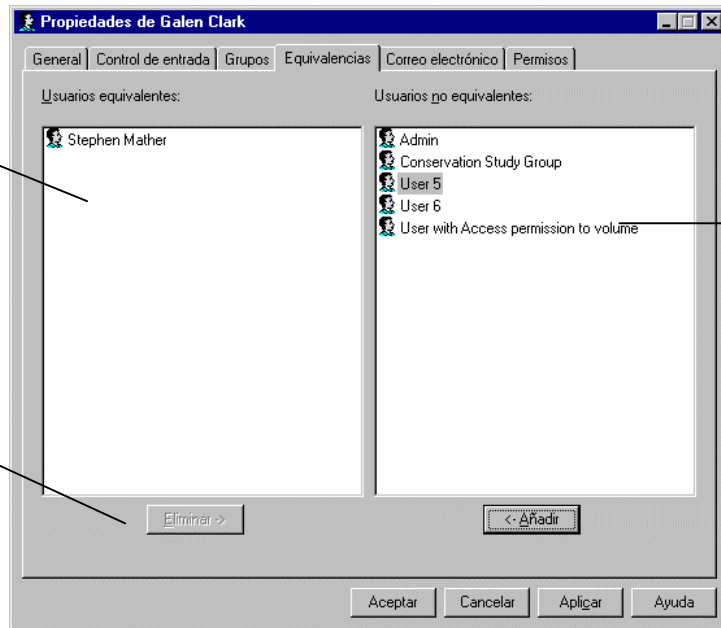
### Equivalencias

Un método rápido de asignar permisos a un usuario consiste en hacer que el usuario actual sea equivalente a otro usuario. Esto puede resultar muy útil para la gestión de instalaciones complejas de TapeWare con muchos usuarios y distintos niveles de seguridad y para la realización de modificaciones temporales en los permisos de usuario.

Utilice esta pestaña para hacer que el usuario actual sea equivalente a otro usuario. Para hacer que el usuario actual sea equivalente a otro usuario, seleccione el otro usuario en la parte derecha de la ventana y haga clic en el botón **Añadir**; el usuario se moverá a la parte izquierda de la ventana. De forma similar, para finalizar una equivalencia, seleccione el otro usuario en la parte derecha de la pantalla y haga clic en el botón **Eliminar**.

La parte izquierda de la pestaña **Equivalencias** muestra otros usuarios que son equivalentes al usuario actual.

Para crear equivalencias nuevas o finalizar las antiguas, seleccione el usuario y haga clic en el botón adecuado.

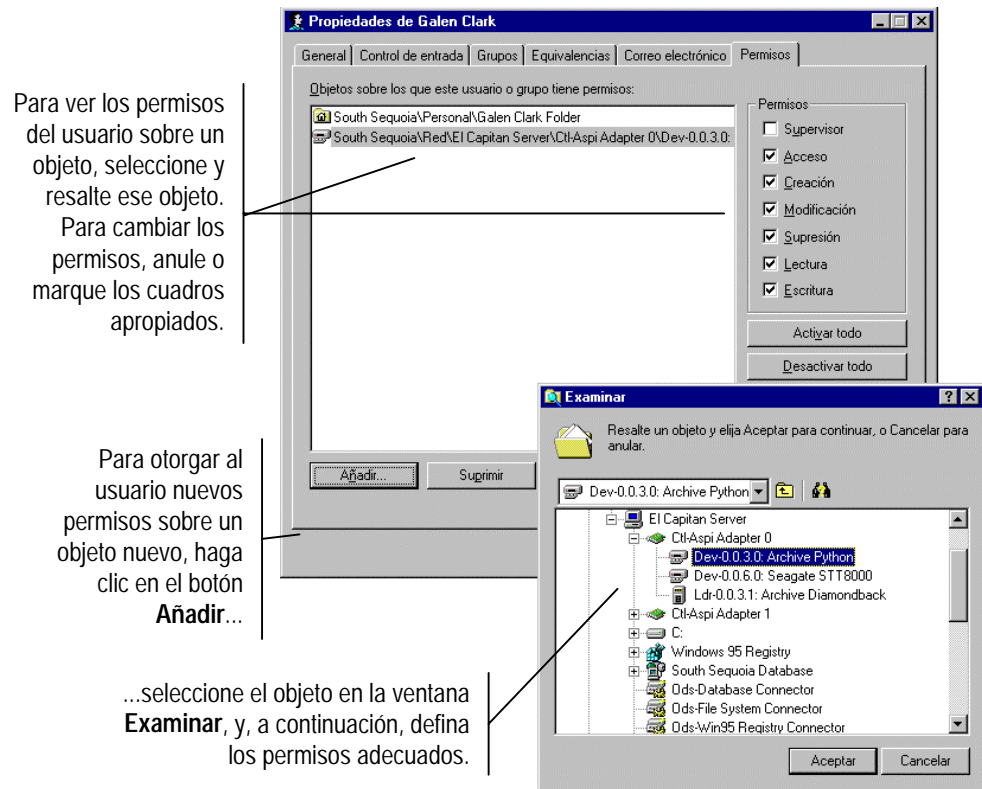


La parte derecha de la pestaña **Equivalencias** muestra otros usuarios que no son equivalentes al usuario actual.

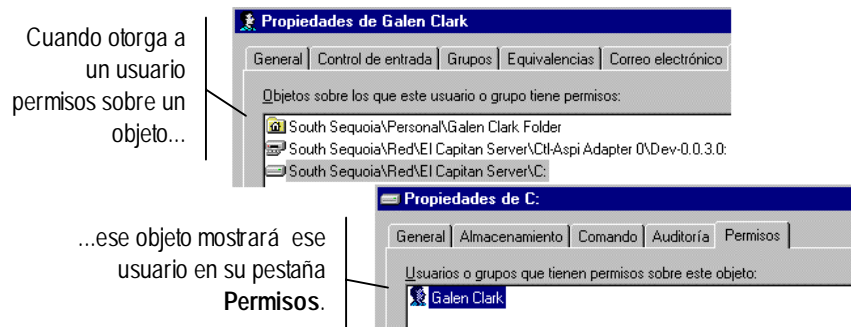
Tenga en cuenta que las equivalencias sólo funcionan en una dirección, que no son recíprocas. Los permisos efectivos del usuario actual (los permisos efectivos del usuario cuya hoja de propiedades está abierta) se calculan mediante la utilización de los permisos directos y heredados del usuario al que son equivalentes. Por ejemplo, si un usuario llamado Galen Clark se hace equivalente a un usuario llamado Stephen Mather, los permisos efectivos de Clark se calculan mediante los permisos directos *tanto* de Mather *como* de Clark. Sin embargo los permisos efectivos de Mather se mantienen sin cambios.

### Pestaña Permisos, objeto de usuario

Esta pestaña permite otorgar a los usuarios permisos sobre los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento. Las casillas de verificación **Permisos** muestran los permisos de cualquier objeto que se seleccione en la lista **Objetos sobre los que este usuario o grupo tiene permisos**. Seleccione otro objeto para verificar los permisos del usuario sobre ese objeto.



Tenga en cuenta que los permisos se pueden otorgar desde la hoja de propiedades del objeto de base de datos o desde la de usuario. En cualquier caso, los permisos aparecen en la pestaña **Permisos** del correspondiente objeto. Por ejemplo, si se conceden permisos a Galen Clark para el volumen **C:** desde la pestaña **Permisos** en su hoja de propiedades, la pestaña **Permisos** en la hoja de propiedades del volumen **C:** mostrará a Clark como usuario con permisos. Opcionalmente, si se conceden permisos a Clark desde la hoja de propiedades del volumen **C:**, los permisos correspondientes aparecerán en la pestaña **Permisos** de Clark.



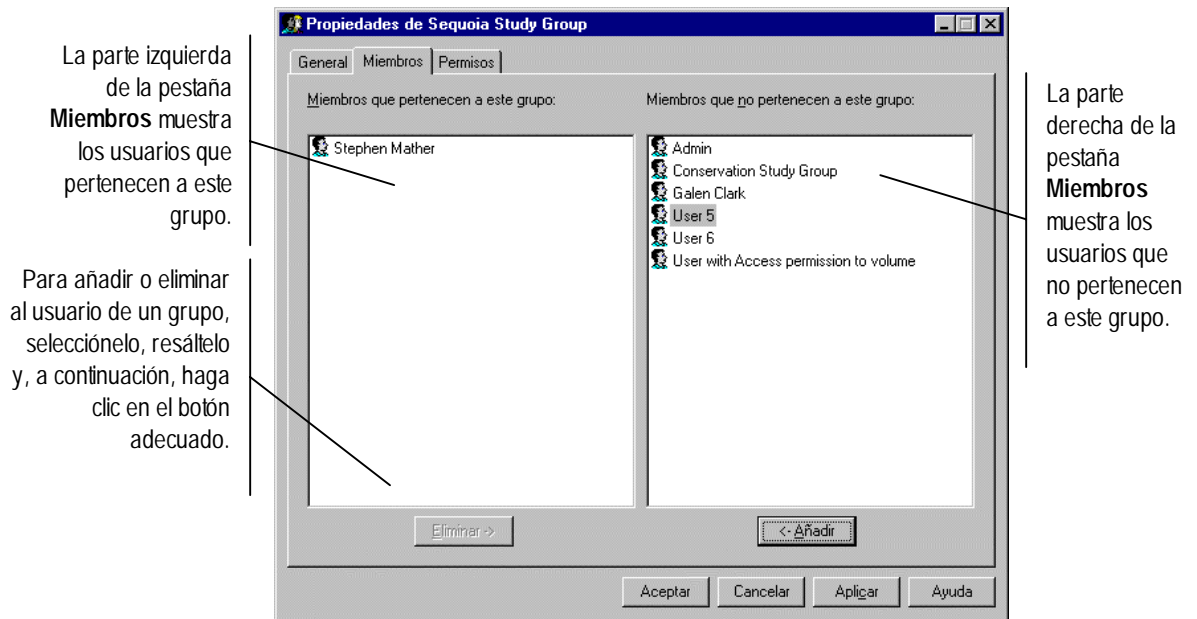
Tenga en cuenta también que un usuario tiene permisos directos sólo sobre los objetos enumerados en la pestaña **Permisos** de ese usuario. El resto de permisos efectivos sobre otros objetos se calculan por medio de permisos heredados, equivalencias o grupos.

## Configuración de grupos

A medida que se crean grupos nuevos, TapeWare abre automáticamente la hoja de propiedades del grupo nuevo. Utilice las pestañas de la hoja de propiedades para asignar miembros y permisos al grupo.

### Pestaña Miembros

La pestaña **Miembros** de la hoja de propiedades del grupo permite añadir y eliminar usuarios del grupo. Para añadir un usuario al grupo, seleccione el usuario en la parte derecha de la ventana y haga clic en el botón **Añadir**; el usuario aparecerá entonces en la parte izquierda de la ventana, bajo **Miembros que pertenecen a este grupo**. Para eliminar un usuario de un grupo, seleccione el usuario en la parte izquierda de la ventana y haga clic en el botón **Eliminar**; el usuario se moverá entonces a la parte derecha de la ventana, bajo **Miembros que no pertenecen a este grupo**.





### Pestaña Permisos, objeto de grupo

Si un usuario es miembro de un grupo, los permisos efectivos de ese usuario se determinan mediante los permisos directos que ese grupo tiene sobre los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento. Utilice esta pestaña para asignar al grupo permisos sobre objetos. Las casillas de verificación **Permisos** muestran los permisos de cualquier objeto que se seleccione en la lista **Objetos sobre los que este usuario o grupo tiene permisos**. Seleccione otro objeto para verificar los permisos del grupo sobre ese objeto.

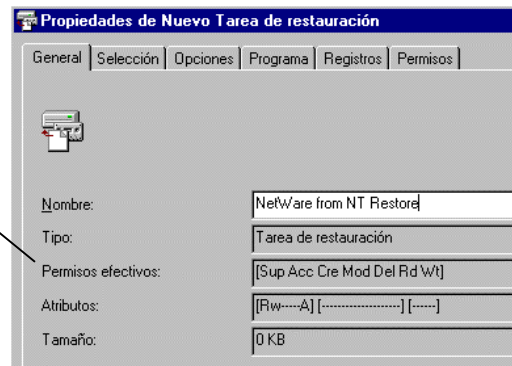
Tenga en cuenta que los permisos otorgados desde esta pestaña, al igual que todos los permisos, son recíprocos. Los cambios realizados en esta pestaña aparecen en las pestañas del objeto correspondiente. Por ejemplo, si otorga a un grupo permisos sobre una carpeta, la pestaña **Permisos** de esa carpeta incluirá el grupo, junto con los correspondientes permisos adecuados.

## Permisos efectivos

TapeWare garantiza la seguridad de la base de datos de almacenamiento y de la LAN en función de los **permisos efectivos** de un usuario sobre un objeto, y utilizando estos permisos para determinar las acciones que puede realizar dicho usuario.

Los permisos efectivos que el usuario actual tiene sobre un objeto aparecen en la pestaña **General** de ese objeto. El cuadro **Permisos efectivos** muestra los permisos efectivos del usuario actual sobre ese objeto.

Los permisos efectivos que el usuario actual tiene sobre un objeto se muestran en la pestaña **General** de ese objeto.



### Cálculo de permisos efectivos

Los permisos efectivos de un usuario se calculan a través de los **permisos directos** o **heredados** del usuario (pero *nunca* mediante *ambos*).

Un usuario tiene *permisos directos* sobre un objeto como resultado de tres situaciones: (1) el usuario aparece en la pestaña **Permisos** del objeto (y recíprocamente, el objeto aparece en la pestaña **Permisos** del usuario); (2) el usuario es equivalente a un usuario que tiene permisos directos sobre el objeto; y (3) el usuario es miembro de un grupo que tiene permisos sobre el objeto. Tenga en cuenta que esas tres formas de obtener permisos no son exclusivas entre sí: un usuario tiene permisos directos de una, de dos o de las tres formas.

Un usuario tiene *permisos heredados* sobre un objeto sólo si (1) el usuario no tiene permisos directos sobre el objeto, y, *a su vez*, (2) el usuario tiene permisos eficaces sobre el contenedor en el que se encuentra el objeto actual. Los permisos efectivos del usuario sobre el objeto contenedor pueden ser directos o heredados.

### Algoritmo de permisos efectivos

TapeWare utiliza el algoritmo siguiente para determinar los permisos efectivos.

- ¿El usuario tiene permisos directos sobre el objeto? Si es así, se utilizarán para calcular los permisos efectivos. TapeWare no comprueba si el usuario tiene permisos heredados.
- ¿El usuario tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se encuentra el objeto actual (permisos heredados)? Si es así, esos permisos se utilizarán para calcular los permisos efectivos. De lo contrario, el usuario no tendrá permisos efectivos sobre el objeto.

### Permisos de múltiples fuentes

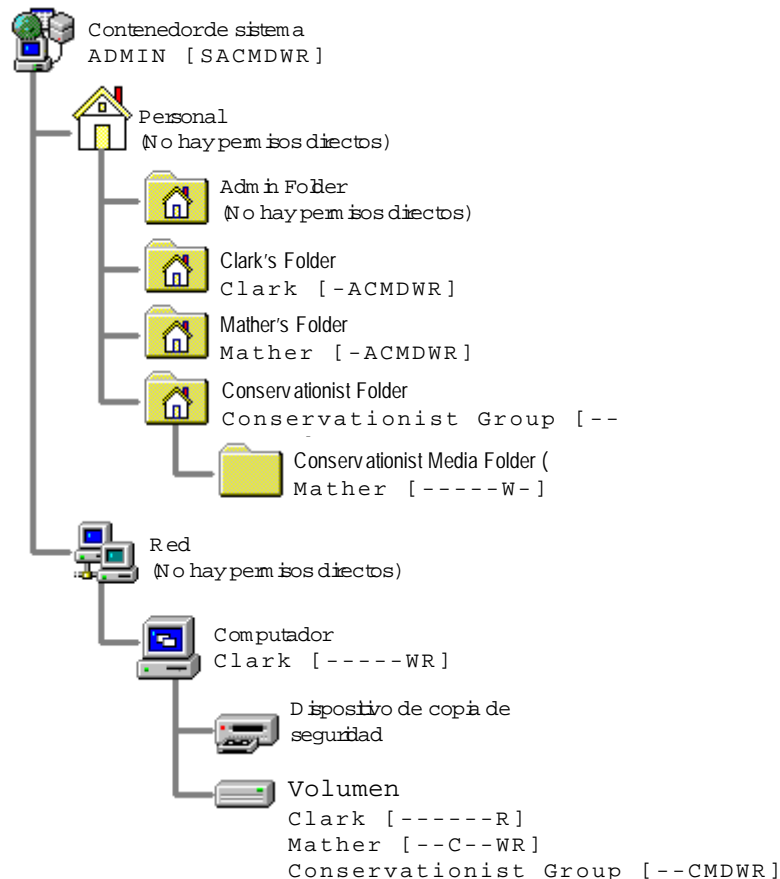
Los usuarios pueden obtener permisos *directos* sobre objetos como usuarios, como resultado de equivalencias o como miembros de un grupo. Cuando los permisos directos proceden de múltiples fuentes, TapeWare las utiliza todas para determinar los permisos.

Considere el ejemplo siguiente: Galen Clark tiene permisos directos de **Lectura** y **Escritura** sobre una carpeta llamada **Conservationist Archive Jobs**; Clark es también miembro de un grupo que tiene permisos directos de **Modificación** sobre la carpeta. Por lo tanto, los permisos efectivos de Clark son **Lectura**, **Escritura** y **Modificación**.

## Ejemplos de permisos efectivos

Los seis ejemplos siguientes muestran cómo se calculan los permisos efectivos. El diagrama de la parte inferior muestra esos seis ejemplos.

(1) El administrador de TapeWare tiene permisos directos sobre el **Contenedor de sistema**, el objeto situado



en el nivel superior de la jerarquía de la base de datos de gestión de almacenamiento. Éstos determinan sus permisos efectivos sobre este objeto. Debido a que es un contenedor, los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento tienen permisos heredados porque el objeto situado por encima de ellos tiene permisos efectivos. De tal manera que, por ejemplo, el administrador de TapeWare tiene permisos efectivos sobre la **Carpeta personal** porque hereda sus permisos del objeto que lo contiene, el **Contenedor de sistema**. Por lo tanto, el administrador de TapeWare tiene permisos efectivos sobre todos los objetos de la base de gestión de almacenamiento.

(2) Un usuario llamado Stephen Mather tiene permisos directos sobre su carpeta de usuario/grupo, denominada **Mather's Folder**. Por lo que, gracias al permiso heredado, Mather tiene permisos efectivos sobre los objetos almacenados en esta carpeta, incluido cualquier tarea, medio o carpetas de tareas almacenadas en esta carpeta. Sin embargo, Mather no tiene permisos efectivos sobre la **Carpeta personal** o sobre el **Contenedor de sistema**—estos objetos se hallan situados por encima de su carpeta de usuario/grupo y, por lo tanto, no hereda permisos.

- (3) Un usuario llamado Galen Clark tiene permisos directos sobre una **computadora**, en este caso un servidor de archivos conectado a una unidad de cinta y varias unidades de disco asociadas. Los servicios directos sobre el servidor de archivos significan que Clark también tiene permisos efectivos (heredados) sobre la unidad de cinta. De esta forma, Clark podría tener permisos de lectura y escritura sobre el servidor de archivos y, por lo tanto, sobre la unidad de cinta.

Sin embargo, Clark no tiene permisos sobre los volúmenes del servidor de archivos. Aparece en la pestaña **Permisos** del volumen y estos permisos directos se utilizan para denegarle el acceso al volumen. En este ejemplo, se le ha otorgado el permiso **Lectura** mediante la activación de la casilla correspondiente, pero se le ha denegado el permiso **Escritura** al despejar la casilla correspondiente.

Por lo tanto, incluso si Clark tiene permisos efectivos sobre el contenedor en el que se halla el volumen, los permisos efectivos de Clark sobre el volumen se determinan *sólo* por sus permisos directos sobre el volumen. Dado que Clark tiene permisos directos, TapeWare no comprueba si Clark tiene permisos heredados.

- (4) El siguiente ejemplo es más complejo, pero muestra un aspecto muy importante: TapeWare no comprueba los permisos heredados cuando existen permisos directos.

Un usuario llamado Stephen Mather es miembro del grupo **conservacionista**, que tiene cinco permisos directos sobre la carpeta **Conservationist Folder**: Creación, Modificación, Supresión, Escritura y Lectura. Mather también tiene permisos directos sobre **Conservationist Media Folder**, pero sólo el permiso Escritura.

Mather dispone de cinco permisos efectivos para objetos contenidos en la carpeta **Conservationist Folder**, pero no para la carpeta **Conservationist Media Folder**, para la que sólo tiene uno (permiso de escritura). TapeWare no comprueba si Mather dispone de permisos efectivos para el contenedor que contiene la carpeta **Conservationist Media Folder**, porque Mather tiene permisos directos para ese objeto. Por lo que, aunque el resto de miembros del grupo **conservacionista** tengan permisos efectivos sobre **Conservationist Media Folder** a través de los permisos heredados, Mather no tendrá dichos permisos. Mather sólo tendrá el permiso Escritura sobre esta carpeta.

- (5) El siguiente ejemplo muestra el funcionamiento de las equivalencias y la pertenencia a un grupo para determinar los permisos efectivos.

Supongamos que Mather es miembro del grupo **conservacionista** y que se le ha hecho equivalente a Clark. ¿Qué permisos tendrá Mather?

Mather tiene permisos sobre todas las carpetas de usuario/grupo, excepto sobre la carpeta Admin. Por ejemplo, tiene permisos sobre **Clark's Folder** debido a que es equivalente a Clark. (Tenga en cuenta que esta equivalencia no da permiso a Clark sobre **Mather's Folder**). Mather también tiene los mismos permisos que Clark sobre la **computadora** y la **unidad de cinta**.

Sin embargo, los permisos de Mather sobre el **volumen** son diferentes a los de Clark. Mather tiene permisos directos sobre el **volumen** de tres maneras. como usuario, como miembro del grupo **conservacionista** y como consecuencia de su equivalencia con Clark. Cuando TapeWare calcula los permisos efectivos, utiliza los permisos directos de las tres fuentes. En este caso, Mather tendrá cinco permisos (Creación, Modificación, Supresión, Escritura y Lectura).

No importa que los permisos directos de Mather como usuario no incluyan permisos de creación y modificación. TapeWare utiliza las tres fuentes para determinar los permisos efectivos de Mather para el volumen. En este caso, el hecho de que Mather pertenezca al grupo **conservacionista** le otorga los permisos Modificación y Creación.

- (6) Sigamos con el ejemplo anterior y supongamos que deseamos denegar a Mather *todos* los permisos sobre el **volumen**. ¿Cómo se realiza esta operación?

Para denegar a Mather todos los permisos sobre el **volumen**, debe ocurrir lo siguiente: Debe finalizar la equivalencia entre Mather y Clark; también debe finalizar la pertenencia de Mather al grupo conservacionista; y se deben cambiar los permisos directos de Mather de tal forma que Mather aparezca en la pestaña **Permisos** del **volumen** pero no se haya activado ningún cuadro de permiso.

Tenga en cuenta que el hecho de que Mather aparezca en la pestaña **Permisos** y que se despejen las casillas de verificación de permisos no es suficiente para denegar a Mather permisos sobre la pestaña. Mather no debe ser equivalente a Clark y no debe ser miembro del grupo conservacionista.

## Activación de permisos efectivos

En aquellas instalaciones en las que hay múltiples usuarios y grupos y distintos niveles de seguridad, es posible que sea difícil saber los permisos efectivos de un usuario concreto.

Existe un método muy sencillo de comprobar los permisos efectivos que tiene un usuario concreto: entrar como el usuario.

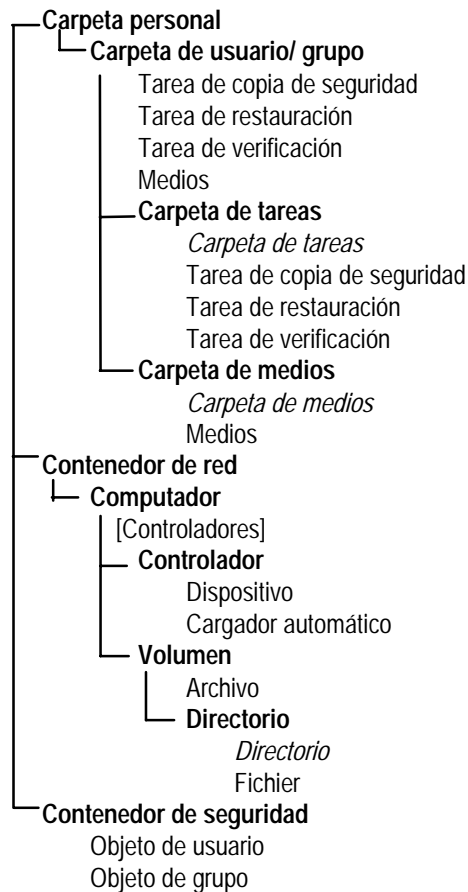
En primer lugar, y si es necesario, puede inhabilitar temporalmente la contraseña al despejar la casilla de verificación **Contraseña obligatoria** de la pestaña

**Control de entrada** del usuario. A continuación, entre como usuario. Examine las distintas pestañas **General** de los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento y compruebe si los permisos efectivos que se muestran coinciden con las medidas de seguridad deseadas.

## Referencia a los permisos

Existen siete permisos: **Lectura**, **Escritura**, **Supresión**, **Modificación**, **Creación**, **Acceso** y **Supervisor**. Estos objetos afectan a distintos objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento de TapeWare de forma diferente. Incluso aunque un determinado permiso no se aplique directamente a ese objeto, los objetos situados por debajo de él en la jerarquía de base de datos de gestión de almacenamiento pueden aún heredar permisos de ese objeto.

### Contenedor de sistema



**Negrita** = Contenedor

*Cursiva* = Contenedor almacenado en un contenedor del mismo tipo.

## Permiso Lectura

**Objetos afectados** *Medios, Controlador, Dispositivo, Cargador automático, Volumen, Directorio, Archivo*, además de la base de datos de gestión de almacenamiento.

**Descripción** Controla si un usuario puede leer desde un objeto de base de datos de gestión de almacenamiento determinado.

En el caso de periféricos físicos que realizan funciones de lectura, como son los controladores, dispositivos, cargadores automáticos y volúmenes, se requiere para el periférico el permiso **Lectura** de tal modo que TapeWare haga que el periférico lea archivos o directorios.

En el caso de los objetos de base de datos de gestión de almacenamiento que contienen datos, como son los medios, volúmenes, directorios y archivos, se requiere el permiso **Lectura** para leer los datos que contienen esos objetos.

**Comandos afectados** *Copiar, Ejecutar (tipo de tarea), Rebobinar, Iniciar, Expulsar medios, Expulsar bandeja, Tensar, Restaurar base de datos, Limpiar dispositivo, Identificar medios, Importar medios, Restaurar base de datos*.

Este permiso activa **Copiar** (aunque no **Pegar**), lo cual permite al usuario copiar objetos en la base de datos de gestión de almacenamiento.

También se requiere el permiso **Lectura** para ejecutar tareas. Las tareas de copia de seguridad requieren el permiso **Lectura** sobre los volúmenes, directorios y archivos adecuados; las tareas de restauración requieren el permiso **Lectura** sobre los dispositivos, cargadores automáticos y medios adecuados; las tareas de verificación requieren el permiso **Lectura** sobre todos esos objetos.

Muchos comandos que realizan funciones de utilidad, como **Limpiar dispositivo** o **Expulsar medios** en un dispositivo, requieren el permiso **Lectura**. Los comandos de dispositivo que también leen los medios de los dispositivos de copia de seguridad requieren este permiso.

## Permiso Escritura

**Objetos afectados** *Medios, Dispositivo, Cargador automático, Volumen, Directorio, Archivo*, además de la base de datos.

**Descripción** Controla si un usuario puede escribir en un objeto de base de datos de gestión de almacenamiento determinado.

En el caso de los periféricos físicos que realicen funciones de escritura, como son los controladores, dispositivos, cargadores automáticos y volúmenes, se requiere el permiso **Escritura** sobre el periférico de tal modo que TapeWare haga que el periférico escriba en archivos o directorios.

En el caso de los objetos de base de datos de gestión de almacenamiento que contienen datos, como son los medios, volúmenes, directorios y archivos, se requiere el permiso **Escritura** para escribir datos en esos objetos.

**Comandos afectados** *Ejecutar (tipo de tarea)*

También se requiere el permiso **Escritura** para ejecutar tareas. Las tareas de copia de seguridad requieren el permiso **Escritura** sobre los dispositivos, cargadores automáticos y medios adecuados; las tareas de restauración requieren el permiso **Escritura** para los volúmenes, directorios y archivos adecuados.

## Permiso de supresión

**Objetos afectados** *Medios, Dispositivo, Cargador automático, Volumen, Directorio, Archivo*, además de la base de datos.

**Descripción** Controla si un usuario puede suprimir objetos de base de datos de gestión de almacenamiento o realizar funciones de supresión.

En el caso de los periféricos físicos que realicen funciones de supresión, *incluidas funciones de sobreescritura*, como son los controladores, dispositivos, cargadores automáticos y volúmenes, se requiere el permiso **Supresión** sobre el periférico de tal modo que TapeWare haga que el periférico suprima o sobreescriba a archivos o directorios.

En el caso de los objetos de base de datos de gestión de almacenamiento que contienen datos, como son los medios, volúmenes, directorios y archivos, se requiere el permiso **Supresión** para suprimir o sobreescribir los datos que contienen esos objetos.

**Comandos afectados** *Suprimir, Ejecutar (tipo de tarea)*

Este permiso activa **Suprimir**, lo que permite al usuario suprimir objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento.

El permiso **Supresión** también es necesario para algunos tipos de tareas. Las tareas de copia de seguridad requieren el permiso **Supresión** sobre los dispositivos, cargadores automáticos, y medios siempre que se sobreescriban archivos o se formateen medios; las tareas de restauración requieren el permiso **Supresión** sobre los volúmenes, directorios y archivos siempre que se sobreescriban los archivos.

## Permiso Modificación

**Objetos afectados** Todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento.



**Pestañas de la hoja de propiedades afectadas** *General, Selección, Opciones, Programa, Registros, Almacenamiento*, además de las pestañas de diagnóstico de la computadora.

**Descripción** Controla si un usuario puede modificar las pestañas especificadas en la hoja de propiedades de un objeto. También permite al usuario cambiar el nombre de un objeto. Controla si un usuario puede mover un objeto a una ubicación nueva de la base de datos de gestión de almacenamiento.

Para cualquier objeto, el permiso **Modificación** permite cambiar la pestaña **General** del objeto. (Esto afecta sólo al nombre del objeto).

En el caso de las tareas de copia de seguridad, restauración y verificación, el permiso **Modificación sobre la tarea** permite cambiar las pestañas de tarea **Selección, Opciones, Programa y Registros**. Tenga en cuenta que se requiere el permiso **Lectura** sobre el volumen para seleccionar los archivos y directorios del volumen en la pestaña **Selección**.

Para computadoras, controladores y volúmenes, el permiso **Modificación** permite al usuario modificar las pestañas de diagnóstico como, por ejemplo, la **Prueba de comunicación, Prueba de ping**, etc.

**Comandos afectados** *Mover..., Renombrar*

Este permiso activa **Mover...** y **Renombrar**, lo que permite al usuario mover objetos en la base de datos de gestión de almacenamiento y cambiarles el nombre.

## Permiso Creación

**Objetos afectados** *Carpeta Personal, Carpeta de usuario/grupo, Carpeta de tarea, Carpeta de medios, Tarea de restauración*.

**Descripción** Controla si un usuario puede crear objetos nuevos en un objeto contenedor.

Para la carpeta Personal, se requiere el permiso **Creación** para crear carpetas de usuario/grupo nuevas.

Para carpetas de usuario/grupo, se requiere el permiso **Creación** para crear carpetas de tareas, tareas de copia de seguridad, tareas de restauración, tareas de verificación, carpetas de medios y medios nuevos.

Para las carpetas de tareas, se requiere el permiso **Creación** para crear carpetas de tarea, tareas de copia de seguridad, tareas de restauración, y tareas de verificación nuevas.

Para las carpetas de medios, se requiere el permiso **Creación** para crear carpetas de medios y medios nuevos.

Para las tareas de restauración, las tareas que restauran archivos en ubicaciones nuevas o con nombres nuevos requieren el permiso **Creación** sobre los computadoras, volúmenes y directorios adecuados.

**Comandos afectados** *Nueva...tarea, Nueva...Carpeta, Objeto nuevo..., Pegar.*

Este permiso activa los comandos **Nueva...tarea** y **Nueva...carpeta**, con cada tipo de tarea y carpeta. Este permiso también activa el comando **Objeto nuevo...**del menú **Archivo**.

Este permiso activa **Pegar**, lo que permite al usuario pegar objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento.

## Permiso Acceso

**Objetos afectados** Todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento, excepto *Contenedor de seguridad, Objeto de usuario y Objeto de grupo*.

**Pestañas de la hoja de propiedades afectadas** *Permisos*.

**Descripción** Controla si un usuario puede consultar y modificar la pestaña **Permisos** de un objeto.

Para cualquier objeto, el permiso **Acceso** permite cambiar los permisos que existen sobre éste. Para añadir un usuario nuevo a la pestaña **Permisos**, se requiere también el permiso **Modificación**. Es posible suprimir un usuario que aparezca en la pestaña **Permisos** tan sólo con el permiso **Acceso**.

Tenga en cuenta que el permiso **Acceso** no permite al usuario cambiar la pestaña **Permisos** en el Contenedor de seguridad, ni en un Objeto de usuario ni en un Objeto de grupo.

## Permiso Supervisor

**Objetos afectados** Todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento.

**Pestañas de la hoja de propiedades afectadas** *Control de entrada, Equivalencias, Grupos, Miembros, Permisos*

**Descripción** Este permiso proporciona al usuario permisos ilimitados sobre el objeto de la base de datos de gestión de almacenamiento y todos los objetos que haya por debajo de él. Además, sólo un usuario con permiso **Supervisor** sobre el Contenedor de seguridad puede crear usuarios y grupos nuevos.

Cuando un usuario tiene permiso **Supervisor** sobre un objeto, se le otorgan automáticamente los siete permisos posibles sobre un objeto. Por otro lado, no se le puede denegar ningún permiso sobre cualquier objeto que se encuentre por debajo de él en la jerarquía, ni siquiera mediante la asignación de permisos directos a ese usuario. Por lo tanto, *un usuario con permiso de supervisor sobre un objeto tendrá todos los permisos sobre el objeto de la base de datos de gestión de almacenamiento y todos los objetos que se encuentren por debajo de él.*

Se requiere el permiso **Supervisor** sobre el Contenedor de seguridad para crear usuarios y grupos nuevos. Además, las pestañas **Control de entrada**, **Equivalencias**, **Grupos**, y **Miembros** sólo están disponibles para usuarios con permiso **Supervisor** sobre el Contenedor de seguridad.

Normalmente, el permiso **Supervisor** sobre el Contenedor de sistema se le concede al administrador de TapeWare.

**Comandos afectados** *Usuario nuevo, Grupo nuevo*

Este permiso activa los comandos **Usuario Nuevo** y **Grupo nuevo**, lo que permite al usuario la creación de usuarios y grupos nuevos.



## Referencia de propiedades y objetos

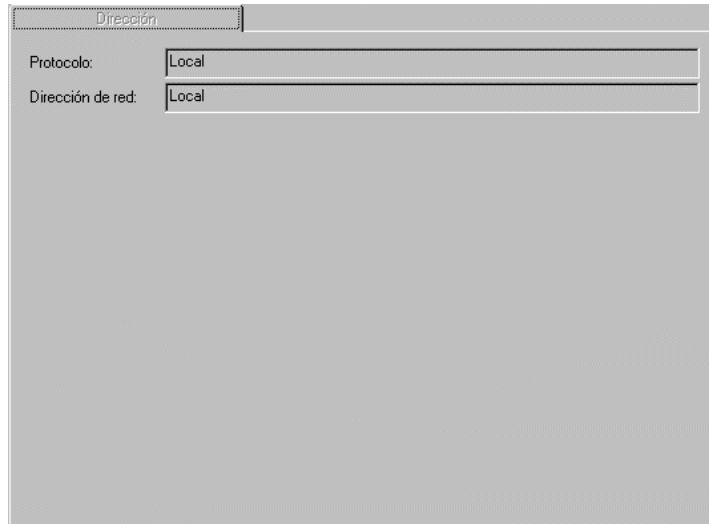
En este capítulo se ofrecen detalles de referencia para cada uno de los objetos y propiedades de la base de datos de TapeWare. Se ha organizado alfabéticamente según el nombre de cada pestaña de hoja de propiedades. El nombre de la pestaña de hoja de propiedades aparece al principio de cada entrada y en el encabezamiento de la página. El encabezamiento **Objetos a los que se aplica** enumera los objetos a los que se aplica esta pestaña de hoja de propiedades. Los diversos campos y parámetros de cada pestaña de hoja de propiedades se indican con encabezamientos en negrita y una breve descripción de cada uno de ellos. Las opciones de recuadro de lista y los parámetros de los campos se indican con encabezamientos en línea en negrita.

Además de las pestañas de hojas de propiedades, en este capítulo se proporciona información de referencia para las ventanas **Instancias**, **Preferencias** y **Filtros de selección**.

## Pestaña Dirección

Objetos a los que se aplica: *Computadora*

Muestra la dirección de red del objeto de computadora.

The image shows a screenshot of a network configuration window with a tab labeled 'Dirección'. Inside the window, there are two labels: 'Protocolo:' and 'Dirección de red:'. Next to each label is a text box containing the word 'Local'. The rest of the window is a large, empty gray area.

Pestaña Dirección

### Protocolo

El protocolo es IPX o TCP/IP, según el sistema operativo de la red.

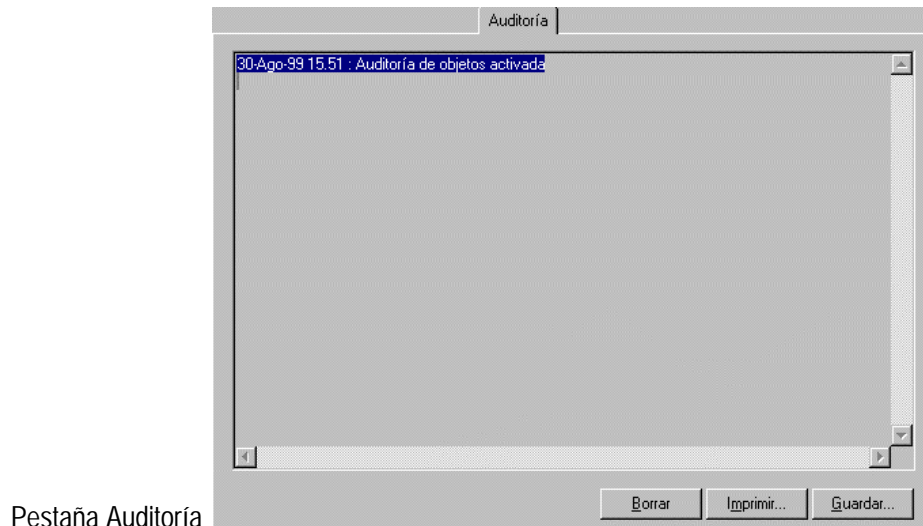
### Dirección de red

Muestra la dirección de computadora que utiliza el sistema operativo.

## Pestaña Auditoría

Objetos a los que se aplica: *Archivo, Directorio, Volumen*

Muestra el registro de auditoría del objeto.



Pestaña Auditoría

La pestaña de auditoría de la hoja de propiedades de un objeto para la que se ha *activado la auditoría*. Para activar un registro de auditoría de objetos, abra la pestaña **Almacenamiento** del objeto y cambie el valor **Auditar acciones de objetos** por **Auditoría activada**.

Si está activada la auditoría, TapeWare introduce en el registro de ese objeto un registro de cada acción que se realiza con él. Por ejemplo, se producirá una entrada cada vez que se realice una copia de seguridad del objeto o que se restaure. Además, el registro de auditoría mostrará los medios en los que estén almacenadas las instancias del objeto.

El registro de auditoría se puede imprimir o guardar mediante el editor de texto especificado en la pestaña **Preferencias**.

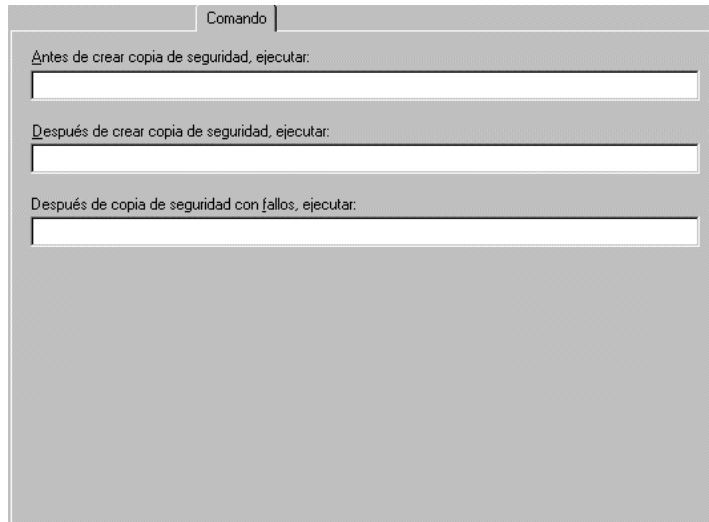
## Pestaña Comando

**Objetos a los que se aplica:** *Archivo, Directorio, Volumen*

Utilice esta pestaña para enviar y ejecutar los comandos del sistema operativo antes y después de las tareas de copia de seguridad. Este comando se podría utilizar, por ejemplo, para cerrar un archivo de base de datos de gran tamaño antes de hacer copia de seguridad del mismo y, a continuación, volver a abrirlo después de realizar una copia de seguridad satisfactoriamente.

La vía de acceso por defecto es la misma que la del objeto actual (por ejemplo, el volumen, directorio o archivo cuya hoja de propiedades está abierta). Si es necesario, se puede especificar otra vía de acceso.

Los comandos especificados deben ser ejecutables por el sistema operativo. Lo que incluye a los archivos .bat y .ncf. Los comandos son específicos del sistema operativo.



Pestaña Comando

### **Antes de crear copia de seguridad, ejecutar**

Este comando se envía en la ruta del objeto actual antes de que éste se abra para realizar copia de seguridad.

### **Después de crear copia de seguridad, ejecutar**

Este comando se envía en la ruta del objeto actual después de haberlo cerrado y haber realizado copia de seguridad del mismo satisfactoriamente.



---

## Después de copia de seguridad con fallos, ejecutar

Este comando se envía en la ruta del objeto actual después de haberlo cerrado tras intentar sin éxito realizar una copia de seguridad del mismo.

## Pestaña Prueba de comunicación

Objetos a los que se aplica: *Computadora*

Esta pestaña se puede utilizar para probar el nivel de comunicación de una red. Se puede utilizar para evaluar la capacidad para transferir datos en circunstancias óptimas.

Prueba de comunicación

Tipo de transferencia:  
Copia de seguridad ☒ Con comprobación de datos

Estado de comunicación:

Nº de paquete:	<input type="text"/>
Velocidad de transferencia (KBytes/seg):	<input type="text"/>
Velocidad de transferencia (MBytes/min):	<input type="text"/>
Nº de ACKs enviados:	<input type="text"/>
Nº de NACKs enviados:	<input type="text"/>
Nº de tiempo límite:	<input type="text"/>

Pestaña Prueba de comunicación

### Tipo de transferencia

Especifica la prueba de comunicación que se va a realizar.

**Copia de seguridad** Simula la transferencia de datos durante una tarea de copia de seguridad. La computadora local envía un paquete grande y la remota envía una pequeña respuesta en la que se reconoce el recibimiento de los datos.

**Restauración** Simula la transferencia de datos durante una tarea de restauración. La computadora remota envía un paquete grande y la local envía una pequeña respuesta en la que se reconoce el recibimiento de los datos.

**Paquete grande** Paquete de datos de gran tamaño que se envía entre las computadoras local y remota.

**Paquete mediano** Paquete de datos de tamaño mediano que se envía entre las computadoras local y remota.

**Paquete pequeño** Paquete de datos de pequeño tamaño que se envía entre las computadoras local y remota.

## Estado de comunicación

Emite los resultados de la prueba realizada.

(Tenga en cuenta cómo afecta la diferencia relativa en el tamaño del paquete a la velocidad de transferencia. Se puede utilizar esta información para optimizar el rendimiento de la tarea de copia de seguridad.)

## Con comprobación de datos

El patrón de bytes conocido se envía de unas computadoras a otras. Cuando esta opción está activada, la computadora de recepción comprueba el modelo.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Optimización de tareas de copia de  
seguridad aumentando  
la velocidad de transferencia de datos

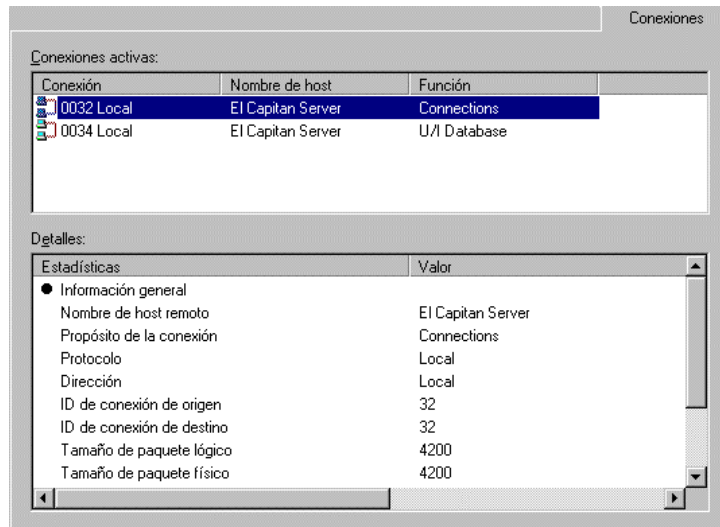
"Estrategias para la obtención de tareas más  
rápidas" en el Capítulo 10

## Pestaña Conexiones

Objetos a los que se aplica: *Computadora*

Esta pestaña descriptiva muestra las conexiones activas de esta computadora. Se trata de una pestaña meramente informativa.

Las conexiones se establecen con varios objetivos y se abren y cierran automáticamente según corresponda.



Pestaña Conexiones

### Conexiones activas

Enumera las conexiones activas actuales de esta computadora.

### Detalles

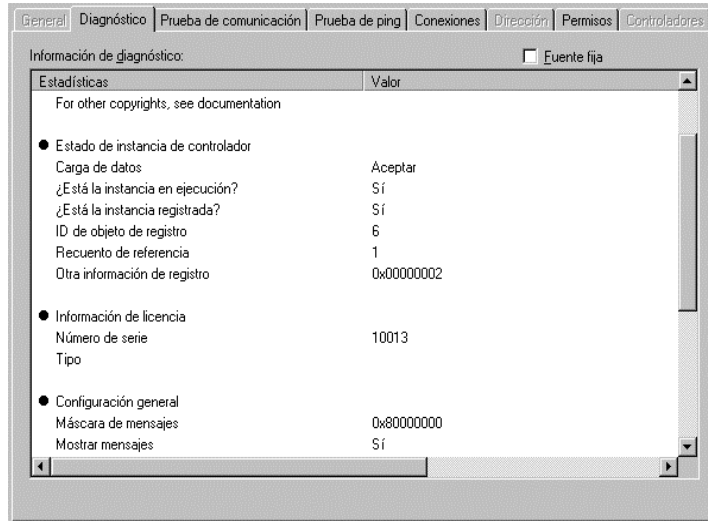
Muestra información detallada sobre la conexión activa seleccionada.

## Pestaña Diagnóstico

Objetos a los que se aplica: *Computadora, Controladores*

Proporciona información detallada sobre el objeto de controlador o computadora actual. Meramente informativa.

La pestaña **Diagnóstico** se encuentra disponible para todos los controladores y computadoras activas, incluidos controladores, formatos de cinta y servicios.



Pestaña Diagnóstico

## Pestaña Controladores

**Objetos a los que se aplica:** *Computadora*

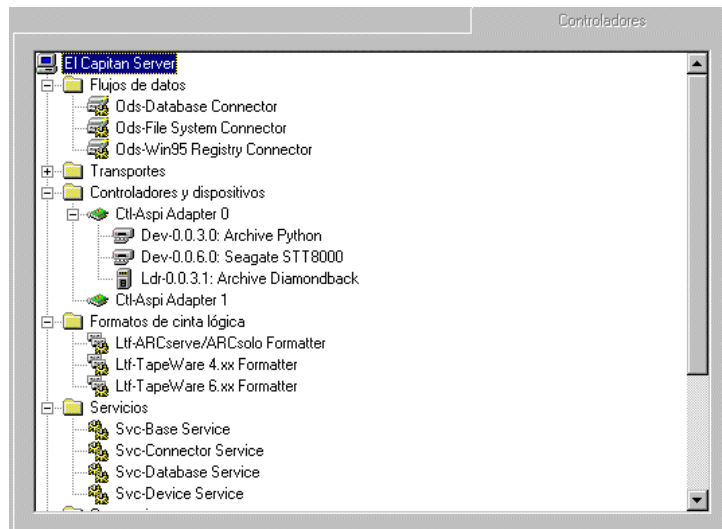
Muestra los controladores disponibles de esta computadora. Meramente informativa.

Ofrece al usuario una vista única de todos los controladores asociados a la computadora. (Los controladores también aparecen en varias ubicaciones de la pestaña **Base de datos** .)

TapeWare utiliza los controladores con distintos objetivos. El nombre de cada carpeta de esta pestaña indica el objetivo de los controladores de la carpeta.

Los controladores marcados con un signo de exclamación amarillo se encuentran disponibles por algunos motivos. Por ejemplo, un controlador puede aparecer marcado con este icono cuando el dispositivo con el que esté asociado no se encuentre en línea. Para reiniciar el controlador, deberá solucionar el problema y, a continuación, reiniciar TapeWare. Después de esto, TapeWare reiniciará estos dispositivos.

Pestaña Controladores



## Pestaña Correo electrónico

**Objetos a los que se aplica:** *Objeto de usuario*

Muestra la dirección de correo electrónico a la que se enviarán los registros de tareas cuando el usuario es el propietario de la tarea que ejecuta. Este pestaña sólo aparece cuando se ha instalado el paquete correo electrónico opcional.



Pestaña Correo electrónico

Una vez que Correo electrónico se ha instalado y configurado, TapeWare intentará enviar por correo electrónico el registro de cada tarea después de su ejecución. El registro se envía al **Propietario** de la tarea.

Es posible introducir varias direcciones de correo electrónico separadas por punto y coma (sin espacios adicionales).

La dirección que se introduzca no tiene que ser la dirección del usuario. Por ejemplo, en este campo se puede introducir la dirección del administrador de TapeWare para algunos o todos los usuarios.

Para obtener más información sobre...	Consulte...
El propietario de una tarea	"Cómo afecta la ejecución forzosa de tareas a los permisos" en el Capítulo 8
Instalación y configuración del correo electrónico	"Configuración de correo electrónico" en el Apéndice II
Utilización del correo electrónico para el envío de registros de tareas	"Soporte de correo electrónico para registros de tareas" en el Capítulo 8

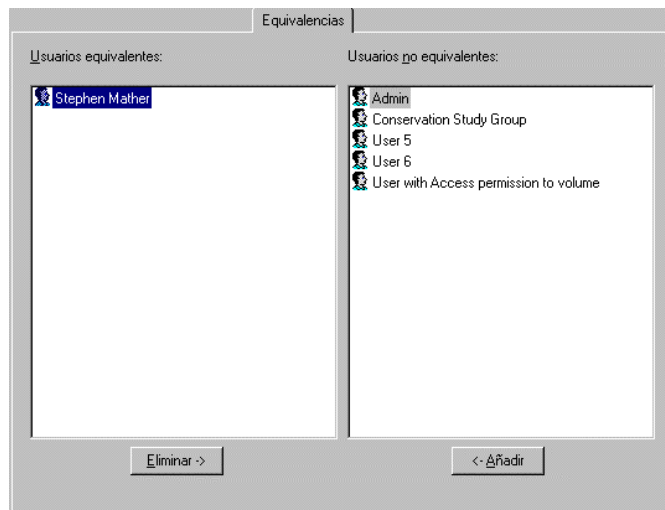
## Pestaña Equivalencias

Objetos a los que se aplica: *Objeto de usuario*

Esta pestaña se utiliza para asignar a un usuario permisos efectivos equivalentes a los de otro.

Tenga en cuenta que las equivalencias sólo funcionan en una dirección, que no son recíprocas. Los permisos efectivos del usuario actual (los permisos efectivos del usuario cuya hoja de propiedades está abierta) se calculan mediante la utilización de los permisos directos y heredados del usuario al que son equivalentes. Por ejemplo, si un usuario llamado Galen Clark se hace equivalente a un usuario llamado Stephen Mather, los permisos efectivos de Clark se calculan mediante los permisos directos *tanto* de Mather *como* de Clark. Sin embargo los permisos efectivos de Mather se mantienen sin cambios.

Además, se debe tener en cuenta que los usuarios pueden obtener permisos *directos* sobre objetos como usuarios, como resultado de equivalencias o como miembros de un grupo. Cuando los permisos directos proceden de múltiples fuentes, TapeWare las utiliza todas para determinar los permisos.



Pestaña Equivalencias

### Usuarios equivalentes

Enumera los usuarios a los que equivale el usuario actual (cuya hoja de propiedades está abierta). Para eliminar usuarios de este campo, selecciónelos y, a continuación, haga clic en **Eliminar**. Para introducir usuarios en este campo,



---

selecciónelos en la parte derecha de la ventana y, a continuación, haga clic en **Añadir**.

## Usuarios no equivalentes

Enumera los usuarios a los que *no* equivale el usuario actual (cuya hoja de propiedades está abierta).

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Cálculo de permisos efectivos

"Permisos efectivos" en el Capítulo 11

Ejemplos de equivalencias

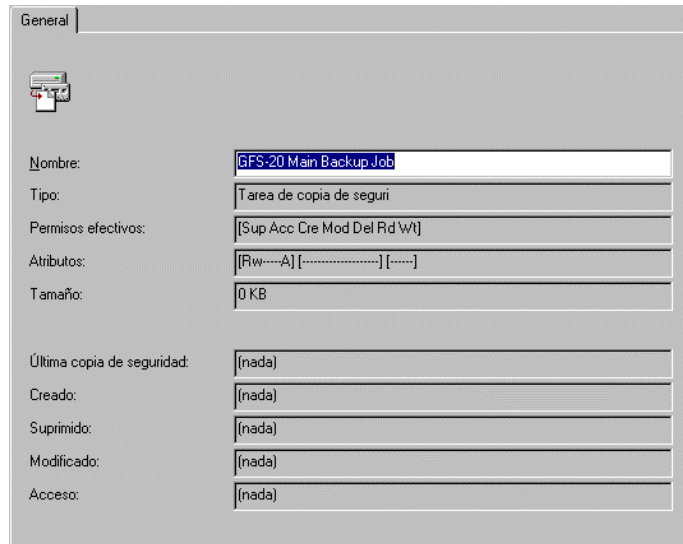
"Ejemplos de permisos efectivos" en el Capítulo 11

## Pestaña General

**Objetos a los que se aplica:** *Todos los objetos*

Esta pestaña muestra información y atributos del objeto que se han guardado en la base de datos de TapeWare para el objeto actual.

Los datos de esta pestaña se toman de la base de datos de TapeWare. Para los archivos, directorios y volúmenes, estos datos se actualizan regularmente. Cada vez que TapeWare abre un directorio o un volumen, actualiza su base de datos con toda la información nueva sobre estos archivos y directorios.



The screenshot shows a window titled 'General' with a tab icon. It contains several fields for object properties:

Nombre:	GFS-20 Main Backup Job
Tipo:	Tarea de copia de seguri
Permisos efectivos:	[Sup Acc Cre Mod Del Rd Wt]
Atributos:	[Rw---A] [-----] [-----]
Tamaño:	0 KB
Última copia de seguridad:	[nada]
Creado:	[nada]
Suprimido:	[nada]
Modificado:	[nada]
Acceso:	[nada]

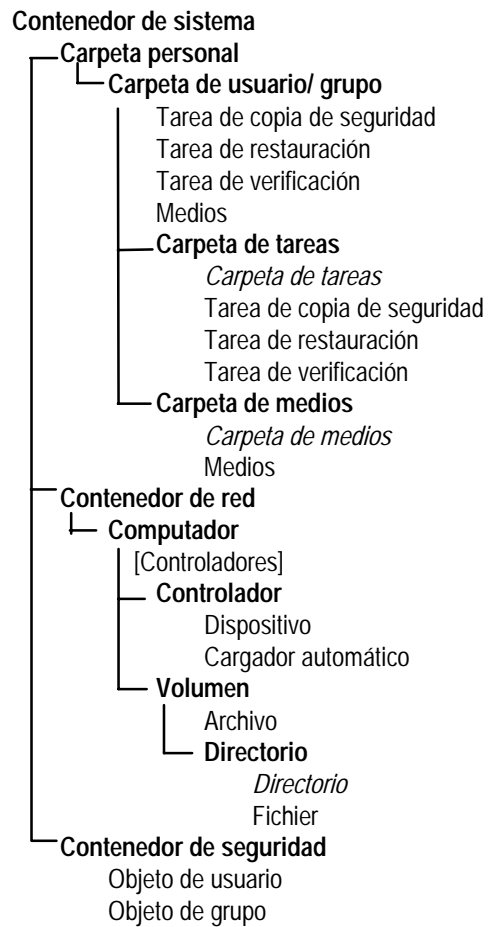
Pestaña General

### Nombre

Muestra el nombre del objeto actual. Para cambiar el nombre, selecciónelo y escriba el nombre nuevo. Los nombres de objeto pueden tener un total de 256 caracteres.

### Tipo

Muestra el tipo o la categoría del objeto. Existen 21 tipos de objeto en la base de datos de TapeWare, además de los controladores. A continuación se ilustran los nombres de objeto y sus posibles relaciones.



**Negrita** = Contenedor  
*Cursiva* = Contenedor almacenado en un contenedor del mismo tipo.

## Permisos efectivos

Muestra los permisos efectivos que tiene el usuario actual sobre este objeto. Tenga en cuenta que se trata de permisos *efectivos*, no de permisos *directos*. Existen siete permisos posibles, que se abrevian de la forma siguiente:

<b>Sup</b>	Supervisor
<b>Acc</b>	Acceso
<b>Cre</b>	Creación
<b>Mod</b>	Modificación
<b>Del</b>	Supresión
<b>Rd</b>	Lectura
<b>Wt</b>	Escritura

## Atributos

Muestra información de los atributos del sistema sobre este archivo o directorio. La información sobre los atributos se toma del sistema operativo y se actualiza cada vez que se abre el directorio que contiene el archivo. Es posible utilizar esta información para ordenar los archivos con filtros.

Las abreviaturas son las siguientes:

<b>Ro</b>	Sólo lectura
<b>Rw</b>	Lectura y escritura
<b>H</b>	Oculto
<b>Sy</b>	Sistema
<b>X</b>	Sólo ejecución
<b>D</b>	Directorio
<b>A</b>	Respaldo
<b>Sh</b>	Compartible
<b>Tm</b>	Temporal
<b>T</b>	Transacción
<b>Ra</b>	Auditoría de lectura
<b>Wa</b>	Auditoría de escritura
<b>P</b>	Limpieza inmediata
<b>Ri</b>	Inhibir renombrado
<b>Di</b>	Inhibir supresión
<b>Ci</b>	Inhibir copia
<b>Dm</b>	Inhibir migración
<b>Ds</b>	Inhibir subasignación
<b>Ic</b>	Compresión inmediata
<b>De</b>	No comprimir
<b>Co</b>	Comprimido
<b>Cc</b>	No es posible comprimir
<b>Mg</b>	Migrado

## Tamaño

Muestra información del sistema operativo sobre el tamaño del archivo o directorio. La información sobre el tamaño del archivo o directorio se toma del sistema operativo y se actualiza cada vez que se abre el directorio que contiene el archivo. Es posible utilizar esta información para ordenar los archivos con filtros.

## Creado

Muestra información del sistema operativo sobre la fecha de creación del archivo o directorio. La fecha de creación se toma del sistema operativo y se actualiza cada vez que se abre el directorio que contiene el archivo. Es posible utilizar esta información para ordenar los archivos con filtros.

## Suprimido

Al suprimir un archivo con copia de seguridad, TapeWare le asigna una fecha de supresión. Cuando TapeWare abre un directorio, compara los archivos que encuentra con información sobre las instancias de archivos de su base de datos. Cuando se encuentra una instancia del archivo en la base de datos, pero no en el directorio, TapeWare asigna a esa instancia una fecha de supresión.

## Modificado

Muestra información del sistema operativo sobre la fecha en la que el archivo o directorio se modificó por última vez. La fecha de modificación se toma del sistema operativo y se actualiza cada vez que se abre el directorio que contiene el archivo. Es posible utilizar esta información para ordenar los archivos con filtros.

## Acceso

Muestra información del sistema operativo sobre la fecha en la que se accedió al archivo o directorio por última vez. La fecha de acceso se toma del sistema operativo y se actualiza cada vez que se abre el directorio que contiene el archivo. Es posible utilizar esta información para ordenar los archivos con filtros.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Cálculo de permisos efectivos

"Permisos efectivos" en el Capítulo 11

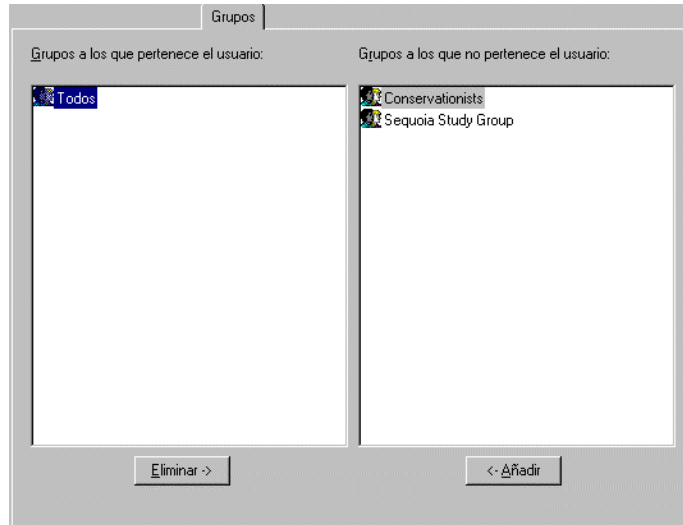
Orden de los archivos seleccionados según los atributos del objeto

"Criterios de los filtros de selección" en el Capítulo 5

## Pestaña Grupos

Objetos a los que se aplica: *Objeto de usuario*

Muestra los grupos a los que pertenece el usuario actual. Utilice esta pestaña para eliminar un usuario de un grupo.



Pestaña Grupos

### Grupos a los que pertenece el usuario

Muestra los grupos a los que pertenece el usuario actual. Para añadir el usuario a un grupo nuevo, seleccione el grupo en la parte derecha de la ventana y haga clic en el botón **Añadir**; el grupo se moverá a este campo. De una forma similar, para eliminar un usuario de un grupo, seleccione el grupo en este campo y haga clic en el botón **Eliminar**.

El grupo Todos Normalmente este grupo aparecerá en este campo. Cuando se crea un usuario nuevo, se añade automáticamente al grupo Todos. Los miembros de este grupo tienen los permisos Modificación, Supresión, Creación, Escritura y Lectura sobre la carpeta Todos. Sin embargo, para eliminar un usuario de este grupo, seleccione el grupo Todos y, a continuación, haga clic en Eliminar.

---

## Grupos a los que no pertenece el usuario

Muestra los grupos a los que *no* pertenece el usuario.

---

### Para obtener más información sobre...

### Consulte...

Cálculo de permisos efectivos

"Permisos efectivos" en el Capítulo 11

Asignación de miembros a grupos

"Configuración de usuarios" en el Capítulo 11

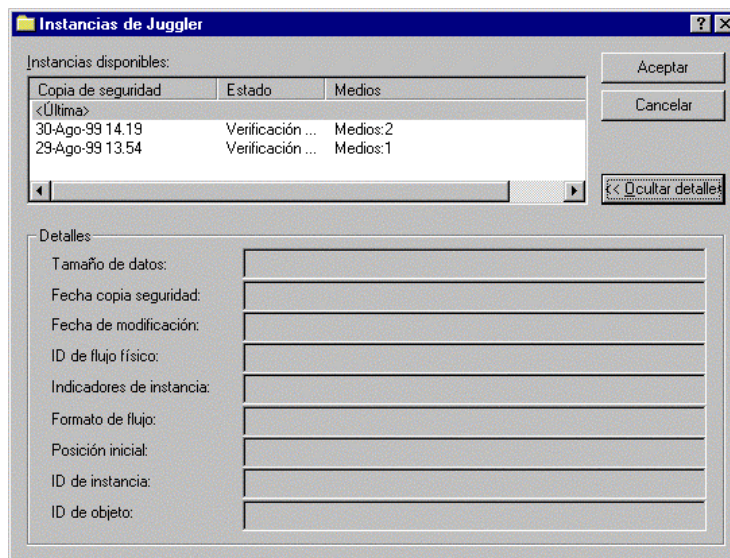
## Ventana Instancia

Para abrir esta ventana, haga clic en el botón **Comprobar** de la pestaña **Selección** de una tarea de restauración o verificación. Esta ventana permite seleccionar una instancia del objeto elegido en la pestaña **Selección**.

Cada vez que se realiza una copia de seguridad de un archivo, se crea una *instancia* de ese archivo. Hay muchas instancias múltiples de archivos almacenados en medios distintos creados por distintas tareas de copia de seguridad. TapeWare hace un seguimiento de todas las instancias de cada archivo en su base de datos y de los medios en los que se almacena cada instancia. Cuando se sobrescribe o se suprime un medio, TapeWare también suprime esas instancias de su base de datos.

Al seleccionar un archivo para la restauración, TapeWare selecciona inicialmente la **<Última>** instancia. Para seleccionar una instancia que no sea la última, utilice la ventana **Instancia**.

La **<Última>** instancia es un carácter comodín y selecciona automáticamente la instancia más reciente. La instancia que se selecciona se actualiza cuando se ejecuta la tarea de restauración o verificación.



Ventana Instancias

### Instancias disponibles

Muestra una lista de las instancias del archivo y los medios en los que se guardan esas instancias. El campo **Copia de seguridad** muestra la fecha y hora de



ejecución de la tarea. Todos los archivos y directorios de los que se realice copia de seguridad durante una única tarea, aparecerán con la mismas fecha y hora. El campo **Estado** muestra si el archivo se verificó cuando se ejecutó la tarea. Puede encontrarse en **Verificación finalizada**, **Fallo en la verificación** o **No verificado**. El campo **Medios** muestra los medios en los que se encuentra la instancia.

Para seleccionar la instancia que se va a restaurar es necesario resaltarla y hacer clic en **Aceptar**.

## Detalles

Muestra más información sobre toda instancia resaltada de un archivo. Al hacer clic en este botón, TapeWare muestra varios detalles que utiliza para gestionar el archivo en su base de datos, incluidos los siguientes:

**Tamaño de datos** Muestra el tamaño de los datos del objeto seleccionado. Para las carpetas y directorios, esta cifra es igual a 0 bytes, para los archivos, será el tamaño del archivo.

**Fecha de copia de seguridad** Fecha y hora de creación de la instancia.

**Fecha de modificación** Última hora de modificación del archivo o directorio. Esta información se graba desde el sistema operativo al crear la copia de seguridad del archivo.

**ID de flujo físico** Muestra los datos internos que utiliza TapeWare para gestionar la instancia.

**Indicadores de instancia** Muestra los datos internos que utiliza TapeWare para gestionar la instancia.

**Formato de flujo** Muestra el formato en el que se ha grabado la instancia. La ventana **Opciones avanzadas...** controla el formato de flujo. Esta información se utiliza para comprobar si se puede transferir un archivo de un sistema operativo a otro. El formato de flujo sólo se puede definir al crear instancias, no al restaurarlas.

**Posición inicial** Muestra los datos internos que utiliza TapeWare para gestionar la instancia.

**ID de instancia** Muestra los datos internos que utiliza TapeWare para gestionar la instancia.

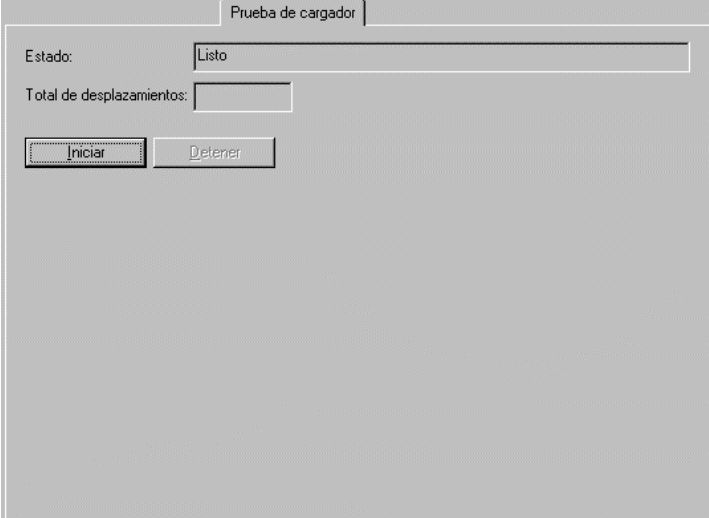
**ID de objeto** Muestra los datos internos que utiliza TapeWare para gestionar la instancia.

<b>Para obtener más información sobre...</b>	<b>Consulte...</b>
Selección de instancia	"Selección de instancias de archivos para tareas de restauración" en el Capítulo 5
Uso de filtros para seleccionar instancias	"Rango de copia de seguridad" en el Capítulo 5

## Pestaña Prueba de cargador

Objetos a los que se aplica *Cargador automático*

Muestra el estado del objeto actual. Se utiliza para probar la capacidad del cargador automático para cargar o descargar medios en el dispositivo asociado. Haga clic en **Iniciar** para dar inicio a la prueba.



The screenshot shows a software window titled "Prueba de cargador". Inside the window, there is a label "Estado:" followed by a text box containing the word "Listo". Below this, there is a label "Total de desplazamientos:" followed by an empty text box. At the bottom of the window, there are two buttons: "Iniciar" and "Detener".

Pestaña Prueba de cargador

### Estado

Muestra un mensaje informativo sobre la actividad actual del cargador automático.

### Total de desplazamientos

Número total de desplazamientos efectuados durante la prueba actual.

## Pestaña Control de entrada

Objetos a los que se aplica: *Objeto de usuario*

Controla la capacidad de los usuarios para entrar en la zona de base de datos de TapeWare actual. Gestiona si se requieren contraseñas, si se debe cambiar la contraseña y cuándo, si ha vencido una cuenta y el número de conexiones a la red que puede tener un usuario.

Pestaña Control de entrada

### Vencimiento

Controla si la cuenta actual ha vencido. Una cuenta de usuario puede vencer en una fecha dada o se puede desactivar manualmente.

**Fecha de vencimiento de cuenta** Especifica una fecha en la que la cuenta dejará de estar activa. Al vencer la cuenta, TapeWare inhabilita la cuenta y activa el cuadro **Cuenta desactivada**. Este usuario no podrá entrar hasta que se anule el cuadro **Cuenta desactivada**.

**Cuenta desactivada** Se activa cuando la cuenta vence. Si se activa manualmente, la cuenta se desactivará.

Para activar de nuevo una cuenta desactivada, anule la casilla de verificación **Cuenta desactivada**.

## Entradas de gracia

Controla si el usuario actual puede entrar en caso de que su contraseña haya vencido. Si se activa el cuadro **Requerir cambio periódico de contraseña**, TapeWare solicitará al usuario que cambie la contraseña al entrar. Las **Entradas de gracia** son el número de veces que un usuario puede entrar a TapeWare una vez que ya ha vencido su contraseña. Por ejemplo si se activa el cuadro **Permitir entradas de gracia**, y se define en 2 el número de entradas de gracia, el usuario podrá entrar en dos ocasiones con su antigua contraseña, incluso si ésta ha vencido. Se denegará la entrada al tercer intento.

**Entradas de gracia admitidas** Si se encuentra activada, el usuario podrá entrar con una contraseña vencida.

**Límite de entradas de gracia** Muestra el número máximo de entradas de gracia permitido. Se puede definir el número que se desee.

**Entradas de gracia restantes** Número restante de entradas de gracia. Se ajusta automáticamente cada vez que el usuario entra con una contraseña vencida. Además, se puede definir manualmente en el número deseado.

## Contraseña

Permite controlar si un usuario dado debe tener una contraseña y los parámetros de la misma.

**Contraseña obligatoria** Cuando se activa, TapeWare pide al usuario la contraseña. Tenga en cuenta que cuando se encuentra sin activar, si el usuario dispone de una contraseña válida, TapeWare seguirá requiriendo la contraseña de usuario.

**Longitud mínima** Determina la longitud mínima de la contraseña.

**Contraseñas exclusivas** Si se encuentra marcada, TapeWare comprobará si la contraseña es única.

**Requerir cambio periódico de contraseña** Si está marcada, TapeWare obligará al usuario a cambiar su contraseña en intervalos específicos.

**Días entre cambios obligatorios** Especifica el intervalo entre los cambios de contraseña obligatorios.

**Fecha de vencimiento** Fecha calculada del vencimiento de la próxima contraseña. Se puede definir y ajustar manualmente.

## Conexión

Controla desde qué computadoras un usuario puede entrar a la base de datos actual y cuántas conexiones simultáneas puede realizar.

**Número de conexiones simultáneas** Limita el número de conexiones simultáneas de un usuario. Controla el número de entradas distintas que puede realizar un usuario desde distintas estaciones de trabajo o servidores de archivos. Por ejemplo, si se define el **Número de conexiones simultáneas** como 5, este usuario podrá entrar en TapeWare como máximo desde cinco estaciones de trabajo o servidores de archivos distintos a la vez.

**El usuario puede entrar desde estas computadoras** Controla desde qué computadoras un usuario puede entrar en la base de datos actual. El usuario sólo podrá entrar en TapeWare desde computadoras enumeradas en este recuadro de lista. Para añadir computadoras, haga clic en **Añadir...** y seleccione la computadora adecuada en la ventana **Examinar**. Nota: si no se especifica ninguna computadora, el usuario podrá entrar desde cualquier equipo.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Configuración de nuevos usuarios

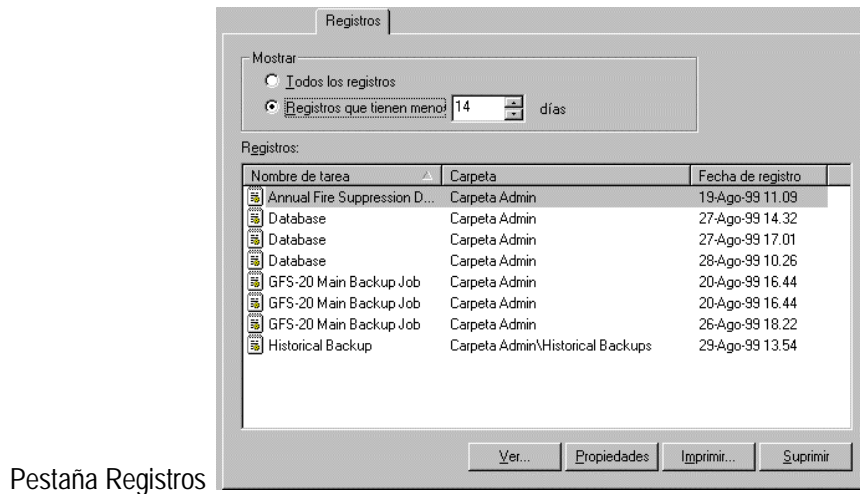
"Configuración de usuarios" en el Capítulo 11

## Pestaña Registros

**Objetos a los que se aplica** *Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación*

Muestra los registros disponibles para la tarea actual.

Las **Opciones de registro** de la pestaña **Opciones** determinan si TapeWare guarda un registro de la tarea actual y, si es así, de qué tipo de registro se trata. Después de ejecutar una tarea, TapeWare crea un registro de la misma. Este registro se puede ver o imprimir para comprobar qué archivos se han verificado, restaurado o se han sometido a copia de seguridad satisfactoriamente o no.



### Registros para este objeto

Enumera los registros disponibles para la tarea. Para ver un registro, haga clic en el botón **Ver**. TapeWare abre el registro con el editor de texto que se haya especificado en la ventana **Preferencias...**. Permite imprimir el registro desde el editor de texto. Antes de imprimir el registro, compruebe su longitud. Algunos registros pueden ser bastante largos.

Para suprimir los registros, selecciónelos y, a continuación, haga clic en **Suprimir**. El número máximo de registros es 250. TapeWare suprimirá el más antiguo cuando se alcance este número.

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

---

Creación de registros

"Opciones de registro" en el Capítulo 7

Especificación de un editor de texto

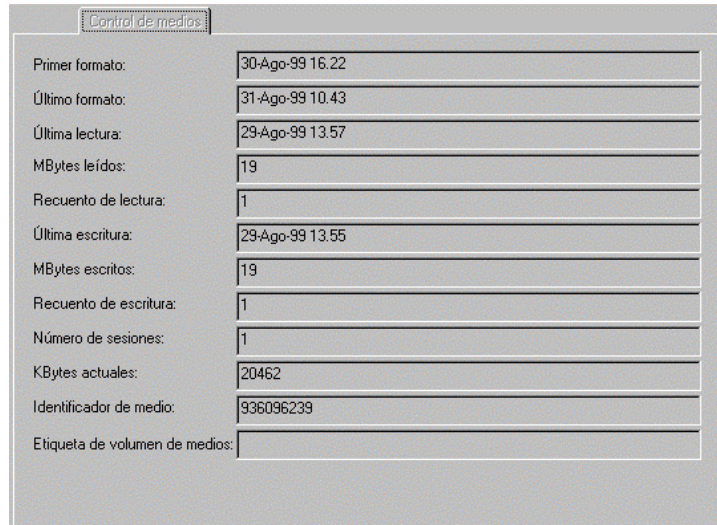
"Ventana Preferencias" en el Capítulo 12



## Pestaña Control de medios

Objetos a los que se aplica *Medios*

Muestra la información que TapeWare contiene en su base de datos acerca de los medios válidos actuales.



Control de medios	
Primer formato:	30-Ago-99 16.22
Último formato:	31-Ago-99 10.43
Última lectura:	29-Ago-99 13.57
MBytes leídos:	19
Recuento de lectura:	1
Última escritura:	29-Ago-99 13.55
MBytes escritos:	19
Recuento de escritura:	1
Número de sesiones:	1
KBytes actuales:	20462
Identificador de medio:	936096239
Etiqueta de volumen de medios:	

Pestaña Control de medios

### Primer formato

Muestra la fecha y la hora a la que se formateó por primera vez el medio actual.

### Último formato

Muestra la fecha y la hora a la que se formateó por última vez el medio actual.

### Última lectura

Muestra la fecha y la hora a la que se leyó por última vez el medio actual. Hace coincidir la última vez en la que se leyeron los archivos de una tarea de restauración, verificación o intento de verificación de una tarea de copia de seguridad.

### MBytes leídos

Número total de megabytes leídos durante la última tarea de verificación o restauración.

## Recuento de lectura

Número total de veces que se ha leído el medio. Este número no se restablece al sobrescribir los medios.

## Última escritura

Muestra la fecha y la hora a la que se escribió por última vez en el medio actual. Hace coincidir la última vez en la que los archivos se escribieron en los medios durante una tarea de copia de seguridad.

## MBytes escritos

Número total de megabytes escritos durante la última tarea de copia de seguridad.

## Recuento de escritura

Número total de veces que se ha escrito en este medio. Este número no se restablece al sobrescribir los medios.

## Número de sesiones

Número de tareas con las que se ha utilizado este medio. Este número se restablece cada vez que se sobrescriben los medios. Este número suele ser el de tareas de copia de seguridad almacenado actualmente en los medios, incluida la primera tarea de sobreescritura y las tareas añadidas posteriormente.

## Kbytes actuales

Tamaño acumulado en kbytes de los datos guardados en los medios. Este número se restablece al sobrescribir la cinta.

## Identificador de medio

Número único de uso interno de TapeWare para realizar un seguimiento de los medios de la base de datos.

## Etiqueta de volumen de medios

Etiqueta de volumen del medio físico. Este número suele ser el mismo que el del código de barras del medio. La utilizan dispositivos con lectores ópticos para la identificación de medios. Disponible sólo para medios que se utilizan con dispositivos que admiten etiquetas de volumen.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Formateo de medios

---

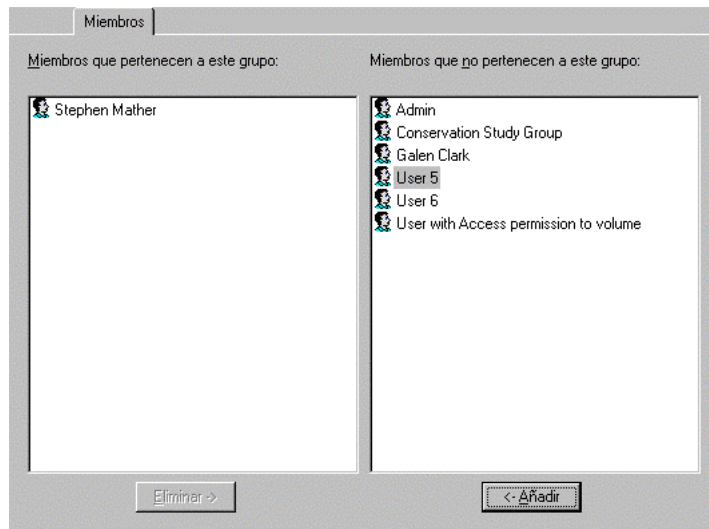
"Creación de medios nuevos" en el Capítulo 9

## Pestaña Miembros

Objetos a los que se aplica: *Objeto de grupo*

Muestra los miembros de un grupo. Añade y elimina los miembros de un grupo. La pertenencia a un grupo de un usuario se utiliza para calcular sus permisos efectivos.

Tenga en cuenta que la obtención de permisos a través de pertenencia a un grupo no excluye la obtención de permisos de otras formas. Un usuario tiene *permisos directos* sobre un objeto como resultado de tres situaciones: (1) el usuario aparece en la pestaña **Permisos** del objeto (y recíprocamente, el objeto aparece en la pestaña **Permisos** del usuario); (2) el usuario es equivalente a un usuario que tiene permisos directos sobre el objeto; y (3) el usuario es miembro de un grupo que tiene permisos sobre el objeto. Tenga en cuenta que esas tres formas de obtener permisos no son exclusivas entre sí: un usuario puede tener permisos directos de una, de dos o de las tres formas.



Pestaña Miembros

### Miembros que pertenecen a este grupo

Muestra qué usuarios son miembros del grupo actual. Para añadir un usuario al grupo, seleccione el usuario en la parte derecha de la ventana y haga clic en el botón **Añadir**; el grupo se moverá a este campo. Para eliminar un usuario de un grupo, seleccione el usuario en este campo y haga clic en el botón **Eliminar**; el usuario se moverá a la parte derecha de la ventana.

## Miembros que no pertenecen a este grupo

Muestra qué usuarios no son miembros del grupo actual.

Para obtener más información sobre...	Consulte...
Adición de usuarios a grupos	"Pestaña Grupos, objeto de usuario" en el Capítulo 11
Cálculo de permisos efectivos	"Permisos efectivos" en el Capítulo 11

## Pestaña Opciones

Objetos a los que se aplica *Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación*

La pestaña **Opciones** de la hoja de propiedades de una tarea controla diversos parámetros que resultan importantes para la forma en que TapeWare ejecuta una tarea de copia de seguridad, restauración y verificación.

Pestaña Opciones

### Número de intentos

Determina las veces que TapeWare intentará acceder a un archivo. El valor por defecto es **5**. Se aplica a las tareas de verificación, restauración y copia de seguridad.

Si TapeWare necesita utilizar un archivo que ya está abierto, es decir, que otro usuario está utilizando, TapeWare tratará de esperar hasta que dicho usuario haya terminado de utilizarlo. Se llama intento a cada una de las veces que TapeWare intenta abrir un archivo.

En el caso de las tareas de copia de seguridad, cuando no es posible que TapeWare realice una copia de seguridad al primer intento, intentará realizarla en posteriores intentos. En el último intento, TapeWare abre el archivo en el modo *compartido*.

## Intervalo entre intentos

Permite determinar el número de segundos que transcurren antes de que TapeWare realice el siguiente intento. Si la utilización de historial sugiere que se van a abrir muchos archivos en el último intento, aumente el número del parámetro.

## Opciones de registro

Permite determinar si TapeWare guarda un registro de la tarea actual y, si es así, de qué tipo de registro se trata. Las **Opciones de registro** pueden ser **Ninguno**, **Registrar sólo archivos no procesados**, **Registrar sólo archivos procesados correctamente** o **Registrar todos**.

Después de que se ejecute una tarea, puede ver o imprimir el registro para comprobar en qué archivos se realizó la copia de seguridad, restauración o verificación correctamente o en cuáles no. El valor por defecto es Registrar sólo archivos no procesados, que registra cualquier archivo del que no se realizó correctamente la copia de seguridad, restauración o verificación.

**Ninguno** Indica a TapeWare que no mantenga un registro de la tarea de copia de seguridad mientras ésta se ejecuta.

**Registrar sólo archivos no procesados** Indica a TapeWare que registre el nombre de cualquier archivo seleccionado pero del que, por alguna razón, no se ha realizado copia de seguridad, restauración o verificación satisfactoriamente.

**Registrar sólo archivos procesados correctamente** Indica a TapeWare que registre el nombre de cualquier archivo seleccionado del que se ha realizado copia de seguridad, restauración o verificación.

**Registrar todos** Indica a TapeWare que registre el nombre de los archivos seleccionados y si se realizó copia de seguridad, restauró o verificó correctamente o no.

## Copia de seguridad

Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad. Permite determinar si se ha creado copia de seguridad de todos los archivos o sólo de los modificados. Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare utiliza el tipo de copia de seguridad de la pestaña **Programa**; para tareas manuales o no programadas TapeWare utiliza los parámetros especificados en este recuadro de lista.

La **Copia de seguridad** puede ser **Completa**, **Incremental**, **Diferencial** o **Instantánea**.

**Completa** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados. TapeWare no comprueba si se ha establecido el bit de respaldo del archivo. Después de realizar una copia de seguridad de cada archivo, el bit de respaldo se desactiva.

**Diferencial** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados que han cambiado desde la última copia de seguridad completa. TapeWare selecciona sólo archivos con el bit de respaldo marcado. Después de restaurarlos, el bit de respaldo no cambia (permanece activado). Estos archivos se seleccionarán para la próxima copia de seguridad, independientemente de que sea completa, diferencial o incremental.

**Incremental** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados que han cambiado desde la *última* copia de seguridad. TapeWare selecciona sólo archivos con el bit de respaldo marcado. Después de su restauración, el bit de respaldo se desactiva. Estos archivos no se seleccionarán para la próxima tarea diferencial o incremental a menos que se modifiquen.

**Instantánea** Este parámetro indica a TapeWare que debe realizar una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados. TapeWare no comprueba si se ha establecido el bit de respaldo del archivo. Después de realizar una copia de seguridad de cada archivo, el bit de respaldo *no cambia*.

## Cambio

Determina la acción que TapeWare realizará cuando no encuentre el medio que esperaba utilizar para una tarea. Cuando TapeWare ejecuta una tarea, si la tarea utiliza un medio determinado, TapeWare busca en la red dispositivos con ese medio. Si no halla el medio que espera, se determina su respuesta mediante el parámetro **Cambio**.

**Omitir dispositivo** Este parámetro sirve para que TapeWare omita el dispositivo indicado y busque en la red otros dispositivos con los medios adecuados. TapeWare seguirá buscando el medio adecuado hasta que lo encuentre. Si todos los dispositivos disponibles contienen medios incorrectos, la tarea finalizará.

**Añadir al final** Este parámetro sirve para que TapeWare añada a los datos cualquier medio que encuentre en el dispositivo de copia de seguridad indicado. Si no halla el medio adecuado, TapeWare añade los datos a cualquier medio disponible. Esta opción garantiza que la tarea se ejecuta si el medio contiene suficiente espacio para completar la tarea.

**Mensaje** Este parámetro sirve para que TapeWare continúe buscando los medios esperados y envíe una alerta como advertencia de que no se ha hallado el medio adecuado. Esta opción no permitirá que una tarea se ejecute con un medio que no



sea el esperado. Además esta opción no buscará otro dispositivo que pueda contener el medio adecuado.

## Escritura

Determina si los datos anteriores de los medios *se sobrescriben* con datos nuevos, o si los datos nuevos *se añaden* al final de los datos antiguos. Al sobrescribir el medio, se pierden todos los datos almacenados previamente en él. La adición de datos conservará los datos anteriores.

Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad. Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare utiliza por defecto el modo **Sobrescribir todos**; para tareas manuales o no programadas, TapeWare utiliza los parámetros especificados en este recuadro de lista.

El **Modo de escritura** puede ser **Añadir a todos los medios**, **Añadir al final en la primera cinta**, **sobrescribir otras** o **Sobrescribir todos los medios**.

**Añadir a todos los medios** Indica a TapeWare que añada todos los datos al final de los medios. No se sobrescribe ningún dato. Seleccione este parámetro para realizar un almacenamiento permanente.

**Añadir al final en la primera cinta, sobrescribir otras** Este parámetro sirve para que TapeWare añada datos al final de los primeros medios, aunque sobrescribe todos los medios que siguen. Por ejemplo, TapeWare no sobrescribirá la primera cinta insertada, sino la segunda, la tercera y las siguientes. Este parámetro es muy útil si se tiene un grupo de medios con datos anteriores que ya no va a necesitar más. Al seleccionar esta opción, TapeWare conserva los datos más recientes de los primeros medios, aunque sobrescribe los medios anteriores, innecesarios.

**Sobrescribir todos los medios** Este parámetro sirve para que TapeWare sobrescriba todos los medios. Se pierden todos los datos de los medios que se sobrescriben. Utilice esta opción para cintas que se van a reciclar.

## Verificación automática

Permite verificar si un archivo se ha escrito correctamente en una cinta. Compara el archivo con el original del volumen. Se aplica a las tareas de copia de seguridad y a las de verificación.

La **Verificación automática** puede ser **Verificación completa**, **No verificar** o **Verificación rápida**.

**Verificación completa** Indica a TapeWare que compare todos los archivos seleccionados de los medios con el archivo original de la estación de trabajo o el servidor de archivos. Comprueba si el archivo se puede leer y, a continuación, si

la instancia coincide con el original. Se recomienda utilizar este valor por defecto.

**Verificación rápida** Indica a TapeWare que lea todos los archivos seleccionados de la cinta y que verifique que la instancia se puede leer correctamente. No comprueba que la instancia de archivos guardada en los medios coincida con el archivo original, sólo que los medios guardados en la cinta (correctos o no) se puedan leer. Al seleccionar esta opción se puede ahorrar tiempo, aunque no se recomienda.

**No verificar** Indica a TapeWare que omita el paso de la verificación. No se recomienda.

## Compresión de software

El modo de compresión de software controla la forma en que TapeWare comprime o mantiene la compresión de archivos y directorios.

**Ninguno** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en un formato descomprimido. Si el archivo se ha almacenado en el disco en formato comprimido, se descomprimirá antes de escribir. Esta opción resulta útil si el dispositivo soporta compresión de datos de hardware y se van a restaurar los archivos a un sistema operativo diferente.

**Estándar** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en un formato de compresión de TapeWare. Si el archivo se ha almacenado en el disco en formato comprimido, se descomprimirá antes de que TapeWare lo vuelva a comprimir. Esta opción resulta útil si el dispositivo de cinta no soporta compresión de datos de hardware y se van a restaurar los archivos a un sistema operativo diferente.

**Sistema** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos en la cinta en el mismo modo en que se almacenaron en el disco. Si el archivo se almacena en el disco en un formato comprimido, TapeWare escribirá los datos en el formato de compresión del host. Si el archivo no está comprimido en el disco, TapeWare almacenará el archivo en la cinta en un formato no comprimido. Esta opción resulta útil si el hardware soporta compresión de datos y se van a restaurar los archivos al mismo sistema operativo.

**Ambas** Este parámetro sirve para que TapeWare escriba todos los datos almacenados en el disco en un formato comprimido, pero los archivos que no están comprimidos en el disco se almacenarán en el formato de compresión de TapeWare. Esta opción resulta útil si el hardware no soporta compresión de datos y se van a restaurar los archivos al mismo sistema operativo.

## Formato automático

Determina si TapeWare formateará los medios automáticamente o no. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad.

Antes de que los datos se sobreescriban en los medios, éstos se deben formatear. Al formatear los medios, se pierden todos los datos contenidos en ellos. Las cintas y otros medios se formatean cuando TapeWare no reconoce el medio, es decir, cuando no hay información en su base de datos acerca de ese determinado medio. Esto ocurre cuando la cinta está vacía, se ha borrado, se utiliza por primera vez o se ha suprimido de la base de datos. Para utilizar los medios sin formatearlos, es necesario importarlos.

El **Formato automático** puede ser **No formatear automáticamente**, **Formatear todo** o **Formatear medios vacíos**.

**No formatear automáticamente** Cuando se selecciona, si TapeWare encuentra medios que se deben formatear (ya sea vacío o no reconocido), envía una alerta a la ventana correspondiente. Mientras espera la respuesta del usuario, TapeWare buscará en la red dispositivos con el medio que espera. Al seleccionar este parámetro, TapeWare esperará hasta que el usuario responda a la alerta antes de formatear los medios no reconocidos.

**Formatear todo** Indica a TapeWare formatee automáticamente todos los medios insertados en la unidad de cinta que se necesita el formatear. Al seleccionar este parámetro, TapeWare formateará automáticamente todas las cintas nuevas (o vacías) y los medios no reconocidos.

**Formatear medios vacíos** Indica a TapeWare que formatee automáticamente todos los medios nuevos o vacíos. Sin embargo, si TapeWare halla un medio no reconocido, envía una alerta a la ventana correspondiente y, a continuación, busca en la red los medios que espera. Este parámetro puede evitar que los datos no se destruyan accidentalmente al formatear, sin pedir innecesariamente confirmación al usuario antes de formatear una cinta vacía.

## Ubicación de nuevo medio

Permite especificar la carpeta donde TapeWare almacenará las cintas nuevas creadas mientras se ejecutaba la tarea. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad.

TapeWare guarda por defecto los medios nuevos en la carpeta de usuario/grupo actual. Para seleccionar la carpeta en la que desea almacenar cualquier medio nuevo o cintas, haga clic en el botón **Examinar...** y, a continuación, seleccione la carpeta en la ventana **Examinar**. Si aún no tiene carpetas definidas para almacenar los medios, utilice la pestaña **Medios** para crear antes nuevas carpetas.

Cuando TapeWare ejecuta una tarea programada de rotación automática, crea carpetas automáticamente. Las carpetas se organizan según el nombre de la tarea y los diversos grupos de rotación de esa tarea. No hay razón para crear estas carpetas manualmente. TapeWare creará automáticamente estas carpetas.

## Nombre del nuevo medio

Permite especificar el nombre que TapeWare da a cualquier medio que crea de nuevo mientras está ejecutando la tarea. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad.

Para las tareas programadas de rotación automática, TapeWare actualiza este parámetro para hacer coincidir el lugar del medio del programa de rotación. Por ejemplo, si el medio es el primer medio del grupo de rotación anual, TapeWare lo denomina "Year Set 1:1".

Para la rotación manual y las tareas no programadas, TapeWare asigna a cualquier medio que cree el nombre que aparece en este campo. Lo mismo ocurre con las tareas de rotación automática cuya ejecución se "fuerza".

## Dispositivo

Permite especificar la unidad de cinta u otro dispositivo de medios extraíble que TapeWare utilizará para ejecutar la tarea de copia de seguridad.

Por defecto, TapeWare define este parámetro para el contenedor de red. Al ejecutar la tarea, TapeWare utilizará cualquier dispositivo que encuentre en la red. Si sólo existe un dispositivo en la zona de base de datos o si sólo tiene permisos sobre un dispositivo, no existe ninguna razón para cambiar este parámetro. Si hay más de un dispositivo en la zona de base de datos actual, TapeWare intentará utilizar todos los dispositivos disponibles mientras se ejecuta una tarea.

Si existen varios dispositivos en la red y necesita seleccionar uno en particular para utilizarlo, hágalo en la lista de **dispositivos** para especificar el dispositivo que utilizará la tarea. (Si una computadora tiene sólo un dispositivo, no es necesario seleccionar el dispositivo, tan sólo la computadora).

Si desea utilizar un dispositivo que no se muestra en la lista de **dispositivos**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione el dispositivo nuevo en la ventana **Examinar**.

## Medios

Especifica la carpeta de la base de datos en la que se almacenan la cinta u otros medios extraíbles en la base de datos. TapeWare buscará aquí los medios para utilizar con esta tarea. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad.

La carpeta por defecto es la carpeta de usuario/grupo actual. Para utilizar los medios de otra carpeta, seleccione la carpeta en la lista de **medios**.

Si desea utilizar una carpeta que no se muestra en la lista de **medios**, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione la carpeta nueva en la ventana **Examinar**.

## Contraseña del medio...

Permite abrir una ventana para asignar una contraseña a los medios. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad que formatean medios.

Cuando una tarea crea medios nuevos, puede asignarle a ese medio una contraseña. Una contraseña evita que se importe el medio a otra base de datos de TapeWare y puede resultar una parte importante del plan de seguridad global.

Para asignar una contraseña a algún medio nuevo que cree la tarea, haga clic en el botón **Contraseña del medio...** y escriba y confirme su contraseña.

Tenga en cuenta que sólo es posible asignar una contraseña cuando el medio está formateado. Además, las contraseñas del medio sólo se necesitan al importar medios.

<b>Para obtener más información sobre...</b>	<b>Consulte...</b>
Definición de opciones de tarea	Capítulo 7, "Opciones de tarea"
Copia de seguridad	"Copia de seguridad" en el Capítulo 6
Formateo de medios	"Creación de medios nuevos" en el Capítulo 9

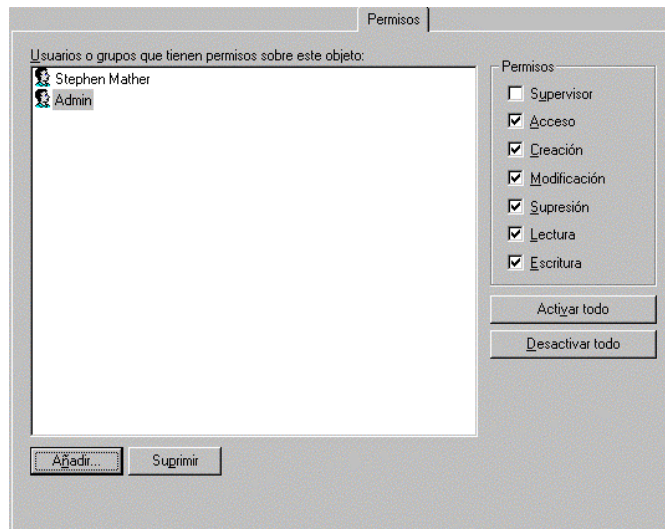
## Pestaña Permisos

**Objetos a los que se aplica:** *Todos los objetos de la base de datos*

Para los objetos de usuario y de grupo, enumera los objetos sobre los que el usuario actual tiene permisos. Para el resto de objetos, muestra los usuarios o grupos que tienen permisos sobre el objeto actual.

Esta pestaña permite conceder a los usuarios o grupos permisos sobre objetos. Tenga en cuenta que los permisos se pueden otorgar desde la hoja de propiedades del objeto de base de datos o desde la de usuario o grupo. En cualquier caso, los permisos aparecen en la pestaña **Permisos** del correspondiente objeto. Por ejemplo, si a Galen Clark se le conceden permisos para el volumen **C:** en la pestaña **Permisos** de su hoja de propiedades, la pestaña **Permisos** de la hoja de propiedades del volumen **C:** indicará que Clark es un usuario con permisos. Opcionalmente, si a Clark se le conceden permisos en la hoja de propiedades del volumen **C:**, los permisos correspondientes aparecerán en la pestaña **Permisos** de Clark.

Tenga en cuenta también que un usuario tiene permisos directos sólo sobre los objetos enumerados en la pestaña **Permisos** de ese usuario. El resto de permisos efectivos sobre otros objetos se calculan por medio de permisos heredados, equivalencias o grupos.



Pestaña Permisos

## Usuarios o grupos que tienen permisos sobre este objeto

Enumera los usuarios o grupos que tienen permisos directos sobre el objeto actual. (No se aplica a objetos de grupo ni objetos de usuario.)

Para ver los permisos de los que dispone cada usuario o grupo, resalte el usuario o grupo; los permisos de cada grupo o usuario aparecerán en el campo **Permisos**.

Para añadir un usuario o grupo, haga clic en el botón **Añadir...** Para eliminar un usuario o un grupo, resalte el grupo o el usuario y haga clic en el botón **Eliminar**.

## Objetos sobre los que este usuario o grupo tiene permisos

Enumera los objetos sobre los que el grupo o usuario actual tiene permisos. (Sólo se aplica a objetos de grupo y objetos de usuario.)

Para ver los permisos de los que dispone cada usuario o grupo sobre un objeto, resalte el objeto; los permisos de cada grupo o usuario sobre dicho objeto aparecerán en el campo **Permisos**.

Para conceder los permisos de usuario o grupo a un objeto nuevo, haga clic en el botón **Añadir...** y seleccione lo permisos adecuados. Para retirar los permisos sobre un objeto, resáltelo y haga clic en el botón **Eliminar**.

## Permisos

Muestra los permisos concedidos al objeto, usuario o grupo resaltado actualmente. Active o desactive los cuadros adecuados para conceder o restringir permisos.

Para obtener más información sobre...	Consulte...
Cálculo de permisos efectivos	"Permisos efectivos" en el Capítulo 11
Asignación de permisos a usuarios o grupos	"Pestaña Permisos..." en el Capítulo 11
Diferenciación de los tipos de permisos	"Referencia a los permisos..." en el Capítulo 11

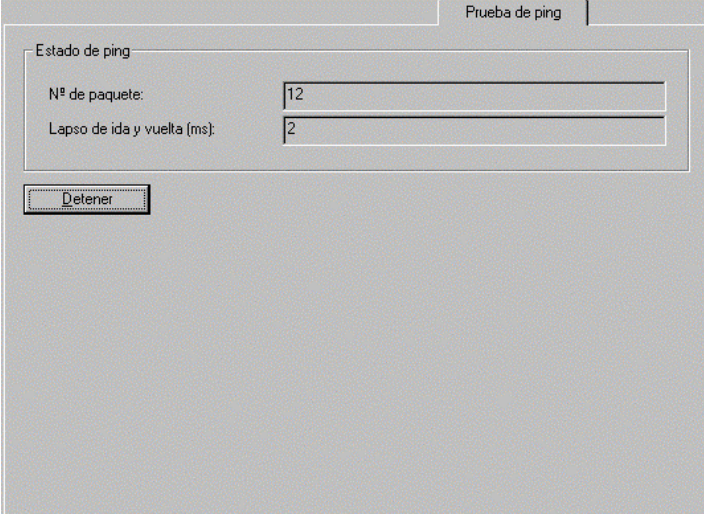


## Pestaña Prueba de ping

Objetos a los que se aplica: *Computadora*

Se utiliza para medir cuánto tarda un paquete de eco en ir y volver de una computadora a otra en la red de TapeWare.

Se envía entre dos computadoras en las que se ejecute TapeWare. Se envía entre la computadora en el que se ejecuta TapeWare actualmente y la computadora cuya hoja de propiedades está abierta.



Prueba de ping

Estado de ping

Nº de paquete: 12

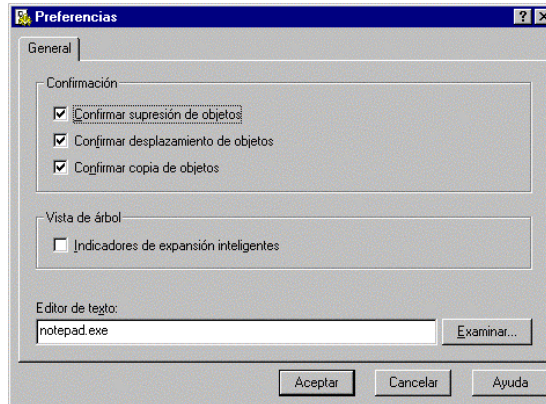
Lapso de ida y vuelta (ms): 2

Detener

Pestaña Prueba de ping

## Ventana Preferencias

Define las opciones que controlan la interfaz de usuario.



Ventana Preferencias

### Confirmación

Permite a los usuarios determinar si TapeWare pedirá confirmación antes de realizar ciertos cambios.

**Confirmar supresión de objetos** Cuando está activada, se abrirá la ventana **Confirmar eliminación** antes de suprimir objetos. Requiere una entrada de usuario adicional antes de suprimir objetos de la base de datos.

**Confirmar desplazamientos de objetos** Cuando está activada, se abrirá la ventana **Confirmar desplazamiento** antes de mover objetos. Requiere una entrada de usuario adicional antes de mover objetos de la base de datos.

**Confirmar copia de objetos** Cuando está activada, se abrirá la ventana **Confirmar copia** antes de pegar objetos copiados. Requiere una entrada de usuario adicional antes de duplicar objetos de la base de datos.

### Vista de árbol



Icono de  
expansión de árbol

Permite determinar si TapeWare calcula si los contenedores de las vistas de árbol o jerárquicas tienen contenedores en su interior. Determina si TapeWare muestra iconos de expansión de árbol junto a los contenedores que no se puede expandir (por ejemplo, que no incluyen contenedores en su interior).

**Indicadores de expansión inteligentes** Si se activa, TapeWare busca en todos los contenedores de la vista de árbol o jerárquica para ver si hay contenedores en su interior. En caso negativo, el icono de expansión de árbol no aparecerá.

Cuando no se activa, TapeWare muestra el icono de expansión de árbol para todos los contenedores. En este caso, TapeWare sólo comprueba si el contenedor alberga otros contenedores al hacer clic en el icono de expansión de árbol. Cuando se anula la selección de esta opción, la visualización del árbol jerárquico suele ser más rápida, aunque presente errores en los iconos de expansión de árbol.

## Editor de texto

Permite establecer el editor de texto (procesador de texto) que utilizará TapeWare al mostrar los registros. Al seleccionar registro de tareas entre en la pestaña **Registros** y haga clic en **Ver**, TapeWare abrirá el registro con el editor de texto especificado en este campo. Para cambiar el editor de texto, haga clic en el botón **Examinar** y seleccione otro. Tenga en cuenta que el editor de texto de Windows por defecto es Bloc de notas.

## Pestaña Programa

**Objetos a los que se aplica:** *Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación*

Controla cuando y con qué frecuencia se ejecuta una tarea.

General Selección Opciones Programa Registros Permisos

Tipo: Personalizado  
 Hora de inicio: 23.00

Diario: Incremental  
 Semanal: Completa  
 Mensual: Completa  
 Anual: Completa  
 Fin de la semana: Viernes

Nº de veces: 8, 8, 7, 2

Leyenda

- Finalizado
- Advertencia
- Con fallos
- Nada
- Diario
- Semanal
- Mensual
- Anual

Septiembre 1999

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vier	Sáb
			1 <sup>a</sup> Anual	2 <sup>a</sup> Diario	3 <sup>a</sup> Semanal	4
5	6 <sup>a</sup> Diario	7 <sup>a</sup> Diario	8 <sup>a</sup> Diario	9 <sup>a</sup> Diario	10 <sup>a</sup> Semanal	11
12	13 <sup>a</sup> Diario	14 <sup>a</sup> Diario	15 <sup>a</sup> Diario	16 <sup>a</sup> Diario	17 <sup>a</sup> Semanal	18
19	20 <sup>a</sup> Diario	21 <sup>a</sup> Diario	22 <sup>a</sup> Diario	23 <sup>a</sup> Diario	24 <sup>a</sup> Semanal	25
26	27 <sup>a</sup> Diario	28 <sup>a</sup> Diario	29 <sup>a</sup> Diario	30 <sup>a</sup> Mensual		

Pestaña Programa

### Tipo

Define el tipo de programa.

Para tareas de restauración y verificación, el tipo es **No programado** o **Manual**. Además, para las tareas de copia de seguridad, existen ocho programas de rotación automática además del personalizado.

**No programado** La tarea se ejecutará sólo cuando se le indique. Utiliza los parámetros definidos en la pestaña **Opciones** de la tarea.

**Manual** Enciende el calendario de programa, lo que permite programar la tarea para que se ejecute repetidamente. La tarea se ejecutará los días indicados en el calendario. Utiliza los parámetros definidos en la pestaña **Opciones** de la tarea. El usuario controla manualmente el número del grupo, los medios de rotación, el nombre de los medios y la copia de seguridad.

**Personalizada** Activa el programa de rotación automática. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad. La tarea se ejecutará cada día de la forma programada en el calendario. TapeWare actualizará automáticamente los parámetros de **Copia de seguridad**, **Escritura** y **Nombre del nuevo medio** en la

pestaña **Opciones** de la tarea cuando ejecute la tarea de la forma programada. (Estos parámetros no se actualizan si un usuario "fuerza" manualmente la ejecución de la tarea.) Permite al usuario determinar el número del grupo para cada tipo de grupo; sin embargo, TapeWare controlará automáticamente la ejecución de estas funciones. Cuando se selecciona por primera vez, el valor por defecto inicial es el programa GFS-25.

**Programas de rotación automática** Existen ocho programas de rotación automática: cinta GFS 30, cinta GFS 25, cinta GFS 20, cinta Simple 12, cinta Simple 11, cinta Simple 10, cinta Simple 6 y cinta Simple 4. Sólo se aplica a las tareas de copia de seguridad. La tarea se ejecutará cada día programado en el calendario. TapeWare actualizará automáticamente los parámetros de **Copia de seguridad**, **Escritura** y **Nombre del nuevo medio** en la pestaña **Opciones** de la tarea cuando ejecute la tarea de la forma programada. (Estos parámetros no se actualizan si un usuario "fuerza" manualmente la ejecución de la tarea.) El número del grupo para cada tipo de grupo es predeterminado, TapeWare controla la rotación de medios automáticamente.

## Hora de inicio

Especifica la hora del día en la que se ejecutará la tarea. Tenga en cuenta que las tareas se pueden ejecutar de forma simultánea.

## Diaria, semanal, mensual y anual

Indica la copia de seguridad y número del grupo para los grupos de medios **Diarios**, **Semanales**, **Mensuales** y **Anuales**. El usuario puede definir la copia de seguridad (**Tipo**) y número del grupo (**Número**) cuando el programa **Personalizado** está seleccionado.

## Fin de la semana

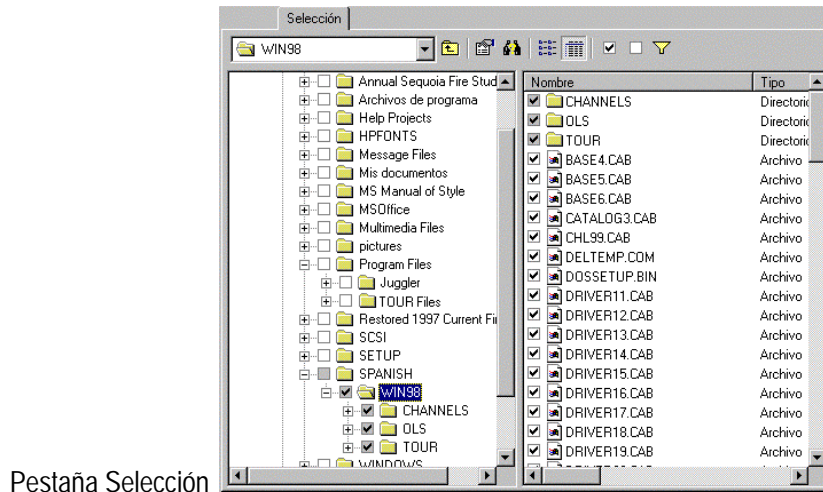
Indica el día de la semana que TapeWare utilizará para programar las tareas de copia de seguridad de forma **Semanal**. Este recuadro de lista se cambia para hacer coincidir cualquier día de la semana en que TapeWare ejecutará las tareas semanales.

<b>Para obtener más información sobre...</b>	<b>Consulte...</b>
Diferencias entre tipos de programa	"Selección de programas internos" en el Capítulo 6
Ejecución forzosa manual de tareas programadas	"Ejecución forzosa de tareas programadas" en el Capítulo 8
Programación de las tareas para una única ejecución	"Programación de una tarea para una única ejecución" en el Capítulo 10
Trabajo con el calendario	"Modificación de programas internos" en el Capítulo 6

## Pestaña Selección

**Objetos a los que se aplica:** *Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación*

Especifica los archivos o instancias seleccionados para que los utilice la tarea actual.



Pestaña Selección

Para todos los tipos de tareas, los archivos seleccionados están señalados con una marca de verificación.

Los objetos contenedor (carpetas, volúmenes, computadoras y redes) están sombreados si potencialmente contienen objetos que están seleccionados en su interior. Un contenedor puede estar sombreado aunque ninguno de los objetos que hay en su interior esté seleccionado. El gris indica que, si se han creado objetos nuevos en dicho contenedor que coinciden con los criterios de los filtros de selección, se seleccionarán. Los contenedores que no están marcados ni sombreados, no están seleccionados ni contienen objetos en su interior seleccionados. Una marca de verificación sombreada indica que contenedor mismo está seleccionado; puede contener o no archivos seleccionados en su interior.

Los archivos para crear una copia de seguridad se seleccionan en tres pasos. En el primer paso se marcan los archivos adecuados para seleccionarlos. En el segundo paso, se clasifican los archivos marcados mediante criterios de selección de filtros. Este paso es opcional. En el último paso, a medida que se ejecuta la tarea, TapeWare comprueba si debe crear una copia de seguridad de todos los

archivos o sólo de los que hayan cambiado desde la última tarea de copia de seguridad.

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

---

Filtro y selección de archivos para tareas

Capítulo 5, "Selección de archivos e instancias"



## Ventana Filtros de selección

**Objetos a los que se aplica:** *Tareas de copia de seguridad, restauración y verificación*

Se utiliza para ordenar archivos para las tareas. Excluye o "filtra" los archivos que no reúnen los criterios de selección especificados.

Los filtros de selección se aplicarán a todos los volúmenes, carpetas y archivos marcados para copia de seguridad. *No es posible aplicar distintos filtros a diferentes carpetas o volúmenes.* Si se ha marcado una carpeta u otro contenedor para realizar una copia de seguridad, TapeWare usa los filtros de selección para clasificar los archivos y deseleccionar los archivos que no cumplan los criterios de selección. TapeWare *no usa los filtros de selección para añadir archivos al conjunto de copia de seguridad.*

Los criterios de los filtros se aplican a todos los archivos marcados, independientemente de si se han marcado antes o después de especificar los criterios de los filtros. Después de especificar los criterios de los filtros de selección, es posible marcar o no los archivos, carpetas y volúmenes para copia de seguridad. Además, es posible cambiar los criterios de los filtros en cualquier momento; TapeWare volverá a aplicar automáticamente los criterios de los filtros de selección nuevos a los archivos y carpetas marcados.

**Filtros de selección**

Rango de copia de seguridad: <Cualquier fecha> >>

Rango de modificación: <Cualquier fecha> >>

Rango de creación: <Cualquier fecha> >>

Rango de acceso: <Cualquier fecha> >>

Rango de tamaño: <Cualquier tamaño> >>

Rango de instancias: <Cualquier número de instancias> >>

Tipo de carácter cmodif: DOS

Incluir:

Excluir:

Medios:

Atributos obligatorios:

- ☐ Sólo lectura
- ☐ Oculto
- ☐ Sistema
- ☐ Sólo ejecución
- ☐ Compartido

Excluir atributos:

- ☐ Sólo lectura
- ☐ Oculto
- ☐ Sistema
- ☐ Sólo ejecución
- ☐ Compartido

☒ Padres

☒ Hijos

Restaurar todo    Añadir...    Eliminar    Aceptar    Cancelar

Filtros de selección

## Rango de copia de seguridad

Selecciona archivos según su fecha de copia de seguridad. La fecha de copia de seguridad se asigna a un archivo cada vez que se crea una copia de seguridad del mismo. La fecha de copia de seguridad de un archivo equivale a la *última* vez que se realizó una copia de seguridad del mismo.

## Rango de modificación

Selecciona archivos según su fecha de modificación. Cada vez que se modifica un archivo, se actualiza su fecha de modificación. Este filtro se puede usar para seleccionar archivos cuya fecha de modificación corresponda a sus criterios. TapeWare comprueba la información del directorio en el volumen para ver si se debería incluir el archivo en la tarea.

## Rango de creación

Selecciona archivos según su fecha de creación. Al crear un archivo por primera vez, se le asigna una fecha de creación. Este filtro se puede usar para seleccionar sólo los archivos que cumplan sus criterios. TapeWare comprueba la fecha de creación de cada archivo almacenado en el directorio del volumen y la utiliza para seleccionar archivos para la tarea.

## Rango de eliminación

Sólo se aplica a las tareas de restauración. Selecciona archivos según su fecha de supresión.

Si se ha creado copia de seguridad de los archivos y, después, se han suprimido, TapeWare marca el archivo como suprimido y le asigna una fecha de supresión. Este filtro hace que TapeWare restaure sólo aquellos archivos que tengan una fecha de supresión que coincida con los criterios de selección. Si un archivo no se ha suprimido, no tendrá una fecha de supresión y no se seleccionará.

## Rango de acceso

Selecciona archivos según su fecha de acceso. Cada vez que se lee un archivo, tanto si se modifica como si no, el sistema operativo actualiza su fecha de acceso. Se puede utilizar esta información para seleccionar y filtrar archivos.

## Rango de tamaños

Selecciona archivos según su tamaño.

## Rango de instancias

Selecciona archivos según su fecha de instancia. Cada vez que TapeWare realiza copia de seguridad de un archivo, crea una instancia nueva del mismo y le asigna una fecha de instancia. Para las tareas de restauración y verificación, se trata del único filtro que selecciona *instancias* de archivos, en lugar de los mismos *archivos*.

## Tipo de carácter comodín

Especifica el formato de carácter comodín que utilizan los filtros **Incluir** y **Excluir**. Se puede disponer de uno de los tres tipos de formato: DOS, Largo o UNIX.

## Incluir

Selecciona archivos que coinciden con los caracteres comodín especificados. Sólo se seleccionarán los archivos que coincidan con el carácter comodín indicado en este campo.

Es posible especificar varios caracteres comodín separados por punto y coma, ";". TapeWare seleccionará todos los archivos que coincidan con alguno de los comodines. Por ejemplo, si se introduce "\*.exe;\*.doc" en el campo **Incluir**, TapeWare mostrará todos los archivos que tengan la extensión .exe o .doc.

## Excluir

Anula la selección de los archivos que coinciden con el carácter comodín especificado. Excluye los archivos que coincidan con los caracteres comodín. Se pueden especificar varios comodines y para ello se separan mediante punto y coma; si es así, TapeWare excluye cualquier archivo que coincida con alguno de los comodines especificados.

## Atributos obligatorios

Selecciona los archivos según los atributos que controla el sistema operativo.

Los sistemas operativos realizan un seguimiento de determinadas características de los archivos denominadas atributos, que utilizan para gestionarlos. En este campo, si se activa un atributo, TapeWare sólo seleccionará aquellos archivos que tengan ese atributo.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, TapeWare sólo seleccionará los archivos que cumplan con *todos* los atributos obligatorios.

Tenga en cuenta que sólo ciertos sistemas operativos admiten algunos de estos atributos. Si se especifica un atributo que es específico de un sistema operativo

concreto, sólo se seleccionarán para la copia de seguridad los archivos que se hayan creado en ese sistema operativo.

## Excluir atributos

Anula la selección de los archivos según los atributos que controla el sistema operativo.

Este campo funciona igual que el campo **Atributos obligatorios**, salvo que TapeWare excluye los archivos que coincidan con estos atributos.

Es posible seleccionar varios atributos. TapeWare excluirá cualquier archivo que tenga *alguno* de los atributos seleccionados. Por ejemplo, si se seleccionan los atributos **Oculto** y **Sistema**, se excluirá cualquier archivo que tenga el atributo **Oculto** o el atributo **Sistema**.

## Padres

Determina si se seleccionará la información del directorio.

Al activar esta opción, cuando TapeWare hace una copia de un archivo o lo restaura, también se restaura o se crea la copia de seguridad de la información de directorio relevante para ese archivo. Se debe activar esta opción para poder restaurar o realizar una copia de seguridad de los datos de las carpetas y otros directorios. Si no se activa esta opción, TapeWare no restaurará ni realizará la copia de seguridad de la información padre para los archivos con copia de seguridad. Además, no se creará una copia de seguridad de la información de directorio sobre carpetas y volúmenes.

## Hijos

Determina si se seleccionarán los archivos.

Si se activa esta opción, TapeWare realizará la copia de seguridad de y restaurará los archivos seleccionados. Si sólo desea realizar una copia de seguridad o restaurar los *directorios* marcados, debe desactivar esta opción. Si no se activa la casilla **Hijos** y se activa la casilla **Padres**, TapeWare realizará una copia de seguridad de la estructura de directorios, pero no lo hará de los archivos guardados en los directorios (es decir, en las carpetas).

## Medios

Selecciona archivos que tengan una instancia válida en los medios enumerados en este campo.

TapeWare realiza un seguimiento de los archivos y los medios en los que esas instancias se guardan. Esta información se puede utilizar para ordenar los

archivos según los medios en los que aparecen. Sólo se seleccionarán los archivos con instancias en los medios del campo **Medios** para una tarea. Si aparecen varios medios en el campo de filtro **Medios**, sólo se seleccionarán los archivos que tengan una instancia válida en *todos* los medios enumerados.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

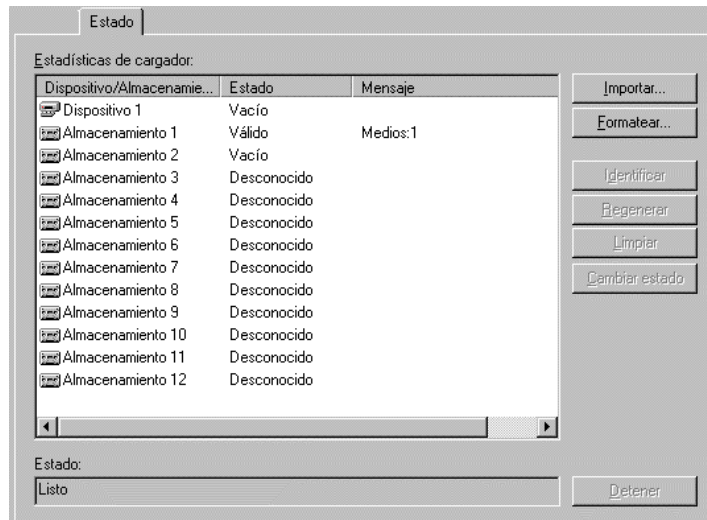
---

Uso de los filtros de selección de archivos	"Criterios de selección de archivos" en el Capítulo 5
Selección sólo de archivos suprimidos	" Selección de archivos eliminados para restauración" en el Capítulo 10
Uso de filtros para seleccionar instancias	"Rango de copia de seguridad" en el Capítulo 5
Uso de filtros para copiar directorios	" Copia de una estructura de directorios" en el Capítulo 10

## Pestaña Estado

Objetos a los que se aplica: *Cargador automático*

Muestra el estado del dispositivo y los medios asociados a un cargador automático. Permite al usuario seleccionar los medios y las ranuras de almacenamiento y realizar varias funciones en los medios del cargador automático.



Pestaña Estado

### Estadísticas de cargador

Muestra información sobre la bandeja actual del cargador automático.

**Dispositivo/Almacenamiento** Especifica el nombre del dispositivo o la ranura de almacenamiento.

**Estado** Muestra el estado actual o probable de la ranura de almacenamiento o dispositivo. Si es **Válido**, se sabe que la ranura contiene medios que se encuentran en la base de datos actual. Si es **No válido**, la ranura contiene medios que se sabe a ciencia cierta que no se encuentran en la base de datos actual. Si es **Probablemente válido**, dicha ranura contuvo medios válidos anteriormente, pero TapeWare comprobará si los medios son válidos antes de utilizarlos. Al salir y reiniciar TapeWare, los medios con estado **Válido** se restablecerán en **Probablemente válido**. Si es **Desconocido**, el estado de la ranura se ignora, normalmente porque la ranura aún no se ha utilizado. Si es **Limpio**, TapeWare da por hecho que la ranura de almacenamiento contiene un cartucho de limpieza.

Mensaje Muestra el nombre de un medio **Válido** o **Probablemente válido**.

## Importar...

Abre la ventana **Importar medios** para las ranuras de almacenamiento seleccionadas.

## Formatear...

Abre la ventana **Formatear medio** para las ranuras de almacenamiento seleccionadas.

## Identificar

Identifica el medio seleccionado. Lee la información del encabezado de medio y comprueba si el medio está en la base de datos actual.

## Regenerar

Identifica el medio seleccionado. Si el cargador automático admite la exploración óptica de los códigos de barras de los medios, utilizará dichos códigos para identificar el medio, comparándolo con la base de datos actual. Si el cargador automático no admite la exploración óptica de los códigos de barras, leerá la información del encabezado de medio y comprobará si el medio está en la base de datos actual.

## Limpiar

Realiza un ciclo de limpieza en el dispositivo seleccionado. Requiere que se inserte un cartucho de limpieza en la ranura de almacenamiento y que se marque una ranura como **Limpio**.

## Cambiar estado...

Abre la ventana **Cambiar estado**. Permite al usuario asignar medios de la ranura de almacenamiento seleccionada en estado **Desconocido**, **Vacío** o **Limpio**. Si se selecciona **Limpio**, TapeWare utilizará los medios de esta ranura al realizar un ciclo de limpieza. Si se selecciona **Desconocido**, TapeWare identificará los medios de la ranura antes de utilizarlos.

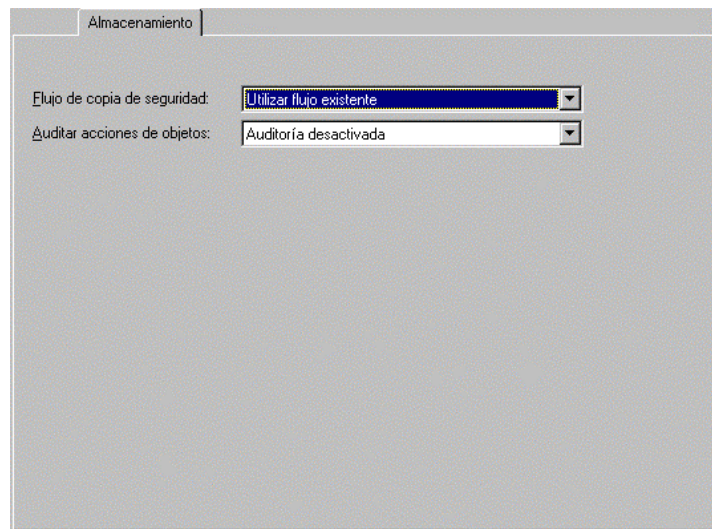
## Pestaña Almacenamiento

**Objetos a los que se aplica:** *Archivo, Directorio, Volumen*

Determina si se va a crear o no un flujo de datos único para el objeto actual al ejecutarse una tarea de copia de seguridad.

TapeWare puede controlar hasta 16 flujos de datos simultáneamente. Las cadenas de datos se crean automáticamente para cada objeto de computadora, este parámetro no se puede cambiar.

Por defecto, se crean flujos de datos nuevos para cada volumen, mientras que, por defecto, los archivos y directorios utilizan los flujos de datos de su volumen padre. Para las carpetas, directorios y volúmenes, este parámetro se puede modificar.



Pestaña Almacenamiento

### Flujo de copia de seguridad

Determina si se va a crear o no un flujo de datos nuevo para el objeto actual.

**Utilizar flujo existente** TapeWare no crea un flujo nuevo para este objeto. Éste es el valor por defecto para los directorios y los archivos.

Al seleccionar este parámetro para un volumen, no se crea un flujo nuevo para el mismo. Por ejemplo, es posible que no se vaya a crear un flujo adicional cuando el volumen es únicamente una partición lógica, no un dispositivo físico individual.



**Crear nuevo flujo** TapeWare creará un flujo nuevo para el objeto al ejecutar una tarea de copia de seguridad. Éste es el valor por defecto para los volúmenes.

Este parámetro se selecciona para los directorios y archivos cuando se vaya a crear un flujo nuevo para estos objetos. Por ejemplo, para acelerar una tarea de copia de seguridad, es posible crear un flujo adicional para un archivo muy grande o un dispositivo RAID.

## Auditar acciones de objetos

Activa o desactiva el registro de auditoría para el objeto.

---

**Para obtener más información sobre...****Consulte...**

Optimización de flujos de copia de seguridad

"Estrategias para la obtención de tareas más rápidas" en el Capítulo 10

Registros de auditoría

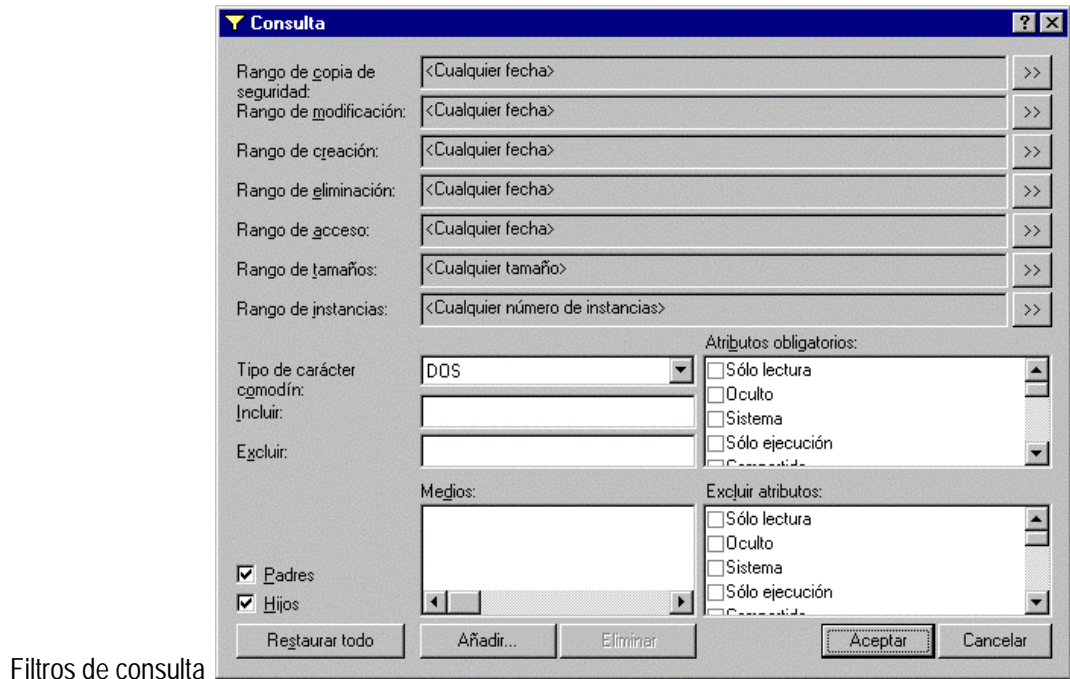
" Visualización e impresión de registros de auditoría" en el Capítulo 8

## Ventana Consulta

**Objetos a los que se aplica:** *Todos los objetos de la base de datos de gestión de almacenamiento.*

Se utiliza para ordenar los archivos cuando aparecen en la pestaña **Base de datos**. Excluye o "filtra" los archivos que no reúnen los criterios de selección especificados. Sólo muestra los objetos que cumplen los criterios de filtro.

Los filtros de selección se aplicarán a todos los volúmenes, carpetas y archivos que suelen aparecer en la pestaña **Base de datos**. *No es posible aplicar distintos filtros a diferentes equipos o volúmenes.* TapeWare utiliza los filtros de selección para pasar por los archivos y muestra sólo aquellos que cumplan los criterios de selección.



Filtros de consulta

### Rango de copia de seguridad

Muestra los archivos según su fecha de copia de seguridad. La fecha de copia de seguridad se asigna a un archivo cada vez que se crea una copia de seguridad del mismo. La fecha de copia de seguridad de un archivo equivale a la *última* vez que se realizó una copia de seguridad del mismo.

## Rango de modificación

Muestra archivos según su fecha de modificación. Cada vez que se modifica un archivo, se actualiza su fecha de modificación. Este filtro se puede usar para mostrar archivos cuya fecha de modificación corresponda a sus criterios. TapeWare comprueba la información del directorio en el volumen para ver si se debería incluir el archivo en la tarea.

## Rango de creación

Muestra archivos según su fecha de creación. Al crear un archivo por primera vez, se le asigna una fecha de creación. Este filtro se puede usar para mostrar sólo los archivos que cumplan sus criterios. TapeWare comprueba la fecha de creación de cada archivo almacenado en el directorio del volumen y la utiliza para seleccionar archivos.

## Rango de eliminación

Muestra archivos según su fecha de supresión.

Si se ha creado copia de seguridad de los archivos y, después, se han suprimido, TapeWare marca el archivo como suprimido y le asigna una fecha de supresión. Este filtro hace que TapeWare muestre sólo aquellos archivos que tengan una fecha de supresión que coincida con los criterios de selección. Si un archivo no se ha suprimido, no tendrá una fecha de supresión y no se mostrará.

## Rango de acceso

Muestra los archivos según su fecha de acceso. Cada vez que se lee un archivo, tanto si se modifica como si no, el sistema operativo actualiza su fecha de acceso. Se puede utilizar esta información para seleccionar y filtrar archivos.

## Rango de tamaños

Muestra archivos según su tamaño.

## Rango de instancias

Muestra archivos según su fecha de instancia. Cada vez que TapeWare realiza copia de seguridad de un archivo, crea una instancia nueva del mismo y le asigna una fecha de instancia.

## Tipo de carácter comodín

Muestra el formato de carácter comodín que utilizan los filtros **Incluir** y **Excluir**. Se puede disponer de uno de los tres tipos de formato: DOS, Largo o UNIX.

## Incluir

Muestra archivos que coinciden con los caracteres comodín especificados. Sólo se seleccionarán los archivos que coincidan con el carácter comodín indicado en este campo.

Es posible especificar varios caracteres comodín separados por punto y coma, ";". TapeWare mostrará todos los archivos que coincidan con alguno de los comodines. Por ejemplo, si se introduce "\*.exe;\*.doc" en el campo **Incluir**, TapeWare mostrará todos los archivos que tengan la extensión .exe o .doc.

## Excluir

Los archivos que tengan el carácter comodín especificado no se visualizarán. Excluye los archivos que coincidan con los caracteres comodín. Se pueden especificar varios comodines y para ello se separan mediante punto y coma; si es así, TapeWare excluye cualquier archivo que coincida con alguno de los comodines especificados.

## Atributos obligatorios

Muestra los archivos según los atributos que controla el sistema operativo.

Los sistemas operativos realizan un seguimiento de determinadas características de los archivos denominadas atributos, que utilizan para gestionarlos. En este campo, si se activa un atributo, TapeWare sólo mostrará aquellos archivos que tengan ese atributo.

Es posible seleccionar varios atributos. En este caso, TapeWare sólo mostrará los archivos que cumplan con *todos* los atributos obligatorios.

Tenga en cuenta que sólo ciertos sistemas operativos admiten algunos de estos atributos. Si se especifica un atributo que es específico de un sistema operativo concreto, sólo se visualizarán los archivos que se hayan creado en ese sistema operativo.

## Excluir atributos

Los archivos con los atributos del sistema operativo especificados no se visualizarán.

Este campo funciona igual que el campo **Atributos obligatorios**, salvo que TapeWare excluye los archivos que coincidan con estos atributos.

Es posible seleccionar varios atributos. TapeWare excluirá cualquier archivo que tenga *alguno* de los atributos seleccionados. Por ejemplo, si se seleccionan los

atributos **Oculto** y **Sistema**, se excluirá cualquier archivo que tenga el atributo **Oculto** o el atributo **Sistema**.

## Padres

Determina si se visualizarán los directorios.

Cuando esta opción se encuentra activada, TapeWare muestra los directorios para cualquier objeto que cumpla los otros criterios de visualización.

## Hijos

Si se activa esta opción, TapeWare realizará la copia de seguridad de y restaurará los archivos seleccionados. Si sólo desea realizar una copia de seguridad o restaurar los *directorios* marcados, debe desactivar esta opción. Si no se activa la casilla **Hijos** y se activa la casilla **Padres**, TapeWare realizará una copia de seguridad de la estructura de directorios, pero no lo hará de los archivos guardados en los directorios (es decir, en las carpetas).

## Medios

Muestra archivos que tengan una instancia válida en los medios enumerados en este campo.

TapeWare realiza un seguimiento de los archivos y los medios en los que esas instancias se guardan. Esta información se puede utilizar para ordenar los archivos según los medios en los que aparecen. Sólo se aparecerán los archivos con instancias en los medios del campo **Medios**. Si aparecen varios medios en el campo de filtro **Medios**, sólo se mostrarán los archivos que tengan una instancia válida en *todos* los medios enumerados.



# Configuración de conjuntos de bases de datos Btrieve NetWare

BTrieve NetWare es un gestor de registros de bases de datos de red suministrado por Novell. Al utilizar BTrieve, es necesario configurar un archivo de control especial para crear una copia de seguridad y restaurar la base de datos.

Es necesario utilizar un archivo de control porque se debe realizar una copia de seguridad de las bases de datos (conjuntos de registros que trabajan en interrelación) relacionadas en una sola operación. Esta tarea garantiza la integridad de la base de datos, al no registrar los cambios realizados en una base de datos que no están registrados en la base de datos relacionada correspondiente .

Se deben especificar manualmente los archivos relacionados, es decir, los archivos de los que se debe realizar una copia de seguridad y restaurarlos en una única operación. Para hacerlo, se crea un *conjunto*, es decir, un grupo de archivos de base de datos que están relacionados. TapeWare abrirá y cerrará los archivos al mismo tiempo, lo que garantiza que ninguno de los archivos se modifica mientras se restaura o se realiza la copia de seguridad de otro.

Si la configuración es correcta, la pestaña **Selección** de la hoja de propiedades de una tarea y la pestaña **Base de datos** mostrarán una carpeta especial denominada **BTrieve Database Sets**. Al expandir esta carpeta, se visualizarán los conjuntos definidos. (Los conjuntos aparecen como un archivo con el nombre que se les ha asignado.) Estos conjuntos se pueden seleccionar de igual forma que cualquier otro archivo o carpeta para realizar una copia de seguridad, restauración o verificación. No obstante, se debe tener en cuenta que al seleccionar un conjunto, realmente se está seleccionando el grupo de archivos definidos por el mismo.

## Definición de conjuntos BTrieve

Para definir un conjunto de bases de datos BTrieve y especificar los archivos de registro que pertenecen al mismo, es necesario crear y editar un archivo de

control especial denominado TW\$BTRV.DAT. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación:

En primer lugar, cree o edite el archivo SYS:\SYSTEM\TW\$BTRV.DAT. Siga este ejemplo:

```
:LOAD EDIT SYS:\SYSTEM\TW$BTRV.DAT
```

A continuación, especifique el contenido del archivo TW\$BTRV.DAT. Respete el formato meticulosamente.

```
Accounting Database          # First Set of Database
Files
{
    ACCT_1      SYS:DATABASE\AR.DAT
    ACCT_2      SYS:DATABASE\GL.DAT
    ACCT_3      SYS:DATABASE\AR.DAT
}

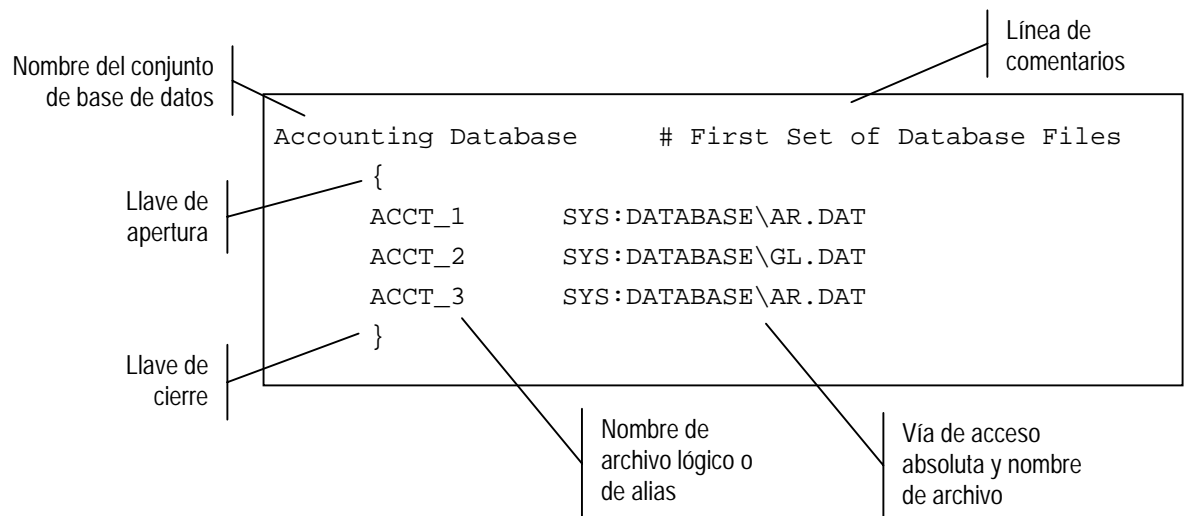
Accounting Database Temp    # Redirected accounting
files
{
    ACCT_1      SYS:DATABASE\OLD\AR.DAT
    ACCT_2      SYS:DATABASE\OLD\GL.DAT
    ACCT_3      SYS:DATABASE\OLD\AR.DAT
}

Customer Database          # Second set of database
files
{
    CUST_1      SYS:CUSTOMER\SALES.DBF
}
```

En el ejemplo anterior, se han definido tres conjuntos de bases de datos. Cada definición de conjunto consta de las partes siguientes: (1) un nombre de conjunto, (2) una línea de comentarios opcional, (3) una llave de apertura, (4) un nombre



de archivo lógico o de alias, (5) una vía de acceso absoluta con nombre de archivo y (6) una llave de cierre. Todas estas partes se ilustran a continuación:



### Hacer copias de seguridad y restaurar archivos

Las copias de seguridad de los conjuntos de bases de datos Btrieve se realizan de forma idéntica a las de cualquier otro archivo. Compruebe el área de detalle de objetos en la pestaña **Selección** de una tarea de copia de seguridad para verificar que el conjunto de bases de datos del que se va a realizar una copia de seguridad está seleccionado.

Los conjuntos de bases de datos se restauran de la misma forma que el resto de los archivos, con una salvedad: no se puede restaurar un archivo de base de datos Btrieve con un nombre distinto sin editar el archivo TW\$BTRV.DAT. (Tenga en cuenta que no se puede guardar el *conjunto* de bases de datos con un nombre nuevo, dado que el conjunto sólo aparece en la base de datos de TapeWare y no en el directorio NetWare.)

Para restaurar conjuntos de bases de datos en una carpeta *distinta*, en la pestaña **Selección** de una tarea de restauración, basta con arrastrar el conjunto de bases de datos a la nueva ubicación. Para restaurar el conjunto de bases de datos en una carpeta *nueva*, utilice el botón **Nuevo objeto** para crear una carpeta nueva y, a continuación, arrastre el conjunto de bases de datos a la misma.

Para restaurar un archivo de base de datos Btrieve con un nombre distinto, la solución más sencilla consistiría en restaurarlo primero en una ubicación nueva y, después, cambiar su nombre en el sistema operativo. Sin embargo, es posible cambiar el nombre mediante la edición del archivo TW\$BTRV.DAT. En este

caso, no hay que modificar el nombre lógico o de alias, sino la vía de acceso absoluta y el nombre de archivo. (No olvidar devolver al archivo TW\$BTRV.DAT su formato original para seguir realizando la copia de seguridad del archivo original.)

### **Notas adicionales**

Es posible especificar un número cualquiera de conjuntos de bases de datos. Cada uno de ellos puede contener un total de 255 archivos.

TapeWare utiliza el nombre de archivo lógico o de alias para efectuar un seguimiento del archivo, independientemente de su ubicación física en un volumen. Cada nombre lógico puede contener un máximo de 48 caracteres.

Los archivos Btrieve pueden estar abiertos y utilizarse mientras TapeWare realiza una copia de seguridad de los conjuntos de bases de datos. Sin embargo, hay que salir de cualquier aplicación Btrieve antes de restaurar un conjunto de bases de datos.

# Configuración de soporte de correo electrónico

TapeWare se puede configurar para que envíe automáticamente por correo electrónico el registro de una tarea al propietario de la misma una vez que se haya ejecutado. Para hacerlo, es necesario instalar uno de los paquetes de correo electrónico opcionales y, a continuación, introducir una dirección de correo electrónico válida en la pestaña **Correo electrónico** del propietario de la tarea.

---

**Nota** Instale el soporte de correo electrónico sólo en el servidor de gestión de almacenamiento.

---

## Instalación de correo electrónico

Para instalar un paquete de correo electrónico opcional, se debe iniciar el Gestor de instalación. Las instrucciones específicas para plataformas se encuentran en la sección "Instrucciones de instalación" en el Capítulo 2.

En la ventana Gestor de instalación, seleccione Instalar opción. El Gestor de instalación mostrará al usuario los pasos de instalación adecuados. Se puede optar por instalar el paquete de correo electrónico MAPI, SMTP, o ambos, pero deben instalarse en procedimientos diferentes.

---

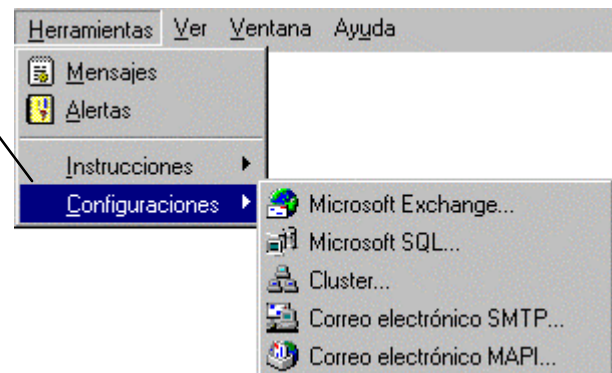
**Nota** Si instala ambos paquetes de correo electrónico, el correo electrónico de cada registro de tareas se enviará por duplicado .

---

## Configuración de paquetes de correo electrónico

Tras instalar un paquete de correo electrónico, deberá configurar el correo. Seleccione **Configuraciones** en el menú **Herramientas** y, a continuación, **Correo electrónico MAPI** o **Correo electrónico SMTP**, según la instalación.

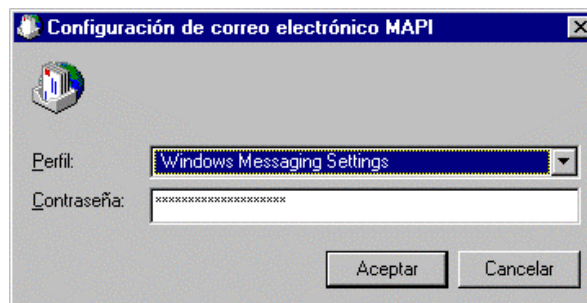
Para configurar el protocolo de correo electrónico, seleccione **Configuraciones** en el menú **Herramientas**.



### Ventana Configuración de correo electrónico MAPI

Si el sistema operativo de la computadora soporta el protocolo de correo electrónico MAPI, se podrá utilizar éste para enviar registros de tareas por correo electrónico.

Ventana  
Configuración de  
correo electrónico  
MAPI



En el campo **Perfil**, seleccione un perfil. El sistema operativo configura estos perfiles de forma independiente. Si no aparece ningún perfil en la lista, significa el sistema operativo no habrá sido configurado con un perfil de MAPI adecuado. Consulte la documentación del software de correo electrónico para configurar correctamente un perfil de MAPI. En el campo **Contraseña**, introduzca la contraseña adecuada para el perfil de MAPI seleccionado.

### Ventana Configuración de correo SMTP

Si el sistema operativo de la computadora soporta el protocolo de correo electrónico SMTP, éste se puede utilizar para enviar registros de tareas por correo electrónico.

Ventana  
Configuración de  
correo SMTP



Configuración de correo SMTP

Servidor de correo: mail.yourservername.com

Número de puerto: 25

Correo electrónico: admin@unknown.com

Aceptar Cancelar

En el campo **Servidor de correo SMTP**, introduzca el nombre del servidor de correo. En el campo **Número de puerto**, introduzca el puerto SMTP adecuado. Por defecto, **Número de puerto** está configurado en 25. Normalmente este valor predeterminado es correcto. Al utilizar un servidor alternativo, por el contrario, se puede introducir un **Número de puerto** distinto. En el campo **Correo desde correo electrónico**, introduzca la dirección de correo electrónico *desde* la que el servidor SMTP debería enviar el correo. Ésta debe ser una dirección de correo electrónico válida.

---

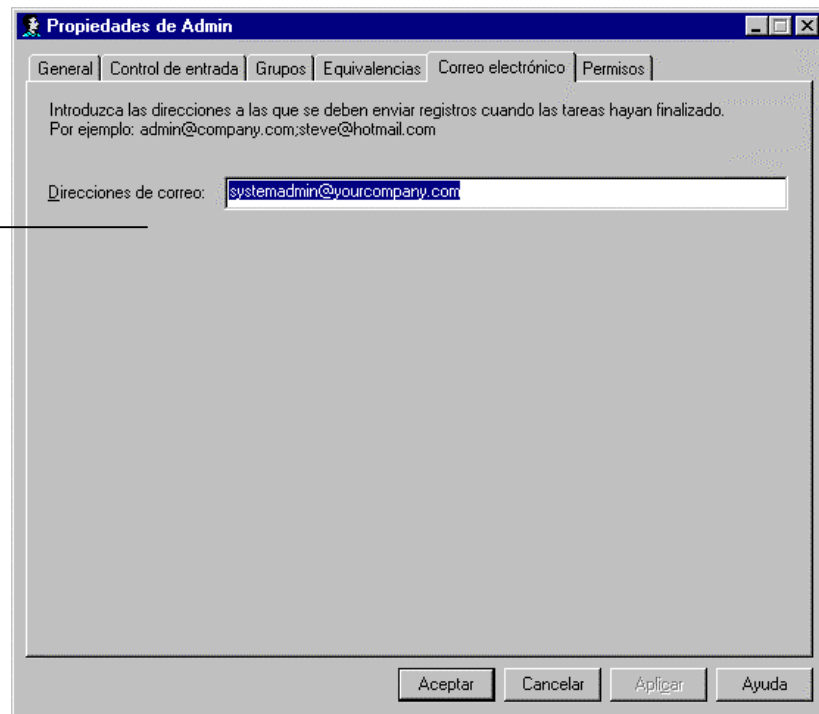
**Nota** Algunos servidores de correo electrónico SMTP que el campo Correo desde sea un usuario@nombre de host válido, otros ignoran este campo.

---

## Pestaña Correo electrónico

Al instalar el paquete de correo electrónico, aparece una pestaña nueva, la pestaña **Correo electrónico** en la hoja de propiedades de cada Objeto de usuario. TapeWare envía el registro de la tarea por correo electrónico a la dirección que aparece en la pestaña **Correo electrónico** del propietario.

El registro de tareas se envía por correo electrónico a la dirección que aparece en la pestaña **Correo electrónico** del propietario.



El **Propietario** de una tarea suele ser la persona que la programó. Para confirmar quién es el propietario de la tarea, deberá activar el campo **Propietario** de la pestaña **Cola**. Sin embargo, si se fuerza la ejecución de una tarea, el usuario que provoque la ejecución se convertirá en el nuevo propietario temporal de la tarea. Una vez ejecutada ésta, la última persona que haya cambiado las propiedades de la tarea se restablecerá como su propietario.

El registro de tareas se envía a todas direcciones que aparezcan en la pestaña **Correo electrónico** del propietario de la tarea. Es posible especificar varias direcciones en la pestaña **Correo electrónico**, separándolas con un punto y coma (sin espacios). Además, se puede introducir la misma dirección en la pestaña **Correo electrónico** de todos los usuarios y, de este modo, enviar una copia de *todos y cada uno* de los registros de tareas al mismo usuario. Por ejemplo, se podría enviar al administrador de TapeWare el registro de todas las tareas que se ejecuta. Por otro lado, es posible configurar una cuenta de correo electrónico distinta con el único objetivo de recibir registros de tareas.

# Trabajo con bases de datos de Microsoft Exchange Server

TapeWare se puede utilizar para realizar copias de seguridad de bases de datos y configuraciones de Microsoft Exchange Server. Familiarícese ya con el contenido del capítulo siguiente y cree un plan de trabajo para solucionar desastrosas pérdidas de datos. TapeWare puede ayudarle a minimizar el tiempo potencial de inactividad y recuperar los datos rápidamente, pero para ello deberá formular y probar un plan de recuperación de desastres ahora.

## En este apéndice

---

- Ventana Configuración de Microsoft Exchange
- Notas de Microsoft Exchange Server
- Restauración de bases de datos de Microsoft Exchange

## Ventana Configuración de Microsoft Exchange

La ventana **Configuración de Microsoft Exchange** permite definir algunos parámetros para gestionar el funcionamiento de TapeWare con Microsoft Exchange

Ventana  
Configuración de  
Microsoft  
Exchange



### Buffer de transferencia

Este parámetro define el tamaño de la petición leída o escrita que TapeWare hace desde Microsoft Exchange. El valor por defecto es **128K**. Es posible definir un valor entre 64 K y 1024 K, a intervalos de 64 K.

El **Buffer de transferencia** afecta a la velocidad a la que se transmiten los datos y, por lo tanto, a la velocidad a la que se ejecutan las tareas. En general, no se debe modificar el valor por defecto. Sin embargo, según la instalación, se pueden obtener mejores resultados al aumentar el tamaño del buffer.

### Forzar modos

Tal y como se explica en la sección siguiente, el parámetro **Copia de seguridad** de una tarea de copia de seguridad afecta a los archivos de base de datos de Microsoft Exchange Server de forma distinta que a los tipos de archivos. Los parámetros de **Forzar modos** permiten controlar la forma en que TapeWare realiza copias de seguridad de los archivos de base de datos.



Tenga en cuenta que esta configuración sólo se aplica a los archivos de base de datos de Microsoft Exchange Server; las copias de seguridad de los archivos de otros tipos se realizan en el modo por defecto de la tarea. Por ejemplo, si la opción **Copia de seguridad** de una tarea está definida en **Incremental** y el parámetro **Forzar modos** para las tareas incrementales está definido en **Completa**, TapeWare realizará una copia de seguridad de los archivos de base de datos de Exchange Server en modo **Completa**, pero la del resto de archivos se realizará en modo **Incremental**.

---

**Sugerencia** Esta función permite asegurar que siempre se realizará una copia de seguridad de la base de datos en modo completo y que, por el contrario, sólo se realizará una copia de seguridad de los otros archivos cuando se modifiquen. De este modo queda garantizada una mayor seguridad para los archivos más cruciales (es decir, los archivos de base de datos de Exchange Server), sin hacer las tareas innecesariamente largas, al *no* realizar una copia de seguridad de toda la red (es decir, al realizar copia de seguridad sólo de los archivos modificados).

---

**Completa** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea está definida en **Completa**, TapeWare comprobará este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de SQL. Sólo existe un parámetro posible, **Completa**, y por eso, se realizará una copia de seguridad de los archivos de base de datos en este modo. En este caso, se realizará una copia de seguridad tanto de la base de datos como de los registros de transacciones.

**Diferencial** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea esté definida en **Diferencial**, TapeWare comprueba este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de Exchange. TapeWare ejecuta por defecto las tareas como diferenciales, de modo que sólo se realizará una copia de seguridad de los registros de transacciones.

Para que las tareas en modo de copia de seguridad **Diferencial** realicen una copia de seguridad de la base de datos y de los registros de transacciones, se debe cambiar el parámetro a **Completa**. En este caso, TapeWare considerará los archivos de base de datos de Exchange Server como si ejecutasen una tarea en copia de seguridad **Completa**.

**Incremental** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea esté definida en **Incremental**, TapeWare comprobará este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de Exchange. TapeWare ejecuta por defecto las tareas como incrementales, de modo que sólo se realizará una copia de seguridad de los registros de transacciones.

Para que las tareas en modo de copia de seguridad **Incremental** realicen una copia de seguridad de la base de datos y de los registros de transacciones, se debe cambiar este parámetro a **Completa**. En este caso, TapeWare considerará los

archivos de base de datos de Exchange Server como si ejecutasen una tarea en copia de seguridad **Completa**.

## Notas de Microsoft Exchange Server

Cuando se utiliza TapeWare para realizar una copia de seguridad y restaurar las bases de datos de Microsoft Exchange Server, se debe prestar especial atención al papel que desempeña la seguridad de Windows NT en Microsoft Exchange y al modo de copia de seguridad de las tareas de copia de seguridad de TapeWare.

### Microsoft Exchange y Windows NT

Microsoft Exchange utiliza la información de seguridad de Windows NT como autenticación, por lo que al programar una copia de seguridad global, se debe tener en cuenta también el sistema operativo Windows NT. Asegúrese de que el plan de recuperación en caso de error de Microsoft Exchange incluye una copia de seguridad y restauración del sistema operativo Windows NT.

### Copias de seguridad

La pestaña **Opciones** de una tarea permite definir la opción **Copia de seguridad** en cualquier tipo de tarea de copia de seguridad: *completa, incremental, diferencial, o [instantánea]*. Para tareas programadas de rotación automática, TapeWare actualiza este parámetro de tarea de forma automática según el valor indicado en la pestaña **Programa** de la tarea. Si desea obtener más información, consulte "Opciones de copia de seguridad actualizadas automáticamente" en el Capítulo 7 de la *Guía del usuario y referencia técnica*.

Cuando la opción **Copia de seguridad** está definida en **Completa**, se realiza una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados, incluidas las bases de datos de directorios y toda la información almacenada. También se realizan copias de seguridad de los registros de transacción antes de limpiarlos.

Cuando la opción **Copia de seguridad** está definida en **Incremental**, sólo se escriben las modificaciones que se han producido desde la última tarea de copia de seguridad. En particular, para los archivos de base de datos, sólo se incluyen en la tarea de copia de seguridad los archivos con extensión .log. *Esos archivos, a continuación, se limpiarán.*

Cuando **Copia de seguridad** está definida en **Diferencial**, para los archivos de base de datos, sólo se incluyen en la tarea de copia de seguridad los archivos con extensión .log, *pero estos archivos no se limpiarán.*

Cuando la opción **Copia de seguridad** está definida en **Instantánea**, TapeWare ejecuta la tarea en modo de copia de seguridad **Completa**. Tenga en cuenta que

esto hará que los registros de transacciones se restauren (se trunquen). Por este motivo, al ejecutar una tarea en el modo **Instantánea** puede afectar a la estrategia global de copias de seguridad si no se tiene cuidado de archivar los medios que estas tareas hayan creado.

### Copias de seguridad y registro cíclico

Microsoft Exchange Server soporta un registro de base de datos cíclico. Los registros de transacción cíclicos se diferencian de los registros normales en que sólo se mantienen algunos archivos de registro. Estos archivos se limpian automáticamente al crearse nuevos archivos de registro. El archivo de registro se suprime después de que las transacciones de los archivos de registro cíclico se graben en la base de datos. Las nuevas transacciones se registran en archivos de registro de nueva creación.

Si se activa el registro cíclico, *no es posible realizar copias de seguridad incrementales o diferenciales*. Estos modos de copia de seguridad se basan en registros de transacción anteriores y, por lo tanto, no se encuentran disponibles al activar el registro cíclico. Cuando se activa el registro cíclico, TapeWare cambia a copia de seguridad *completa*.

Para comprobar si el registro cíclico está activado en un servidor determinado consulte la pestaña **Avanzadas** de la ventana **Propiedades** de ese servidor. Si desactiva el registro cíclico, Microsoft Exchange Server detendrá el servicio de base de datos y lo reiniciará después de introducir los cambios.

## Restauración de bases de datos de Microsoft Exchange

Para restaurar una base de datos de Microsoft Exchange Server, se debe restaurar la base de datos y todos los archivos de registro creados desde la última tarea de copia de seguridad completa. Para hacer esto, es posible (1) restaurar la base de datos a partir de la última copia de seguridad completa *si la última copia de seguridad (la del día anterior) era una copia de seguridad completa*; (2) restaurar la base de datos a partir de la copia de seguridad completa más reciente y de la última copia de seguridad diferencial *si la última copia de seguridad era una copia de seguridad diferencial*; o bien (3) restaurar la base de datos a partir de la última copia de seguridad completa y todas las copias de seguridad *incrementales* realizadas entre ese día y el actual.

Tenga en cuenta que al restaurar la base de datos, se debe crear y ejecutar una tarea diferente para cada conjunto de registros de transacción que es necesario restaurar. No es posible omitir ningún registro y se deben restaurar los registros en orden secuencial. Por lo tanto, al volver a crear una base de datos, habrá que restaurar primero la totalidad de la misma (creada mediante una tarea de copia de seguridad en el modo de copia de seguridad *completa*). A continuación, se deben

restaurar los registros de transacción en el orden en que se han creado y en tareas diferentes. No se puede omitir ningún registro al efectuar la restauración.

Por ejemplo, si realizó una copia de seguridad *completa* el lunes, y copias de seguridad *incrementales* todos los días de martes a viernes, para restaurar la base de datos a su estado en el momento del cierre el viernes, debe ejecutar cinco tareas diferentes: una para restaurar la base de datos a partir de la tarea de copia de seguridad completa del lunes y, a continuación, cuatro tareas *distintas* adicionales para restaurar cada registro de transacciones en orden secuencial, empezando por el martes y siguiendo con cada registro en orden consecutivo hasta el viernes.

**Instancias de bases de datos de Microsoft Exchange Server** Para comprobar si una instancia determinada de una base de datos es la base de datos entera (completa) o únicamente su registro, abra la ventana **Instancia** mediante la selección de la base de datos y haga clic en el botón **Instancia** en la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Resalte la instancia que vaya a consultar y, a continuación, haga clic en el botón **Detalles**. En el campo **Formato de flujo**, aparecerá **Flujo completo de base de datos** o **Flujo de registro de base de datos**, en función de que la instancia de la base de datos sea la base de datos entera (completa) o sólo un registro de transacción.

#### ◆ **Cómo restaurar una base de datos de Microsoft Exchange Server**

1. Busque la fecha de la última copia de seguridad completa de la base de datos.

Para ello, seleccione la base de datos y haga clic en el botón **Comprobar**. En la ventana **Instancia**, haga clic en el botón **Detalles**. El campo **Formato de flujo** mostrará **Flujo completo de base de datos**, o bien **Flujo de registro de base de datos**. Desplácese en orden secuencial a través de las instancias en el campo **Instancias disponibles** por fechas hasta que localice la copia de seguridad completa más reciente de la base de datos.

Para seleccionar esa instancia para su restauración resáltela en el campo **Instancias disponibles**. Haga clic en **Aceptar** para restaurar esa instancia.

2. Cree y ejecute una tarea de restauración de la instancia más reciente de una copia de seguridad completa de la base de datos.
3. Si la copia de seguridad más reciente era una copia de seguridad completa, omita el resto de pasos y reinicie la base de datos de Microsoft Exchange Server. Al reiniciarse el servicio, se restauran automáticamente todas las transacciones de los registros de transacción.
4. Si la tarea de copia de seguridad más reciente era una tarea diferencial y *no ha realizado tareas incrementales entre la fecha de la última copia de seguridad completa y la copia de seguridad más reciente*, cree y ejecute una

tarea de restauración nueva, mediante la selección de la <Última> instancia de la base de datos. A continuación, reinicie la base de datos de Microsoft Exchange Server. Al reiniciarse el servicio, se restauran automáticamente todas las transacciones de los registros de transacción.

Nota: Si ha realizado una tarea incremental desde la fecha de la última copia de seguridad completa, siga las instrucciones del paso siguiente(5).

5. Si ha ejecutado una tarea de copia de seguridad incremental después de la tarea de copia de seguridad completa más frecuente, debe crear y ejecutar una tarea de restauración diferente para cada copia de seguridad realizada después de la copia de seguridad completa más reciente. Seleccione en orden secuencial instancias de la base de datos en el campo **Instancias disponibles** de la ventana **Instancias** de la base de datos. Ejecute y complete cada tarea de restauración antes de crear y ejecutar una nueva tarea de restauración.

Continúe la creación y ejecución de tareas de restauración hasta que haya restaurado la <Última> instancia de la base de datos. A continuación, reinicie la base de datos de Microsoft Exchange Server. Al reiniciarse el servicio, se restauran automáticamente todas las transacciones de los registros de transacción.



# Trabajo con bases de datos de Microsoft SQL Server

Este apéndice contiene información importante relativa a copias de seguridad y restauración de bases de datos de Microsoft SQL Server. Si se utiliza TapeWare para realizar copias de seguridad y restaurar bases de datos de SQL Server, se deben leer y seguir cuidadosamente estas instrucciones.

## En este apéndice

---

- Descripción general
- Ventana de configuración SQL
- Notas sobre la tarea de copia de seguridad de SQL Server
- Notas sobre una tarea de restauración de SQL Server
- Restauración de bases de datos de usuario de SQL Server
- Restauración de bases de datos principales de SQL Server

## Descripción general

Muchos entornos de servidores SQL son esenciales y se deben mantener las veinticuatro horas del día, siete días a la semana. Es necesario disponer de procedimientos y planes para garantizar una recuperación rápida de los datos en caso de que se produzca una pérdida de los mismos.

Los registros de transacciones son claves para conseguir una recuperación rápida de las bases de datos. Al utilizar registros de transacciones asociados con cada base de datos, las bases de datos se podrán recuperar de forma veloz. Las transacciones no efectuadas se podrán deshacer, mientras que las que se hayan realizado se podrán escribir en disco.

Mientras que los registros de transacciones garantizan que se escribirán y recuperarán sólo aquellas transacciones efectuadas, para utilizarlos correctamente

es necesario disponer de un plan de copias de seguridad global que realice copias de seguridad de estos registros de forma regular. Además, al reconstruir una base de datos, para restaurar ésta y los registros habrá que utilizar sólo los procedimientos que se indican a continuación.

## Ventana de configuración SQL

La ventana **Configuración de Microsoft SQL** permite definir algunos parámetros para gestionar el funcionamiento de TapeWare con SQL Server.

Ventana Configuración  
Microsoft SQL



### Nombre de admin

TapeWare enviará este nombre a Microsoft SQL Server cada vez que se necesite un nombre de usuario. En este campo se introduce el nombre del administrador de Microsoft SQL. El nombre por defecto es **SA**.

### Contraseña de admin

TapeWare enviará este nombre a Microsoft SQL Server junto con el nombre del administrador cada vez que se necesite. No existe ningún valor por defecto.



### Nivel de registro

Este parámetro controla qué mensajes de error envía Microsoft SQL. Cuanto menor sea el valor definido, menor será la gravedad del mensaje de error requerida antes de enviarlo. Así, al reducir el número, aumentará la frecuencia de los mensajes emitidos por Microsoft SQL.

Es posible consultar los mensajes enviados a TapeWare en la ventana **Mensaje**, a la que se puede acceder a través del menú **Herramientas**. Por otro lado, estos mensajes se almacenan en el registro de una tarea de TapeWare. El registro de cualquier tarea se puede ver en la pestaña **Registros** de esa tarea.

El valor por defecto es 9999. En general, no se debe modificar este valor.

### Buffer de transferencia

Este parámetro define el tamaño de la petición leída o escrita que TapeWare hace desde SQL. El valor por defecto es **128K**. Es posible definir un valor entre 64 K y 1024 K, a intervalos de 64 K.

El **Buffer de transferencia** afecta a la velocidad a la que se transmiten los datos y, por lo tanto, a la velocidad a la que se ejecutan las tareas. En general, no se debe modificar el valor por defecto. Sin embargo, según la instalación, se pueden obtener mejores resultados al aumentar el tamaño del buffer.

### Forzar modos

Como se explica en la sección siguiente, el parámetro **Copia de seguridad** de una tarea de copia de seguridad afecta a los archivos de base de datos de Microsoft SQL Server de forma distinta que a los tipos de archivos. Los parámetros de **Forzar modos** permiten controlar la forma en que TapeWare realiza copias de seguridad de los archivos de base de datos.

Tenga en cuenta que esta configuración sólo se aplica a los archivos de base de datos de Microsoft SQL Server, las copias de seguridad de los archivos de otros tipos se realizan en el modo por defecto de la tarea. Por ejemplo, si la **Copia de seguridad** de una tarea está definida en **Incremental** y el parámetro **Forzar modos** para las tareas incrementales está definido en **Completa**, TapeWare realizará una copia de seguridad de los archivos de base de datos de SQL Server en modo **Completa**, pero la del resto de archivos se realizará en modo **Incremental**.

**Sugerencia** Esta función permite asegurar que siempre se realizará una copia de seguridad de la base de datos en modo completo y que, por el contrario, sólo se realizará una copia de seguridad de los otros archivos cuando se modifiquen. De este modo queda garantizada una mayor seguridad para los archivos más importantes (es decir, los archivos de base de datos de SQL Server ), sin hacer las tareas innecesariamente largas, al *no* realizar una copia de seguridad de toda la red (es decir, se realiza una copia de seguridad sólo de los archivos modificados).

---

**Completa** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea está definida en **Completa**, TapeWare comprobará este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de SQL. Sólo existe un parámetro posible, **Completa**, y por eso, se realizará una copia de seguridad de los archivos de base de datos en este modo. En este caso, se realizará una copia de seguridad tanto de la base de datos como de los registros de transacciones.

**Diferencial** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea esté definida en **Diferencial**, TapeWare comprobará este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de SQL. TapeWare ejecuta por defecto las tareas como incrementales, de modo que sólo se realizará una copia de seguridad de los registros de transacciones. *No existen un modo de tarea **Diferencial** distinto para las bases de datos de SQL Server.*

Para que las tareas en modo de copia de seguridad **Diferencial** realicen una copia de seguridad de la base de datos y de los registros de transacciones, se debe cambiar el parámetro a **Completa**. En este caso, TapeWare considerará los archivos de base de datos de SQL Server como si ejecutasen una tarea en modo copia de seguridad **Completa**.

**Incremental** Cuando la opción **Copia de seguridad** de una tarea esté definida en **Incremental**, TapeWare comprobará este parámetro para verificar cómo debe ejecutarse la tarea con los archivos de base de datos de SQL. TapeWare ejecuta por defecto las tareas como incrementales, de modo que sólo se realizará una copia de seguridad de los registros de transacciones.

Para que las tareas en modo de copia de seguridad **Incremental** realicen una copia de seguridad de la base de datos y de los registros de transacciones, se debe cambiar este parámetro a **Completa**. En este caso, TapeWare considerará los archivos de base de datos de SQL Server como si ejecutasen una tarea en modo copia de seguridad **Completa**.

# Notas sobre la tarea de copia de seguridad de SQL Server

HayaHay que tener en cuenta dos aspectos más al realizar copias de seguridad de bases de datos de SQL Server: configurar la opción **Copia de seguridad** de una tarea en **Completa**, **Incremental** o **Diferencial**, y TapeWare debe estar configurado para funcionar con la rutina de copia de seguridad interna de SQL Server.

## Bases de datos de SQL Server y Copia de seguridad

El valor de la opción **Copia de seguridad** en la pestaña **Opciones** de la tarea que realiza copias de seguridad de las bases de datos de SQL Server es especialmente relevante e importante.

### Copias de seguridad

Cuando está seleccionado el parámetro **Completa**, se realiza una copia de seguridad de todos los archivos seleccionados, incluidas las bases de datos de SQL Server. Sin embargo, cuando están seleccionadas las opciones **Incremental** o **Diferencial**, TapeWare sólo realiza una copia de seguridad de los registros de transacciones. *No hay ninguna distinción entre las tareas de los tipos **Incremental** y **Diferencial** para las bases de datos de SQL Server.*

Cuando la opción **Copia de seguridad** está definida en **Instantánea**, TapeWare ejecuta la tarea en modo de copia de seguridad **Completa**. Tenga en cuenta que esto hará que los registros de transacciones se restauren (se trunquen). Por este motivo, al ejecutar una tarea en el modo **Instantánea** puede afectar a la estrategia global de copias de seguridad si no se tiene cuidado de archivar los medios que estas tareas hayan creado.

### Condiciones adicionales

La opción **Copia de seguridad** está sometida a las siguientes disposiciones adicionales:

- Las bases de datos Master, Model, MSDB y Pubs sólo soportan copias de seguridad completas. La opción **Copia de seguridad** se establece automáticamente en **Completa** al realizar copias de seguridad de estas bases de datos.
- Si el dispositivo del registro es el mismo que el de la base de datos, sólo se admiten copias de seguridad completas. La tarea siempre se ejecutará como copia de seguridad completa, incluso si **Copia de seguridad** se define en **Incremental** o **Diferencial**.

Si se define una tarea para que se ejecute en modo **Incremental** o **Diferencial** y sólo se puede ejecutar como una copia de seguridad completa (debido a una de las disposiciones anteriores), la tarea no se podrá ejecutar en los intentos iniciales, pero se ejecutará en el modo de copia de seguridad **Completa** en el intento final.

## Uso de TapeWare con la rutina de copia de seguridad de SQL Server

SQL Server dispone de comandos y utilidades internos para realizar una copia de seguridad de los datos. Al utilizar TapeWare para realizar una copia de seguridad de las bases de datos de SQL Server, podrá seguir utilizando dichos comandos y funciones de SQL Server.

Por ejemplo, es posible utilizar el comando DUMP para volcar los registros de transacciones en el dispositivo correspondiente (preferiblemente, una unidad de disco distinta). Se puede configurar este comando para que se produzca a intervalos regulares, por ejemplo, cada 15 minutos o cada hora. A continuación, se puede crear una tarea para que realice una copia de seguridad de estos registros de transacciones en los medios de respaldo cada día.

En general, al ejecutar TapeWare para que realice una copia de seguridad de la base de datos de SQL Server, se deben seguir utilizando los comandos internos de SQL Server para duplicar y realizar copia de seguridad de los registros de transacciones. Para escribir estos registros de transacciones duplicados en medios de respaldo es necesario configurar una copia de seguridad de TapeWare distinta.

## Notas sobre una tarea de restauración de SQL Server

Al restaurar bases de datos de SQL Server, deberá (1) restaurar los registros por orden de creación, (2) restaurar las bases de datos en el dispositivo original adecuado y (3) seguir procedimientos especiales al cambiar el nombre de las bases de datos.

### Restauración de registros de transacciones de SQL Server

Al volver a crear una base de datos, habrá que restaurar primero la totalidad de la misma (creada mediante una tarea de copia de seguridad en el modo de copia de seguridad *completa*). A continuación, se deben restaurar los registros de transacción en el orden en que se han creado y en tareas diferentes. No se puede omitir ningún registro al efectuar la restauración.

Por ejemplo, si se llevó a cabo una copia de seguridad *completa* el lunes y copias de seguridad *incrementales* de martes a viernes, deberá ejecutar cinco tareas distintas: una para restaurar la base de datos a partir de la tarea de copia de seguridad completa del lunes y, a continuación, cuatro tareas *distintas* adicionales para restaurar cada registro de transacciones en orden secuencial, empezando por el martes y siguiendo con cada registro en orden consecutivo hasta el viernes.

No es necesario seguir este procedimiento al restaurar bases de datos a las que se han aplicado tareas de copia de seguridad *completas*. (Las tareas para las que se define el parámetro **Completa** realizan una copia de seguridad de toda la base de datos, mientras que si se trata de tareas definidas en **Incremental** y **Diferencial** sólo efectúan una copia de seguridad de los registros de la base de datos.)

**Instancias de bases de datos de SQL Server** Para comprobar si una instancia determinada de una base de datos es la base de datos entera (completa) o únicamente su registro, abra la ventana **Instancia** de la base de datos mediante la selección de la base de datos y haga clic en el botón **Comprobar** en la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Resalte la instancia que vaya a consultar y, a continuación, haga clic en el botón **Detalles**. En el campo **Formato de flujo**, aparecerá **Flujo completo de base de datos** o **Flujo de registro de base de datos**, según la instancia de la base de datos sea la base de datos entera (completa) o sólo un registro de base de datos.

## Restauración de bases de datos SQL en dispositivos

Al restaurar bases de datos, si TapeWare descubre que la base de datos ya existe, la restaura en los dispositivos actuales (es decir, la partición del disco adecuada, etc.). Sólo se crean *nuevos* dispositivos cuando la base de datos original ya no se encuentra disponible.

Para hacerlo, TapeWare determina primero si la base de datos existe. Si es así, TapeWare utilizará dicha base de datos. (En este caso, TapeWare no comprobará si el dispositivo de base de datos es el original.)

Si la base de datos *no* existe, TapeWare procede a identificar los *dispositivos de base de datos* en los que la base de datos estaba ubicada originalmente. Si estos *dispositivos* de base de datos ya existen, TapeWare restaurará la base de datos en esos dispositivos.

Si un *dispositivo* de base de datos *no* existe, TapeWare *volverá a crearlo* en su ubicación *original* y con su tamaño original. Después de crear todos los dispositivos de base de datos, TapeWare crea la base de datos con todas las opciones originales en las ubicaciones originales.

Como resultado, si el dispositivo original ya no está disponible, se volverá a crear. TapeWare, no obstante, sólo volverá a crear el dispositivo si está disponible la misma unidad de disco física (es decir, en un dispositivo físico con

el mismo nombre de unidad, etc.). Así, si la unidad no está disponible por alguna razón (por ejemplo, no está en línea o está dañada), no será posible realizar la tarea de restauración.

Supongamos, no obstante, que desea restaurar la base de datos en una nueva ubicación. Por ejemplo, la base de datos se encontraba originalmente en dos unidades distintas de 1 gigabyte cada una y desea ubicarla en una nueva unidad de 5 gigabytes. Para ello, se debe utilizar SQL Server para configurar la base de datos y el dispositivo de la base de datos en la nueva ubicación y, a continuación, ejecutar una tarea de restauración de TapeWare. TapeWare encontrará que la base de datos existe y la restaurará en ese dispositivo, aunque la base de datos se encuentre en una nueva ubicación.

## Restauración de bases de datos SQL con un nombre nuevo

Para cambiar el nombre de una base de datos mientras tiene lugar la restauración, siga los procedimientos para cambiar el nombre de un archivo que se indican en la *Guía del usuario y referencia técnica*. Este método implica que el proceso de cambio de nombre se realizará en la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Sin embargo, *no es posible cambiar el nombre de la base de datos principal*. Al restaurar una base de datos principal, se deben seguir los procedimientos especificados en la última sección de este Apéndice.

## Restauración de bases de datos de usuario de SQL Server

Para restaurar una base de datos, se debe empezar por restaurar la copia de seguridad **completa** más reciente de la base de datos, seguida de *todos* los registros de la base de datos, es decir, las copias de seguridad realizadas con la opción **Copia de seguridad** definida en **incremental** o **diferencial**.

Para comprobar si una instancia determinada de una base de datos es la base de datos completa o únicamente su registro, abra la ventana **Instancia** de la base de datos mediante la selección de la base de datos y haga clic en el botón **Comprobar** en la barra de herramientas de la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Resalte la instancia que vaya a consultar y, a continuación, haga clic en el botón **Detalles**. En el campo **Formato de flujo**, aparecerá **Flujo completo de base de datos** o **Flujo de registro de base de datos**, según la instancia de la base de datos sea la base de datos entera (completa) o sólo un registro de base de datos.

---

**Nota** Si el tipo de formato de flujo es "Flujo completo de base de datos", equivale a la instrucción de SQL DUMP DATABASE. Si el tipo de formato de flujo es "Flujo de registro de base de datos", equivale a la instrucción DUMP TRANSACTION.

---

Al restaurar una base de datos, si ésta aún no existe, TapeWare creará la base de datos en los dispositivos en los que ésta estaba ubicada originalmente. Si estos dispositivos de base de datos no existen, TapeWare creará automáticamente los dispositivos de base de datos necesarios para cada una de ellas antes de crearlas.

---

**Nota** Si la base de datos ya existe, habrá que comprobar que los dispositivos de base de datos son válidos y están listos. Si alguno de los dispositivos no se encuentra o si la base de datos se encuentra en estado "sospechoso", habrá que eliminar la base de datos y todos los dispositivos que tengan problemas. TapeWare volverá a crear estas bases de datos y dispositivos al restaurar la base de datos.

---

### ◆ **Cómo restaurar una base de datos perdida o dañada**

1. Si el registro de transacciones de la base de datos de usuario dañada o inaccesible se encuentra en un dispositivo que está intacto, realice copias de seguridad de las transacciones antes de seguir. (De este modo se protegen las transacciones más recientes no incluidas en la cinta de copia de seguridad.)

Es posible utilizar la instrucción DUMP TRANSACTION de SQL Server o una tarea de copia de seguridad **Incremental** de TapeWare para realizar copias de seguridad sólo de los registros de transacciones.

2. Si va a restaurar la base de datos porque los datos ya no son necesarios o son incorrectos, vaya al paso siguiente (paso 3). Las instrucciones siguientes permiten volver a crear dispositivos de base de datos y la base de datos que existió con anterioridad.

Durante el proceso de restauración, TapeWare volverá a crear la base de datos y todos los segmentos exactamente como estaban cuando se efectuó la copia de seguridad.

Para ello, TapeWare determina primero si la base de datos existe. Si es así, TapeWare utilizará la base de datos tal cual, *sin más procesos ni cambios*.

En caso contrario, TapeWare procede a identificar los dispositivos de base de datos en los que la base de datos estaba ubicada originalmente. Si el *dispositivo* de base de datos adecuado ya existe, TapeWare utilizará ese dispositivo sin más procesos.

Si el *dispositivo* de base de datos no existe, TapeWare *volverá a crearlo* en su ubicación *original* y con su tamaño original. Después de crear todos los dispositivos de base de datos, TapeWare crea la base de datos con todas las opciones originales en las ubicaciones originales.

---

**Sugerencia** Este método simplifica la recuperación en caso de error. El usuario sólo deberá crear una tarea de restauración y dejar que TapeWare vuelva a crear todo lo necesario para restaurar la base de datos sin problemas.

---

Tenga en cuenta, sin embargo, que si una unidad de disco falla y no se sustituye, TapeWare no podrá restaurar la base de datos porque no podrá volver a crear un dispositivo de base de datos. Por ejemplo, si un segmento de la base de datos reside en una base de datos llamada 'DATA' en D:\MSSQL\DATA\DATA.DAT y se pierde y no se sustituye D:, cuando TapeWare intente volver a crear el dispositivo de base de datos no podrá hacerlo, ya que D: ha dejado de existir.

Para evitar este problema, vuelva a crear manualmente el dispositivo de base de datos en alguna otra ubicación. Su tamaño debe ser al menos igual al del dispositivo de base de datos original porque TapeWare intentará crear un segmento de base de datos en éste del mismo tamaño que la base de datos original.

Un método alternativo consiste en crear manualmente toda la base de datos. De este modo, cuando TapeWare intente restaurar la base de datos, dado que ya existe, utilizará esa base de datos preexistente. Esto permite restaurar una base de datos en una nueva ubicación, ya que TapeWare no comprueba si se trata del dispositivo original antes de restaurar la base de datos, porque ésta ya existe.

---

**Nota** TapeWare controla las bases de datos y sus dispositivos *por nombre*. Por esto, si ya existen con el mismo nombre una base de datos o un dispositivo de base de datos, TapeWare utilizará esa base de datos o dispositivo.

---

3. TapeWare permite crear y restaurar tareas y ejecutarlas para restaurar la base de datos. Deberá comenzar por una instancia de la base de datos para restaurar lo creado mediante una tarea de copia de seguridad **Completa**. Marque el campo **Formato de flujo** en la ventana **Instancia** de la base de datos para comprobar que era un **Flujo completo de base de datos**.
4. Cree tareas adicionales para restaurar todos los registros de transacciones de los que se haya realizado copia de seguridad después de la base de datos



restaurada. Es necesario crear y ejecutar una tarea de *restauración distinta* para cada registro de transacciones.

Por ejemplo, si ejecuta una copia de seguridad completa el viernes y tareas incrementales (es decir, tareas que realizarán copias de seguridad sólo de los registros de transacciones) el lunes y martes siguiente, deberá restaurar primero la base de datos mediante la instancia de la base de datos del viernes. A continuación, cree una tarea de ejecución y restauración para restaurar la instancia del lunes (registro de transacciones del lunes). Por último, cree y ejecute una tarea para restaurar la instancia del martes (registro de transacciones del martes).

## Restauración de bases de datos principales de SQL Server

AA continuación se ofrecen algunos de los indicios que muestran que una base de datos principal está dañada: un fallo en el inicio de SQL Server, errores de salida/entrada o fallos de segmentación o un informe de DBCC. Un ejemplo de error serían los daños provocados por un fallo en los medios del área en la que está almacenada la base de datos principal .

El procedimiento que se utiliza para recuperar una base de datos principal dañada es distinto del que se utiliza para recuperar bases de datos de usuario. Si la base de datos principal no se puede utilizar, se debe restaurar a partir de un volcado anterior. Todos los cambios efectuados en la base de datos principal después del último volcado se pierden cuando éste se vuelve a cargar y, por lo tanto, se deben volver a aplicar.

Se recomienda encarecidamente realizar una copia de seguridad de la base de datos principal cada vez que se vea sometida a modificaciones. La mejor forma de llevarlo a cabo es prohibir la creación de objetos definidos por el usuario en la base de datos principal y prestar atención a las instrucciones y procedimientos del sistema y las acciones equivalentes de SQL Enterprise Manager, que la modifican.

Los procedimientos del sistema e instrucciones más habituales que modifican la base de datos principal son:

- DISK INIT
- CREATE DATABASE
- ALTER DATABASE
- DISK MIRROR

- DISK UNMIRROR
- DISK REMIRROR
- sp\_dropremotelogin
- sp\_addumpdevice
- sp\_dropdevice
- sp\_addlogin
- sp\_droplogin
- sp\_addserver
- sp\_dropserver
- sp\_addremotelogin

Si una base de datos de usuario se crea, expande o reduce después de efectuar el volcado (copia de seguridad) más reciente de la base de datos principal y si se hace necesario volver a cargar la base de datos principal, dicha base de datos de usuario y todos los datos se perderán y se deberán restaurar a partir de la copia de seguridad. Por esto, *siempre se debe volcar (crear copias de seguridad) la base de datos principal después de crear, expandir o reducir las bases de datos de usuario.*

#### ◆ **Cómo recuperar una base de datos principal dañada**

1. Utilice el programa de configuración de SQL para regenerar la base de datos principal.

Para llevar a cabo la regeneración se debe utilizar el mismo conjunto de caracteres y orden de clasificación que el volcado de base de datos principal que se volverá a cargar.

2. Reinicie SQL Server en modo de usuario único.
3. Restaure la base de datos principal a partir de la copia de seguridad más reciente.
4. Aplique a la base de datos principal todos los cambios que no se hayan incluido en la copia de seguridad más reciente.
5. Restaure la base de datos msdb.

Estos pasos se explican en las secciones que aparecen a continuación.

## Paso 1: Reconstruir la base de datos principal

1. En el grupo de programas Microsoft SQL Server, haga doble clic en el icono **SQL Setup**.

(Otra opción es ejecutar SETUP.EXE en los medios de distribución, en el directorio que contenga los programas compatibles con la arquitectura del procesador de la plataforma de hardware.)

2. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla hasta que aparezca el recuadro de diálogo **Options**.
3. Seleccione la opción **Rebuild Master Database** y, a continuación, seleccione el botón **Continue**. Aparecerá un recuadro de diálogo de confirmación.
4. Elija **Resume**. Se abrirá el recuadro de diálogo **Rebuild Options**.
5. Para especificar el conjunto de caracteres, elija el botón **Sets** y rellene el recuadro de diálogo **Select Character Set** que se abrirá. (Si va a utilizar el conjunto de caracteres por defecto (ISO 8859-1), omita este paso.)

---

**Nota** Se debe utilizar el mismo conjunto de caracteres y orden de clasificación que se utilizaron anteriormente con esta base de datos principal.

---

6. Para especificar el orden de clasificación, elija el botón **Orders** y rellene el recuadro de diálogo **Select Sort Order** que se abrirá. Si va a utilizar el orden de clasificación por defecto (orden alfabético, sin distinguir mayúsculas y minúsculas), omita este paso.
7. En el recuadro de diálogo **Rebuild Options**, elija **Continue**. Se abrirá el recuadro de diálogo **SQL Server Installation Path**.
8. Si no aparece correctamente en el recuadro de diálogo **SQL Server Installation Path**, introduzca la ubicación de la instalación de SQL Server existente y, a continuación, elija **Continue**.

Se abrirá el recuadro de diálogo **Rebuild Master Device**.

9. Si no aparece correctamente en el recuadro de diálogo **Rebuild Master Device**, introduzca la ubicación y el nombre del dispositivo MASTER existente. Introduzca también un tamaño de dispositivo MASTER y, a continuación, seleccione **Continue**.

El programa de configuración procederá a regenerar la base de datos principal.

10. Cuando finalice la regeneración y aparezca el recuadro de diálogo de finalización, elija el botón Exit.

---

**Nota** Los archivos MASTER.DA@ y MASTER.AL@ se almacenan en el directorio \MSSQL\INSTALL. Al regenerar la base de datos principal (o al instalar SQL Server), el programa de configuración utiliza uno de estos dos archivos. Cuando se seleccionan el conjunto de caracteres y el orden de clasificación por defecto, MASTER.DA@ se expande y se copia en el servidor, en sustitución de MASTER.DAT. Al seleccionar un orden de clasificación y/o conjunto de caracteres alternativo, MASTER.AL@ se expande, se copia en el servidor y se ejecutan varios guiones de SQL.

---

## Paso 2: Reiniciar SQL Server en modo de usuario único.

Antes de restaurar la base de datos principal, es necesario iniciar SQL Server en modo de usuario único.

1. Si SQL Server ya se está ejecutando, detenga el servidor. Esta operación se puede realizar desde SQL Enterprise Manager o desde el panel de control de NT Service.
2. Desde el símbolo del sistema, escriba:

```
SQLSERVER /c /dmaster_device /m
```

donde

```
/c
```

inicia SQL Server independientemente del Gestor de control de servicios de Windows NT,

```
/dmaster_device_ path
```

especifica un nombre físico para el dispositivo de base de datos MASTER y

```
/m
```

especifica el modo de usuario único. Considere este ejemplo:

```
C:\MSSQL\BIN> SQLSERVER /c /dC:\MSSQL\DATA\MASTER.DAT  
/m
```

---

**Nota** SQLSERVER.EXE suele estar ubicado en \MSSQL\BIN.

---

### Paso 3: Restaurar la base de datos principal desde la copia de seguridad más reciente

1. Cree una tarea de restauración y seleccione la instancia más reciente de la base de datos principal.
2. Ejecute la tarea de restauración.

---

**Nota** Este proceso puede tardar normalmente entre 10 y 15 minutos, según el tamaño de la base de datos principal. Restaure sólo la base de datos principal mientras esté en el modo de usuario único. No restaure ninguna otra base de datos.

---

### Paso 4: Aplicar los cambios a la base de datos principal

1. Reinicie SQL Server si aún no se ha iniciado. Esta operación es posible realizarla desde SQL Enterprise Manager o desde el panel de control de NT Service.

*Si no se han efectuado cambios en la base de datos principal desde el último volcado, vaya al paso 5.*

2. Si se han agregado o eliminado de la base de datos principal dispositivos o ID de entrada desde la última copia de seguridad, será necesario volver a aplicar estos cambios. Reinicie el servidor y vuelva a aplicar los cambios de forma manual o desde archivos por lotes guardados.
3. Si se ha creado, expandido o reducido alguna base de datos desde el último volcado de la base de datos principal, se deberán eliminar estas bases de datos y, a continuación, restaurarlas.
4. Si se han realizado cambios y no se ha producido ningún volcado recientemente, en algunos casos es posible recuperar los datos perdidos de bases de datos de usuario si se vuelve a cargar la base de datos principal. Esta técnica requiere que se utilicen DISK REINIT y DISK REFIT, además de realizar cambios manuales en las tablas de la base de datos principal.
  - DISK REINIT permite volver a crear filas en sysdevices de todos los dispositivos de base de datos que se hayan agregado después del volcado más reciente. DISK REINIT permite actualizar sysdevices de la misma forma que DISK INIT, pero no formatea el archivo de disco físico, por lo que los datos existentes quedan protegidos.

- DISK REFIT permite volver a crear filas en sysusages y sysdatabases para todas las instrucciones CREATE y ALTER DATABASE efectuadas después del volcado más reciente.
- DISK REFIT explora el archivo físico asociado con cada espacio asignado a las bases de datos. También añade las entradas de sysdatabases correspondientes. Parte de la información no se reconstruye perfectamente. Por ejemplo, no se asigna el número de dispositivo virtual original porque no se conoce. Sin embargo, los números de dispositivo virtual se asignan en orden consecutivo. El propietario de la base de datos no se extrae al explorar los archivos físicos; la propiedad se define en el administrador del sistema. Tampoco es posible determinar cuántas entradas de sysusages existían originalmente. DISK REFIT inserta una entrada distinta para cada tipo de segmento distinto.
- Una vez hecho esto, se corrigen las entradas de DISK REFIT en sysdatabases y sysusages (si se desea) además de añadir a syslogins cualquier ID de entrada no retenido. A continuación, se cierra y reinicia SQL Server.

---

**Advertencia** Es posible capturar los últimos cambios efectuados en una base de datos mediante DISK REFIT y DISK REINIT para volver a crear la base de datos principal, pero es preferible actualizar la base de datos principal volcándola después de crear o alterar bases de datos. El uso de DISK REFIT y DISK REINIT es un proceso complicado que puede derivar en una pérdida de datos, dado que muchos de los cambios efectuados en una base de datos a menudo, se deben reconstruir manualmente en la base de datos principal. Si considera necesaria la utilización esta técnica, póngase en contacto con el proveedor del servicio de soporte técnico básico antes de comenzar con el proceso de recuperación.

---

## Paso 5: Eliminar bases de datos no válidas y dispositivos de bases de datos

1. SQL Enterprise Manager permite eliminar cualquier dispositivo de base de datos o base de datos de la base de datos principal recién restaurada.

---

**Nota** Si se está realizando la recuperación de un desastre en el que se ha perdido un archivo de dispositivo de base de datos, la base de datos principal que se acaba de restaurar contendrá todavía una referencia a ella. TapeWare no podrá restaurar ninguna base de datos contenida en el dispositivo de base de datos hasta que se restaure el archivo o se elimine el dispositivo de base de datos. Si se ha eliminado el dispositivo de base de datos, TapeWare volverá a crear el dispositivo automáticamente cuando se restaure una base de datos contenida en él.

---

## Paso 6: Restaurar la base de datos msdb

En la sección anterior se trataban los procedimientos para restaurar bases de datos de SQL Server.

Al restaurar una base de datos msdb, se deben tener en cuenta los aspectos siguientes:

- La base de datos msdb soporta SQL Executive y ofrece un área de almacenamiento para programar información. Los programas efectuados mediante SQL Enterprise Manager se guardan en la base de datos msdb. Entre ellos se incluyen las tareas programadas en la ventana Task Scheduling, las copias de seguridad automáticas programadas en la ventana Database Backup/Restore y todas las tareas de réplica (que el sistema crea de forma automática si el servidor está configurado como distribuidor de réplicas).
- Durante la instalación de un servidor, el programa de configuración crea automáticamente dos dispositivos (de 2 y 1 Mb) en la misma unidad de disco que la base de datos principal y, a continuación, coloca la base de datos msdb en el dispositivo de 2 Mb (MSDBDATA) y su registro de transacciones en el de 1 Mb (MSDBLOG). La información de programación se almacena en esta base de datos.
- Durante una regeneración de la base de datos principal, el programa de configuración elimina y vuelve a crear la base de datos msdb, lo que provoca una pérdida de toda la información programada.





# Guía para resolución de problemas

Este capítulo contiene información útil acerca de los problemas que se producen con más frecuencia y las preguntas más frecuentes acerca de la implementación de TapeWare.

## En este apéndice

---

- |   |   |
|---|---|
| • Resolución de problemas de instalación                  | • Resolución de problemas de dispositivos de copia de seguridad         |
| • Resolución de problemas de tareas de copia de seguridad | • Resolución de problemas de base de datos de gestión de almacenamiento |
| • Resolución de problemas de tareas de restauración       | • Resolución de problemas con mensajes de error                         |
| • Resolución de problemas de verificación                 |   |

## Resolución de problemas de instalación

### 1. He introducido la clave correcta, pero la instalación no continúa.

Asegúrese de que la clave que ha introducido soporta la plataforma en la que intenta TapeWare.

Cada clave es específica de la configuración y el producto. Algunas claves permiten crear copias de seguridad de un número ilimitado de computadoras y servidores; otras sólo permiten realizar copias de seguridad tan sólo de una computadora de escritorio. Unas claves funcionan tanto para la red NetWare como para Windows NT; otras tan sólo con una de las dos.

El acuerdo de licencia determina el número de computadoras y servidores en los que se puede instalar TapeWare y el sistema operativo o plataforma de cada estación de trabajo o servidor de archivo. Si necesita instalar TapeWare en otras

computadoras, puede comprar una actualización de su acuerdo de licencia para hacerlo.

## **2. He seleccionado 'Conectar a servidor de almacenamiento existente' durante la instalación, pero ahora no aparece el servidor de gestión de almacenamiento.**

En primer lugar, asegúrese de que el servidor de gestión de almacenamiento al que desea conectarse se está ejecutando. Asegúrese también de que tiene el software de red necesario y de que funciona correctamente, para comprobarlo utilice la pestaña **Base de datos**. Abra en esa pestaña la carpeta Red y seleccione la computadora en la que desea situar el servidor de gestión de almacenamiento. Si se ha configurado la computadora para que funcione en red, aparecerá un controlador llamado Xpt-... en el área de detalle de objetos de la pestaña (a la derecha). Si no aparece ese controlador, debe volver a instalar TapeWare en el servidor de almacenamiento para añadirle soporte de red.

En segundo lugar, si utiliza TCP/IP, TapeWare sólo mostrará servidores de la subred local. Si no se encuentra en la misma subred que el servidor de almacenamiento, debe añadir de manera específica la dirección o el nombre de host del servidor durante el proceso de instalación.

## **3. Al intentar conectar con NDS, TapeWare sigue solicitando la contraseña.**

En este momento no se está conectando a TapeWare . Se está conectando al árbol NDS. Por lo tanto, debe introducir la contraseña de NDS.

Por otra parte, TapeWare intentará mostrar la información de NDS por defecto; sin embargo, esta información puede ser incorrecta a veces. Si la entrada de NDS muestra algo parecido a "cn=admin.ou=organizationalUnit.o=organization," cambie la vía de acceso a "cn=admin.o=organization."

## **4. No puedo conectarme a TapeWare.**

Si ésta es una instalación nueva de TapeWare intente conectarse en primer lugar como usuario ADMIN. Esta cuenta se crea automáticamente durante la instalación. Inicialmente, no existe una contraseña para ADMIN.

Si aparece el mensaje 'Error 25 - Servicio no disponible', es posible que TapeWare no se haya instalado correctamente. TapeWare requiere que haya un servidor de gestión de almacenamiento activo para poder entrar. Durante la instalación, asegúrese de que ha seleccionado "Crear servidor de gestión de almacenamiento nuevo" en una de las computadoras que esté instalando y, a continuación, inicie TapeWare en esa computadora.

## Resolución de problemas de tareas de copia de seguridad

5. Al ejecutar una tarea de copia de seguridad, el dispositivo de copia de seguridad utilizado no es el que está en el servidor, sino el que está en mi computadora local.

Probablemente haya seleccionado el dispositivo por defecto de **Red** en la pestaña **Opciones** de la tarea. Cuando se activa esta opción, TapeWare utilizará cualquier dispositivo de la red; en este caso, el dispositivo de copia de seguridad local.

Si desea enviar una tarea a un dispositivo determinado, suprima en primer lugar el objeto **Red** en el campo **Dispositivo**. A continuación, haga clic en el botón **Añadir...** y añada el dispositivo que desea que utilice la tarea.

### 6. ¿TapeWare soporta medios de rotación?

Los medios de rotación se soportan mediante la opción de programación. TapeWare crea medios de rotación al seleccionar uno de los programas de rotación predefinidos en la pestaña **Programa** de la tarea de copia de seguridad.

Para crear una tarea de rotación, seleccione primero los archivos de los que desea crear una copia de seguridad. A continuación, seleccione uno de los programas de rotación predefinidos en la pestaña **Programa**. TapeWare creará automáticamente el medio de rotación y ejecutará las copias de seguridad completas e incrementales correspondientes al tipo de programa seleccionado..

Si desea obtener información adicional, consulte " Selección de programas internos" en el Capítulo 6.

### 7. TapeWare se está ejecutando pero no veo ninguna unidad de red asignada.

En condiciones normales de funcionamiento, TapeWare requiere que se instale una copia de TapeWare en todas las computadoras que sean destino de copia de seguridad. Si TapeWare se instala en un servidor de archivos o en una estación de trabajo, tendrá acceso a todos los recursos de esa computadora, tales como al registro, enlace, NDS etc. TapeWare necesita estos recursos para poder realizar correctamente la copia de seguridad de todos los datos de esa estación de trabajo o servidor de archivos.

Sin embargo, es posible activar un soporte de red alternativo. Para realizar esta operación, modifique la configuración "driveEnable=..." del archivo de configuración TapeWare.Ini, aunque no se recomienda utilizar esta opción. Cuando se realizan copias de seguridad de archivos mediante este método, es

posible que exista información importante no incluida en las copias de seguridad, tal como datos de trustee, listas de control de acceso, propietarios, registros, etc.

### 8. La tarea programada no se encuentra en ejecución.

En primer lugar, asegúrese de que se ha programado dicha tarea. Abra la hoja de propiedades de la tarea y compruebe la pestaña **Programa**. Asegúrese de que ha cerrado la hoja de propiedades después de examinar el programa; la tarea no se ejecutará mientras la hoja de propiedades esté abierta. A continuación, compruebe la pestaña **Cola** para verificar que se ha programado la tarea.

Seguidamente, si está ejecutándose en Windows y no se ha instalado TapeWare como servicio, se debe mantener abierto TapeWare para que la tarea se pueda ejecutar. TapeWare se cierra al salir de la aplicación, por lo que se debe continuar la ejecución de TapeWare para que la tarea se pueda ejecutar a la hora especificada.

Si desea obtener más información, consulte "Ejecución automática de tareas programadas" en el Capítulo 8 y "Cierre de sesión y ejecución de tareas programadas" en el Capítulo 2.

### 9. Tengo dos unidades de cinta, pero sólo se utiliza una para ejecutar una tarea.

TapeWare utiliza "flujos" para dividir una tarea y asignarla a dispositivos de copia de seguridad. , se crea un flujo nuevo para cada volumen de disco (como C:) del que se ha de realizar una copia de seguridad. *Para utilizar varios dispositivos, deben existir varios flujos.* A continuación, los flujos se distribuyen de forma uniforme a todos los dispositivos de copia de seguridad disponibles. Si se ha seleccionado un único volumen, se creará por defecto sólo un flujo.

Para crear flujos adicionales, se debe cambiar el parámetro **Flujo de copia de seguridad** de la pestaña **Almacenamiento** del directorio al valor **Crear flujo nuevo**. Si desea obtener más información, consulte "Pestaña Almacenamiento" en el Capítulo 12 y "Estrategias para la obtención de tareas más rápidas" en el Capítulo 10.

Importante: ya que se ejecutan varios flujos a la vez, el hecho de crear varios flujos en la misma unidad física de disco no significa que las tareas de copia de seguridad se realicen más rápidamente debido a que la unidad intentará utilizar los flujos para varios dispositivos a la vez, lo que precisa numerosos comandos de búsqueda y lectura desde varios sectores al mismo tiempo.

### 10. ¿Cómo sustituyo los medios de un grupo de rotación?

TapeWare crea automáticamente una serie de carpetas y medios para utilizar con tareas de rotación. Estas carpetas controlan las cintas diarias, semanales,

mensuales y anuales. Para eliminar una cinta que está físicamente dañada o que se haya extraviado, suprima el medio en el conjunto. TapeWare formateará automáticamente el medio de sustitución cuando sea necesario.

Para desplazar los medios a una ubicación externa, se debe comenzar por la creación de una carpeta de medios nueva en la carpeta de usuario/grupo. Asígnele un nombre como "Medios externos"; a continuación arrastre los medios hasta esta carpeta. Si TapeWare requiere la cinta durante el programa de rotación, se creará automáticamente una cinta nueva para sustituir a la cinta que cinta nueva para sustituir a la que se ha desplazado al almacenamiento externo.

### 11. ¿Cómo puedo indicar cuándo se ejecutará la próxima tarea y los medios que requiere?

Haga clic en la pestaña **Asistentes** y seleccione **Instrucciones**.

### 12. ¿Cómo se pueden ver fácilmente los registros de cada tarea?

Haga clic en la pestaña **Asistentes** y seleccione **Instrucciones**. Utilice el tabulador para desplazarse hasta la ventana **Registros** y ver los registros disponibles.

### 13. ¿Cómo puedo determinar los archivos de los que no se realizó copia de seguridad?

En la pestaña **Registros** de la tarea de copia de seguridad, seleccione la fecha de la copia de seguridad que desee comprobar. TapeWare utiliza el Bloc de notas o Wordpad para ver el registro de la tarea, lo que permite guardar el registro en un archivo después de editarlo. (Tenga en cuenta que sólo se trabaja con una copia del registro. El registro original seguirá estando disponible.) TapeWare puede imprimir también el registro directamente en la impresora.

### 14. ¿Es posible imprimir los informes o registros en NetWare?

Es posible imprimir cualquier cola de impresión local en NetWare. La cola ha de ser local, aunque la impresora no tiene que serlo. Mediante la configuración de un servidor de impresión remoto para la cola local, se puede dirigir la tarea de impresión hasta la impresora remota.

## Resolución de problemas de tareas de restauración

### 15. No es posible restaurar una copia de seguridad realizada en Windows NT para Windows 95/98.

Windows NT, Windows 95/98, DOS y NetWare almacenan la información en formatos distintos. Por ejemplo, NetWare almacena la información en cinta en

formato comprimido si el archivo se almacena en el disco en formato comprimido, pero Windows no puede leer los datos comprimidos de NetWare.

Para realizar una restauración a sistemas operativos diferentes y, a veces, incluso a diferentes versiones del *mismo* sistema operativo, se debe crear una copia de seguridad en un formato "compatible". Para realizar esta operación, abra la ventana **Opciones avanzadas** de la tarea en la pestaña **Opciones** de la tarea. A continuación, despeje (desactive) la opción **Formato nativo de flujo de datos**. De esta forma, TapeWare descomprimirá los datos antes de que se realice la copia de seguridad; sin embargo podría perder información de seguridad bajo Windows NT.

Si desea obtener más información, consulte "Mover datos entre sistemas operativos" en el Capítulo 10.

#### 16. ¿Cómo puedo restaurar datos con un nombre de archivo diferente?

Seleccione el archivo, directorio o volumen que desea restaurar con un nombre diferente. A continuación, abra la hoja de propiedades de ese objeto. En la pestaña **General**, introduzca el nuevo nombre y haga clic en **Aceptar**.

Si desea obtener más información, consulte "Restauración de archivos con nombres nuevos" en el Capítulo 10.

#### 17. ¿Cómo puedo restaurar datos en otra ubicación?

Para restaurar datos a otra ubicación, abra la pestaña **Selección** de la tarea de restauración. Haga clic sobre el directorio o archivo que desea restaurar en una ubicación diferente; a continuación, arrastre ese objeto a la nueva ubicación de destino. Para utilizar el teclado, utilice CTRL-C para copiar el objeto y CTRL-V para mover el objeto a su nueva ubicación.

Si no ha realizado una copia de seguridad del directorio de destino (el lugar al que desea mover los archivos), éste no se mostrará. En ese caso, haga clic con el botón derecho del ratón en los archivos o directorios que desea mover y a continuación, seleccione **Mover...** en el menú contextual. En la ventana **Confirmar desplazamiento**, haga clic en el botón **Examinar...** para seleccionar una nueva ubicación de destino.

#### 18. ¿Cómo puedo restaurar todos los archivos en una sola sesión?

Todas las instancias de los archivos o directorios de los que se ha realizado una copia de seguridad durante una única tarea tienen la misma fecha de instancia. Es posible utilizar esta información para seleccionar todos los archivos de una sesión.

En la pestaña **Selección** de la tarea de restauración, seleccione el archivo, directorio o volumen que se va a restaurar. Pulse el botón **Seleccionar instancia**

de la barra de tareas para abrir la ventana **Instancias...** Seleccione la fecha de la instancia que desea restaurar. Todos los hijos (archivos) que tengan la misma instancia se seleccionarán también.

Si desea obtener más información, consulte "Selección de instancias de una tarea específica" en el Capítulo 10.

### 19. ¿Cómo puedo determinar qué archivos se encuentran en un medio determinado?

Haga clic en la pestaña **Asistentes** y seleccione **Contenido del medio**. Siga el árbol y elija el medio acerca del que desea información.

### 20. Al restaurar, recibo muchas alertas. ¿Dónde está el problema?

Si selecciona muchos dispositivos o define el campo **Dispositivo** de la pestaña **Opciones** de la tarea en **Red** (la configuración por defecto), TapeWare intentará completar la tarea de restauración utilizando *todos* los dispositivos enumerados o hallados. Si un dispositivo no contiene medios, o el dispositivo no contiene los medios adecuados, se enviará una alerta. Esta alerta indica que se deben situar los medios deseados en el dispositivo adecuado.

Por ejemplo, supongamos que la restauración se está realizando en un solo medio pero el campo **Dispositivo** de la pestaña **Opciones** muestra 4 dispositivos. Si los medios de destino se encuentran en el tercer dispositivo enumerado, TapeWare mostrará dos alertas, una por cada uno de los dos primeros dispositivos. Es posible ignorar estas alertas.

Tenga en cuenta también que no tiene que insertar los medios *solicitados* en el dispositivo. Para llevar a cabo la solicitud, se puede colocar cualquiera de los medios que requiera la tarea en el dispositivo. TapeWare utilizará el medio que realmente se haya colocado en el dispositivo.

Si desea que la tarea utilice un dispositivo en particular, elimine primero el objeto **Red** del campo **Dispositivo**. A continuación, haga clic en el botón **Añadir...** y añada el dispositivo en particular que desea que utilice la tarea de restauración.

### 21. ¿Realiza TapeWare copias de seguridad de archivos en formato comprimido?

TapeWare copiará los archivos a la cinta en formato comprimido sin descomprimirlos previamente.. De esta forma, aumenta la velocidad de la copia de seguridad de manera significativa.

### 22. ¿Es posible restaurar archivos de Windows NT en NetWare?

Sí, pero debe anular la opción **Formato nativo de flujo de datos** de la ventana **Opciones avanzadas** en la pestaña **Opciones** de la *tarea de copia de seguridad*.

Si se despeja esta opción, los datos se escribirán en los medios en un formato genérico que NetWare pueda comprender.

Tenga en cuenta que se debe realizar una *copia de seguridad* de los datos en este formato genérico; la opción **Formato nativo de flujo de datos** no sirve para restaurar tareas.

Si desea obtener más información, consulte " Mover datos entre sistemas operativos" en el Capítulo 10.

### 23. ¿Es posible restaurar archivos de NetWare en Windows NT?

Sí, pero se debe seguir el mismo proceso explicado anteriormente. Despeje la opción **Formato de flujo de datos nativo** para la *tarea de copia de seguridad*. De esta forma, los datos de NetWare se descomprimirán antes de que se realice la copia de seguridad para que los reconozca Windows NT, que no comprende la compresión de NetWare.

## Resolución de problemas de verificación

### 24. A veces, al verificar medios aparece un mensaje de 'error de sincronización de flujo'.

Esto se debe normalmente a problemas físicos de lectura desde el dispositivo de copia de seguridad. No se han hallado los datos que TapeWare esperaba de los medios. La razón de este error puede ser:

- *Medios defectuosos*: sustituya los medios;
- *Errores de lectura en la unidad*. limpie los cabezales de la unidad;
- *Errores SCSI*: compruebe la terminación SCSI; o bien,
- *Errores del controlador*: compruebe que no se está utilizando una unidad ASPI en modo real. Compruebe en el archivo config.sys la existencia un dispositivo parecido a=ASPI4DOS.SYS, ASPI8DOS.SYS, etc.

## Resolución de problemas de dispositivos de copia de seguridad

### 25. No es posible ver la unidad de cinta en la pestaña Dispositivo.

TapeWare reconocerá automáticamente cualquier dispositivo de copia de seguridad conectado a su servidor de archivos o estación de trabajo, siempre que estén conectados a la computadora a través de una conexión SCSI. Si su



computadora reconoce el dispositivo de copia de seguridad como un dispositivo SCSI válido, aparecerá automáticamente como un dispositivo de copia de seguridad en la base de datos de gestión de almacenamiento.

Si no aparece un dispositivo que creía disponible, compruebe que la computadora o la red lo reconocen. Utilice el Explorador de Windows (o un programa parecido) y compruebe que el dispositivo de copia de seguridad aparece en la computadora como un dispositivo SCSI.

A continuación, compruebe si se ha producido un fallo en algún controlador de dispositivo durante la carga. Para comprobarlo seleccione **Mensajes** en el menú **Herramientas** (o pulse CTRL-F8 en DOS y NetWare). Si desea obtener más información sobre la reinicialización de dispositivos fallidos, consulte "Reinicio de los dispositivos en los que se ha producido un fallo" en el Capítulo 9.

A continuación, si el dispositivo aparece como "Dispositivo no reconocido...", significa que TapeWare no soporta el dispositivo de copia de seguridad utilizado. En general, TapeWare soporta la mayoría de los dispositivos SCSI y algunos dispositivos IDE. Póngase en contacto con nuestro departamento de soporte técnico en [Support@TapeWare.Com](mailto:Support@TapeWare.Com) si desea obtener más información acerca de cómo añadir soporte a su dispositivo.

Visite el sitio web de TapeWare en [www.TapeWare.Com](http://www.TapeWare.Com) para consultar si se ha añadido nuevo soporte a su dispositivo mediante un service pack.

#### **26. TapeWare no reconoce mi cargador automático en Windows NT. Aparece el dispositivo, pero no el cargador.**

Asegúrese de que no tiene otros programas de copia de seguridad instalados. Normalmente, otros programas de copia de seguridad, como BackupExec, instalan un controlador que no es compatible con TapeWare.

## **Resolución de problemas de base de datos de gestión de almacenamiento**

#### **27. ¿Cómo se elige la ubicación de la base de datos de gestión de almacenamiento?**

La ubicación de la base de datos de gestión de almacenamiento es muy importante. En sistemas más grandes, para minimizar el tiempo necesario para realizar la recuperación en caso de error, se recomienda ubicar la base de datos de gestión de almacenamiento en un servidor destinado a la gestión de almacenamiento. Este servidor no se ocupa más que del procesamiento de la gestión de almacenamiento. Sitúe los dispositivos en los servidores para realizar la copia de seguridad. Si el servidor del gestor de almacenamiento falla, no se

pierde ningún dato y se puede efectuar la recuperación del servidor sin peligro alguno. Si cualquier otro servidor falla, se puede efectuar la recuperación rápidamente ya que el servidor de almacenamiento se encuentra todavía operativo.

En sistemas más pequeños, es posible situar la base de datos de gestión de almacenamiento en el mismo servidor que los dispositivos. La recuperación no requiere mucho tiempo ya que las bases de datos son más pequeñas.

Si desea obtener información adicional, consulte "Administración de la base de datos de gestión de almacenamiento" en el Capítulo 10.

### **28. Al recuperarse de un fallo del servidor de almacenamiento, ¿devuelve la base de datos de TapeWare toda la información?**

La mayor parte de la base de datos se restaura al restaurar la base de datos de gestión de almacenamiento. Lo único que no se restaura es el registro completo de la tarea que se estaba ejecutando cuando se realizó la copia de seguridad de la base de datos. Esto se debe a que el registro no se escribe hasta que no se ha completado la tarea. Las tareas no se completan hasta que la base de datos no se escribe en los medios.

## **Resolución de problemas con mensajes de error**

### **29. Al intentar añadir un objeto o durante una copia de seguridad, aparece el 'Error 51–base de datos dañada'.**

Normalmente, si la base de datos está dañada, TapeWare la reparará automáticamente durante la inicialización. Sin embargo, es posible que la verificación rápida utilizada durante la inicialización no detecte ningún error. Para que TapeWare repare la base de datos, edite el archivo de configuración TapeWare.Ini en el directorio en el que instaló TapeWare. Cambie la línea **repairDatabase=No** de la sección [configuration] por **repairDatabase=Yes**.

La próxima vez que se inicie TapeWare, la base de datos se reparará automáticamente.

### **30. Al restaurar archivos en Windows NT, devuelve el 'Error 212–Error desconocido'.**

Windows NT almacena la información de seguridad en el flujo de datos de los medios de copia de seguridad. Esta información depende del registro del sistema de la ubicación original de archivos. Si se restaura a un sistema diferente, o se restaura un archivo en la misma computadora con un registro nuevo, la información de seguridad incluida en los medios ya no será válida.

---

Para que no se produzca este problema, abra la ventana **Opciones avanzadas** de la pestaña **Opciones** de la tarea de restauración y anule las opciones **Seguridad de hijos** y **Seguridad de padres**. De esta forma TapeWare restaurará los datos del archivo, pero no la información de seguridad como, por ejemplo, el propietario o las listas de control de acceso del archivo.



## Recuperación en caso de error

Se ha diseñado del sistema de recuperación en caso de error de TapeWare para que sea lo más automático posible tanto durante la preparación inicial como durante el proceso de recuperación en sí. Una vez instalado, el sistema de recuperación se ejecutará sin intervención del usuario.

### Requisitos

Para crear las cintas de recuperación en caso de error y preparar el sistema en caso de que se produzca un fallo, esta opción requiere:

- En los sistemas NetWare:  
NetWare 4.11 o superior
- En los sistemas Windows:  
Windows NT 4.x
- Adaptador de pantalla compatible con el modo VGA
- Al menos un disco duro al que pueda acceder BIOS

Al realizar el procedimiento de recuperación en caso de error, TapeWare asume que no se han producido cambios importantes en el hardware. El hardware que se vaya a restaurar debe ser casi idéntico al sistema original con las excepciones siguientes:

- Es posible cambiar el adaptador de vídeo siempre que el adaptador nuevo sea compatible con el modo VGA.
- Es posible aumentar el tamaño del disco duro, pero su geometría no puede variar. Por ejemplo, si el sistema original tenía un disco duro con 63 sectores por pista y 255 cabezales, el disco duro nuevo deberá ser igual. El número real de cilindros sí podría ser mayor. Sin embargo, si la geometría cambiase, TapeWare la utilizaría pero el sistema operativo que se recuperaría no funcionaría correctamente.

- El adaptador y la cinta ATAPI o SCSI deben ser iguales o utilizar el mismo controlador que en el momento en que se creó la cinta de recuperación en caso de error.
- Es posible cambiar las tarjetas de red, puertos USB y periféricos USB sin ningún tipo de limitación.

---

**Nota** Se recomienda efectuar la operación de recuperación en caso de error en la misma computadora después de sustituir el hardware defectuoso que ocasionó el fallo del sistema.

---

## Instalación de recuperación en caso de error

Para instalar el paquete de recuperación en caso de error opcional, se debe iniciar el Gestor de instalación. Las instrucciones específicas de la plataforma se encuentran en la sección "Instrucciones de instalación" del Capítulo 2.

En la ventana Gestor de instalación, seleccione Instalar opción. El Gestor de instalación mostrará al usuario los pasos de instalación adecuados. En los paquetes disponibles, seleccione las opciones de recuperación en caso de error.

Es posible instalar o eliminar la opción Recuperación en caso de error en cualquier momento sin que afecte al funcionamiento normal de TapeWare.

## Utilización de HP OBDR

Si se utiliza una unidad de cinta HP OBDR (One Button Disaster Recovery, recuperación en caso de error con un solo botón) y el sistema es compatible con dicha función, no será necesario crear disquetes. Sin embargo, se recomienda crear un conjunto de disquetes para arrancar el sistema en caso de que durante la recuperación sea necesario cambiar a un dispositivo de cinta o controlador que no sean compatible con OBDR.

---

**Advertencia** Antes de utilizar cintas que se puedan arrancar con OBDR, compruebe que el sistema es compatible con dicha función, tal y como se describe en la sección Compatibilidad con OBDR.

---

## Configuración de la opción Recuperación en caso de error

La configuración de la opción Recuperación en caso de error de TapeWare es totalmente automática. Sin embargo, es necesario crear un conjunto de disquetes o un CD-ROM para utilizarlos durante el proceso de recuperación. Esos

disquetes o el CD-ROM se utilizarán para arrancar el sistema e iniciar el proceso de recuperación después de un fallo del disco o el sistema.

Para crearlos, entre en el sistema como Administrador o equivalente y siga uno de los procedimientos siguientes.

**Nota** Se recomienda crear al menos dos conjuntos de disquetes, en caso de que falle el primer conjunto debido a un problema de lectura de la unidad de disco.



### Windows - Disquetes

Este procedimiento permite crear un conjunto de disquetes de arranque que se utilizarán para iniciar una recuperación del sistema. Normalmente esta operación requiere 3 disquetes formateados vacíos, aunque podrían ser más en función de la configuración del sistema.

1. Entre en TapeWare de la forma habitual.
2. En la pestaña Asistentes de TapeWare, seleccione Recuperación en caso de error.
3. Seleccione Crear disquetes en la pantalla de recuperación en caso de error.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla hasta que se hayan creado todos los disquetes.

### Windows – CD-ROM

Este procedimiento creará un archivo en el directorio principal de TapeWare denominado BOOTIMG.DAT que permite crear un CD-ROM ISO-9660 de arranque. El archivo de imagen creado contiene toda la imagen de arranque ISO-9660 necesaria para arrancar el sistema en caso de fallo.

---

**Nota** TapeWare no crea el CD-ROM en sí, sino un archivo de imagen que se puede utilizar con la mayoría de los software de grabación de CD-R y con una unidad de CD-R para crear un CD-ROM de arranque. Después de que TapeWare haya creado el archivo de imagen, utilice el software de grabación de CD-ROM de que disponga, por ejemplo, Nero o Easy-CD Creator para escribir la imagen directamente en el CD. Asegúrese de seleccionar el modo de escritura de imagen y no el normal de escritura de archivo.

---

1. Entre en TapeWare de la forma habitual.
2. En la pestaña Asistentes de TapeWare, seleccione la Recuperación en caso de error.
3. Seleccione Crear imagen de CD-ROM en la pantalla de recuperación en caso de error.
4. El proceso durará algunos minutos, después de los cuales TapeWare volverá a la pantalla de recuperación en caso de error.
5. Inicie el software de grabación del CD-R.
6. Grabe la imagen directamente en el CD-R y utilice el archivo BOOTCD.IMG creado en el paso 3.

### NetWare - Disquetes

Este procedimiento permite crear un conjunto de disquetes de arranque que se utilizarán para iniciar una recuperación del sistema. En el caso de NetWare 4, normalmente esta operación requiere 3 disquetes formateados vacíos, y 5 disquetes si se trata de NetWare 5; aunque podrían ser más en función de la configuración del sistema.

1. Entre en TapeWare de la forma habitual.
2. Seleccione Otras opciones en el menú Opciones disponibles.
3. Seleccione Recuperación en caso de error en el menú Otras opciones.
4. Seleccione Crear discos de arranque en el menú Recuperación en caso de error.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla hasta que se hayan creado todos los disquetes.



---

### NetWare – CD-ROM

Este procedimiento creará un archivo en el directorio principal de TapeWare denominado BOOTIMG.DAT que permite crear un CD-ROM ISO-9660 de arranque. El archivo de imagen creado contiene toda la imagen de arranque ISO-9660 necesaria para arrancar el sistema en caso de fallo.

---

**Nota** TapeWare no crea el CD-ROM en sí, sino un archivo de imagen que se puede utilizar con la mayoría de los software de grabación de CD-R y con una unidad de CD-R para crear un CD-ROM de arranque. Después de que TapeWare haya creado el archivo de imagen, utilice el software de grabación de CD-ROM de que disponga, por ejemplo, Nero o Easy-CD Creator para escribir la imagen directamente en el CD. Asegúrese de seleccionar el modo de escritura de imagen y no el normal de escritura de archivo.

---

1. Entre en TapeWare de la forma habitual.
2. En la pestaña Asistentes de TapeWare, seleccione la opción Recuperación en caso de error.
3. Seleccione Crear imagen de CD-ROM en la pantalla de recuperación en caso de error.
4. El proceso durará algunos minutos, después de los cuales TapeWare volverá a la pantalla de recuperación en caso de error.
5. Inicie el software de grabación del CD-R.
6. Grabe la imagen directamente en el CD-R y utilice el archivo BOOTCD.IMG creado en el paso 3.

### Cuándo se deben volver a crear los disquetes de arranque

Será necesario volver a crear los disquetes en las circunstancias siguientes:

- Se ha actualizado el sistema operativo con la instalación de service pack u otro software.
- Se ha añadido o eliminado hardware de la computadora.
- Se ha cambiado la configuración de las unidades de disco y se han añadido o eliminado volúmenes o particiones.

**Nota** Se recomienda crear dos conjuntos de disquetes, a efectos de copia de seguridad, en caso de que el primer conjunto estuviera defectuoso o la unidad de disco no pudiera leerlo cuando fuera necesario para la recuperación.

---

## Previsión de errores

Después de crear el CD-ROM o disquetes de arranque estará preparado en caso de que se produzca un posible fallo. TapeWare creará automáticamente cintas preparadas para recuperación en caso de error siempre que se ejecute una tarea de copia de seguridad de sobreescritura completa. Para crear una cinta compatible con el proceso de recuperación en caso de error de TapeWare , siga estos pasos:

1. Inicie TapeWare de la forma habitual.
2. En el panel Asistente de TapeWare, seleccione Copia de seguridad de la computadora local.
3. Siga las guías que aparecen en pantalla y asegúrese de que el tipo Escritura está definido en sobreescribir. El valor por defecto es añadir, por lo que deberá cambiar esta opción a sobreescribir.
4. Ejecute la tarea.

Sin embargo, para simplificar el proceso de recuperación en caso de error lo máximo posible, tenga en cuenta lo siguiente:

- TapeWare volverá a escribir la mayor parte de la información de configuración del sistema en la cinta siempre que ésta se sobreescriba. Es posible seleccionar el modo Sobreescribir en la pestaña Opciones de la tarea de copia de seguridad.
- Recuperación en caso de error funciona mejor con copias de seguridad completas en las que todos los discos del sistema se pueden incluir en una sola cinta. Aunque por la cantidad de datos existentes en el sistema se requiera más de una cinta, TapeWare funcionará correctamente. Sin embargo, será necesario cambiar las cintas en mitad del procedimiento de recuperación. También es posible utilizar tareas incrementales y diferenciales para la recuperación, pero habrá que comprobar que se insertan las cintas de recuperación en el orden cronológico adecuado.
- Si se utilizan cargadores automáticos, la cinta de la ranura 1 deberá contener la copia de seguridad más reciente. Si desea obtener más información, consulte el apartado Utilización de cargadores automáticos con Recuperación en caso de error.

- Al recuperar el sistema tendrá la opción de recuperar todo el sistema o sólo el disco duro desde el que arranca. Si los volúmenes del disco duro de arranque están divididos entre numerosos discos físicos, mediante duplicación, extensión de volumen o separación, TapeWare no podrá recuperar correctamente los volúmenes del disco de arranque. Será necesario restaurarlos manualmente una vez recuperado el sistema operativo inicial. Para obtener la máxima flexibilidad, mantenga los volúmenes y particiones del disco de arranque separados de los volúmenes de otros discos.
- La opción Recuperación en caso de error debe estar instalada en todos los sistemas en los que se vaya a efectuar una recuperación. La información de recuperación que se escribe en la cinta proviene sólo del sistema local. No se soporta la recuperación en caso de error remota. Por ejemplo, si el dispositivo de cinta está conectado a la computadora 1 y se realiza una copia de seguridad remota de la computadora 2, la cinta contendrá información sobre la configuración del sistema de la computadora 1. Es posible utilizar la cinta creada para arrancar la computadora 1, pero si se utiliza durante el proceso de recuperación, no se restaurará ningún archivo ya que todos los archivos de la cinta pertenecen a la computadora 2.

## Recuperación en caso de error

Si se produce un fallo y no es posible arrancar el sistema mediante el procedimiento normal, utilice el siguiente para recuperar el sistema.

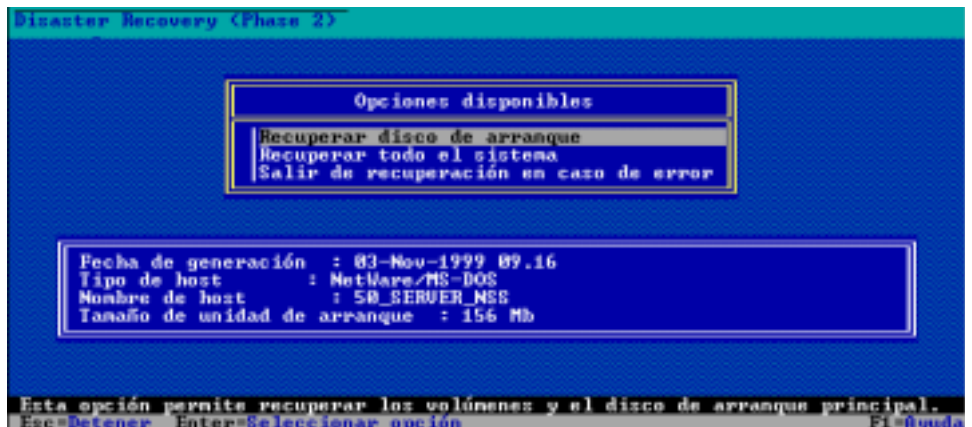
---

**Nota** El procedimiento de recuperación en caso de error puede provocar pérdidas de datos en aquellos casos en los que no es necesario recuperar todos los discos. Se recomienda utilizar cualquier otro tipo de procedimiento de recuperación que no sea tan molesto antes de ejecutar el procedimiento de recuperación en caso de error. Por ejemplo, intente arrancar DOS desde un disquete y compruebe las particiones y archivos del sistema operativo. Si tuviera que sustituir el disco duro debido a un fallo de hardware, deberá seguir el procedimiento siguiente de recuperación.

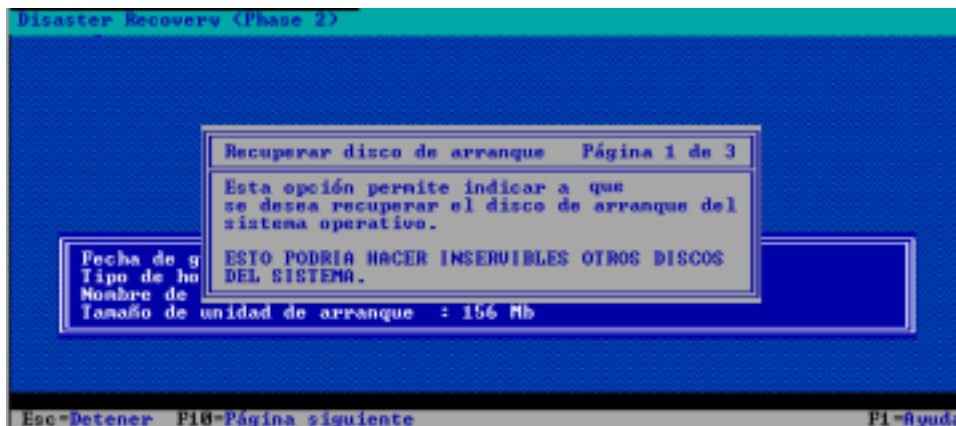
---

1. Si dispone de una unidad de cinta compatible con OBDR (One Button Disaster Recovery, recuperación en caso de error con un solo botón):
  - A. Inserte la cinta desde la que se va a arrancar en la unidad de cinta.

- B. Mantenga pulsado el botón de expulsión del panel frontal de la unidad de cinta mientras enciende la unidad. Tras un breve intervalo (2 segundos), las luces de la unidad se encenderán de forma intermitente. Una vez que las luces comiencen a parpadear, suelte el botón de expulsión.
    - C. Encienda la computadora.
    - D. Después de ejecutarse el diagnóstico del sistema y el inicio BIOS, la computadora iniciará el arranque desde la cinta de la unidad.
    - E. Si el sistema no arranca correctamente desde la cinta, debido a un cambio en el hardware o a una incompatibilidad, vaya al paso 2 para realizar el arranque desde el CD-ROM o los disquetes de recuperación en caso de error.
  2. Si la unidad de que dispone no es compatible con OBDR deberá utilizar el CD-ROM o los disquetes de arranque creados en los pasos de preparación.
    - A. Introduzca el primer disquete de Recuperación en caso de error en la unidad de disco.
    - B. Encienda la computadora.
  3. Una vez arrancado el sistema, desde la cinta o el disquete, seleccione en el menú Recuperar disco de arranque o Recuperar todo el sistema. Si cree que sólo está dañado el disco de arranque o si ha tenido que sustituirlo, intente recuperar solamente dicho disco. De esta forma, los datos de otros discos no se verán afectados. Sin embargo, esto podría hacer que se sobrescribieran los datos de otros discos también.



4. Después de seleccionar una de las dos opciones de recuperación, deberá confirmar varias veces la acción que desea realizar. Si está totalmente seguro, vaya al paso 5.



5. Si el sistema se ha arrancado desde disquetes, se le pedirá que inserte el resto de los disquetes para copiar los archivos en el disco duro de arranque.
6. No será necesario realizar ninguna otra acción hasta que no se restaure la primera cinta en el sistema. El proceso completo de restauración de la primera cinta puede durar entre 15 minutos y 2 o 3 horas, en función de la cantidad de datos contenidos en la cinta, la velocidad y capacidad de la unidad, y de si se está recuperando todo el sistema o sólo el disco de arranque.
7. Una vez finalizada la restauración de la primera cinta, se le preguntará si necesita restaurar más. Si tiene más cintas, seleccione "Sí" o pulse F10. Es posible que sean necesarias varias cintas si el sistema requirió más de una para completar una copia de seguridad completa o si necesita restaurar cintas diferenciales o incrementales adicionales. Sin embargo, se recomienda utilizar copias de seguridad completas sólo para recuperación y restaurar las cintas diferenciales e incrementales una vez que el sistema esté en ejecución de nuevo.

**Nota** Sólo se deben realizar recuperaciones de copias de seguridad completas. Una vez completada la recuperación y reiniciado el sistema, utilice las opciones de restauración estándar de TapeWare para restaurar las cintas adicionales incrementales o diferenciales. El procedimiento de restauración estándar de TapeWare optimiza el proceso de restauración y es mucho más rápido que el proceso de recuperación en caso de error.

---

## Compatibilidad con OBDR

Para probar la compatibilidad del hardware con la especificación OBDR, realice los pasos siguientes. Esta operación no provocará la pérdida de datos del sistema y es totalmente segura.

1. Realice una copia de seguridad completa del sistema, tal y como se indica en el apartado Previsión de errores.
2. Cierre el sistema de la forma habitual.
3. Siga las instrucciones que se indican en Recuperación en caso de error. Sin embargo, no seleccione la opción de recuperar.
4. Si el sistema arranca y muestra la pantalla de la fase 2 de la recuperación en caso de error, significa que el hardware y el BIOS son compatibles con OBDR. Si no aparece dicha pantalla y se arranca el sistema operativo normal o el sistema se cuelga, deberá seguir el proceso de recuperación en caso de error basado en disquetes. Consulte el apartado anterior Configuración de la opción Recuperación en caso de error.
5. Para reiniciar la computadora, pulse el botón de reinicio de la parte frontal. De esta forma finalizará el procedimiento de recuperación en caso de error y la prueba de compatibilidad.

## Utilización de cargadores automáticos con Recuperación en caso de error

Al utilizar un cargador automático con la opción Recuperación en caso de error de TapeWare, tenga en cuenta lo siguiente:

En primer lugar, deberá conocer la cinta del cargador automático que contiene la copia de seguridad completa más reciente. Esto es importante porque TapeWare sólo arrancará desde la cinta de la ranura 1 del cargador automático. Por ello, antes de iniciar el proceso de recuperación, compruebe que la copia de seguridad completa más reciente se encuentra en la ranura 1.

A continuación, TapeWare restaurará todas las cintas contenidas en el cargador automático durante el proceso de recuperación final. En consecuencia, deberá asegurarse de que todas las cintas que se encuentran en el cargador automático en el momento de la recuperación son las que realmente necesita restaurar. Por ejemplo, si se utiliza uno de los programas de rotación estándar de 6 ranuras simple, TapeWare incluirá una copia de seguridad completa mensual en una de las cintas y copias de seguridad diferenciales en otras cintas. Todo lo que debe restaurar en el proceso de recuperación en caso de error es la cinta de copia de seguridad completa. A continuación, una vez recuperado el sistema, utilice los procedimientos de restauración estándar de TapeWare para recuperar cualquier otro dato reciente que se encuentre en las cintas de copia de seguridad diferenciales.

Al utilizar un cargador automático, es aconsejable retirar de las ranuras de éste todas las cintas excepto la copia de seguridad completa de la ranura 1. Si la copia de seguridad completa ocupase más de una cinta, coloque las cintas de copia de seguridad completa adicionales en las ranuras adicionales. Posteriormente, TapeWare restaurará estas cintas junto con la cinta de la ranura 1.

---

**Nota** Es esencial que en la ranura 1 se encuentre la copia de seguridad completa más reciente, escrita en modo de sobreescritura. Al utilizar el modo de sobreescritura en las opciones de copia de seguridad, TapeWare escribe la información principal de configuración del sistema al principio de la cinta de copia de seguridad que se utiliza para configurar de nuevo el sistema.

---

## Resolución de problemas – Previsión de errores

Al crear un conjunto de disquetes de recuperación en caso de error o las pistas de arranque escritas en una cinta al principio de la copia de seguridad, podría producirse uno de los problemas siguientes:

1. No es posible encontrar el archivo:

Revise el archivo TWTrace.Txt ubicado en el directorio de instalación de TapeWare. Mostrará el archivo que no se ha podido encontrar. Todos los archivos deben estar ubicados en las ubicaciones de directorio "estándar" que proporcione el sistema operativo. Por ejemplo, en Windows NT, todos los controladores se deben encontrar en el subdirectorio \WINNT\SYSTEM32\DRIVERS. En el caso de NetWare, los controladores estarán en SYS:SYSTEM o C:\NWSERVER. Si no se trata de un archivo de controladores de hardware, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico.

2. Error de lectura o escritura de registro:

TapeWare requiere acceso total al registro para crear información sobre la recuperación en caso de error. Asegúrese de iniciar TapeWare con una cuenta con todos los privilegios de administración.

3. Fallo al obtener/guardar información de servidor:

Se ha producido un error al intentar recuperar información sobre la configuración del disco. Si desea obtener información más específica sobre este error, consulte el archivo TWTrace.Txt. Este error normalmente se debe a que los discos no están activados actualmente o a una pérdida de derechos de seguridad.

## Resolución de problemas – Recuperación en caso de error

Al intentar recuperar el sistema, pueden ocurrir algunos de los errores siguientes:

1. Fallo al obtener/guardar información de servidor:

La causa de este error es un fallo al configurar de nuevo los volúmenes y unidades de disco del sistema de destino. Compruebe que todos los discos están activados y listos y que todos son del mismo tamaño o superior. Igualmente, compruebe que la geometría de los discos duros nuevos sea la misma que la de los antiguos. Asegúrese de que se ha activado el direccionamiento lógico de bloques en la configuración BIOS y de que los controladores SCSI están configurados de la misma forma que en el momento de creación de la cinta de recuperación. Si se han cambiado los adaptadores SCSI, es posible que TapeWare no pueda acceder a los periféricos del adaptador nuevo, a menos que éste utilice el mismo controlador que el antiguo.

2. Falta CONTROLADOR\_DE\_PANTALLA.DLL en inicio de NT:

Al iniciar TapeWare inmediatamente después de la pantalla de recuperación inicial, éste cambia al modo Windows NT. Si se han cambiado los adaptadores de vídeo y los nuevos no son totalmente compatibles con el modo VGA, aparecerá este error.

3. No hay presente ningún controlador ni unidad de cinta:

Si se han cambiado los controladores SCSI, es posible que aparezca este mensaje si el controlador nuevo no es compatible con el antiguo



---

y el dispositivo de cinta estaba conectado al controlador antiguo. TapeWare no ha podido localizar el dispositivo de cinta en el controlador nuevo.

4. No es posible encontrar la pista de arranque:

Al intentar arrancar desde la cinta, si ésta no contiene una pista válida de arranque de recuperación en caso de error aparecerá este mensaje. Pruebe con otra cinta o unidad de cinta, si hay alguna.



# Índice

## A

Actualizar  
 actualizar licencia, 13  
 Actualizar licencia, 13  
 Algoritmo de fecha de siglo, 67  
 Archivos suprimidos  
 selección para restauración, 190  
 Asistente  
 descripción general, 29  
 Atributos extendidos OS/2, 133  
 Atributos obligatorios  
 tareas de copia de seguridad, 70  
 tareas de restauración, 84  
 Ayuda  
 en línea, xx

## B

Barra de estado, 22  
 Barra de herramientas, 20  
 Base de datos  
 restaurar, 172  
 Base de datos de gestión de almacenamiento  
 calcular tamaño, 180, 181  
 conceptos, 3  
 dónde ubicarla, 178  
 ilustración de jerarquía de objetos, 216  
 reparación de daños, 332  
 resolución de problemas, 331  
 restaurar, 172  
 Borrado rápido, 168  
 Borrado seguro, 168  
 Botón Buscar, 24  
 Botón Seleccionar instancia  
 y seleccionar instancias, 78  
 Btrieve  
 configuración de conjuntos de bases de  
 datos, 289

## C

Cambio, 128, 258  
 Cambio de nombre de archivos  
 durante una tarea de restauración, 85  
 Cambio de nombre de carpetas, 43  
 Cambio de nombre de tareas, 38  
 Campo Estado  
 ventana instancia, 88  
 Cargadores automáticos  
 configuración para limpieza automática,  
 198  
 controladores, 166  
 limpieza, 167  
 pestaña Estado, 280  
 pestaña Prueba de cargador, 245  
 Carpeta Admin, 41  
 Carpeta Medios, 39  
 Carpeta personal, 41  
 Carpeta Todos, 41  
 y permisos, 42  
 Carpetas  
 carpeta admin, 41  
 carpeta personal, 41  
 carpeta todos, 41  
 creación de medios, 161  
 crear, 42  
 mover, cambiar el nombre y suprimir, 43  
 nuevo usuario/grupo, 204  
 supresión de medios, 161  
 tarea, 39  
 tipos distintos, 39  
 Carpetas de grupo/usuario, 39  
 Carpetas de medios  
 supresión, 161  
 Carpetas de tareas, 39  
 Carpetas de medios  
 creación, 161  
 Cierre de sesión, 18

- Comando Restaurar base de datos, 172
- Concesión de permisos a otros usuarios, 56
- Contenedores
  - conceptos, 4
  - pantalla, 20
- Contraseña del medio, 263
- Contraseñas, 206, 247
  - cambio, 16
  - cambio cuando se olvidan, 17
  - e importación de medios, 170
  - medios, 263
- Copia
  - estructuras de directorio, 194
  - para crear tareas nuevas, 37
- Copia de seguridad, 99, 257
  - tareas de copia de seguridad, 118
  - y forzar tareas programadas, 188
  - y Microsoft Exchange server, 298, 300
  - y Microsoft SQL server, 307, 309
- Copia de seguridad de tareas
  - creación con el asistente, 34
- Correo electrónico
  - configuración de protocolo, 293
  - instalación, 293, 335
- Creación, 42
- Creación de medios nuevos, 162
- Creación de nuevos usuarios, 204
- Creación de tareas
  - con el asistente, 34
  - desde la pestaña de tareas, 35
  - mediante copia, 37
- criterios, tareas de copia de seguridad y filtros de selección, 66

## D

- Dispositivo
  - pestaña de opciones, tareas de copia de seguridad, 126
  - pestaña de opciones, tareas de restauración, 136
  - pestaña Opciones, 262
  - tareas de verificación, 139
- Dispositivos
  - fallo en al reiniciar, 166

- instalar, 13
- resolución de problemas, 330
- Dispositivos de copia de seguridad
  - instalar, 13
  - resolución de problemas, 330
  - ubicación en computadores, 182
- Dispositivos de copia de seguridad y flujos, 182
- Documentación
  - adicional, xix

## E

- Ejecución de tareas
  - conceptos, 7
  - ejecución automática de tareas programadas, 143
  - estrategias más rápidas, 181
  - forzar tareas programadas, 145
  - opciones de tarea y forzar, 145
  - programación para una única ejecución, 188
  - seguridad y tareas programadas, 144
  - tareas no programadas, 149
  - volver a ejecutar tareas fallidas, 187
  - y desconexión, 19
- Entrada
  - contraseña por defecto, 17
  - entradas de gracias, 18
  - instrucciones, 17
  - resolución de problemas, 324
- Entradas
  - de gracia, 206
- Entradas de gracia, 18, 206
- Equivalencias, 207
- Errores
  - error de sincronización de flujo, 330
  - resolución de problemas, 332
- Escritura, 259
  - tareas de copia de seguridad, 119
  - y forzar la ejecución de tareas programadas, 188
- Excluir atributos
  - tareas de copia de seguridad, 70
  - tareas de restauración, 84

Expulsar bandeja, 167  
Expulsar medios, 167

## F

Fecha  
    siglo XX y siglo XXI, 67  
Fecha de vencimiento, cuentas de usuario,  
    205  
Filtro Medios  
    tareas de copia de seguridad, 71  
    tareas de restauración, 85  
Filtros, 63  
Filtros de selección  
    criterios, tareas de restauración, 79  
    incluir y no incluir, 63  
    selección de archivos con, 63  
    y carpetas sombreadas, 63  
Flujo de copia de seguridad, 282  
Flujo de datos  
    pestaña Almacenamiento, 282  
Flujos de datos  
    número óptimo, 183  
Formato automático, 261  
    tareas de copia de seguridad, 121  
Formato de carácter comodín, 70  
Formato nativo de flujo de datos, 132  
Formato nativo de flujo de datos  
    y transferencia entre plataformas, 198

## G

Grupo de rotación, 98  
Grupo Todos, 46, 207  
Grupos  
    creación de nuevos, 210  
    uso para seguridad compleja, 186

## H

Hijos  
    tareas de copia de seguridad, 71  
Hojas de propiedades  
    abrir, 25

## I

Identificar medios, 170  
Importar medios, 170  
Información NFS, 133  
Informes, 27  
    impresión en NetWare, 327  
Inicio de TapeWare, 14  
Instalación  
    configuración de conjuntos de bases de  
        datos de BTrieve, 289  
Instalación, 9  
    antes de la instalación, xix  
    como un servicio de Windows, 13  
    configuración del producto, 10  
    correo electrónico, 293  
    dispositivos de copia de seguridad, 13  
    instalar primero servidor de bases de  
        datos, 10  
    instrucciones, 11, 335  
    número de servidores, 10  
    resolución de problemas, 323  
    servidor de gestión de almacenamiento,  
        177  
    varias plataformas, 10  
    y números de zonas de bases de datos, 10  
Instancias  
    selección de carpetas por fecha, 75  
    selección de instancias específicas, 78  
    selección de medios específicos, 191  
    selección de tareas específicas, 191  
    selección para tareas de restauración, 74,  
        77  
    última instancia, 74  
Instancias y filtros, 74  
Intervalo entre intentos  
    tareas de copia de seguridad, 124  
    tareas de restauración, 135  
    verificación, 138

## L

Limitaciones de espacio, 133  
Limitaciones de volumen, 132  
Limpiar dispositivo, 167  
Limpieza de cargadores automáticos, 198

**M**

- Macintosh Finder, 133
- Marcado de archivos, 60
- Medios
  - contraseña, pestaña de opciones, 128
  - contraseñas, 164
  - contraseñas y seguridad, 202
  - creación de nuevos, 162
  - formateo, 162, 168
  - identificar, 170
  - importación y seguridad, 202
  - importar, 170
  - número necesario, tareas de rotación, 105
  - opciones de tareas de copia de seguridad, 127
  - pestaña Opciones, 262
  - selección de instancias de, 191
  - supresión, 164
- Medios de rotación, 98
- Menús, 26
- Menús contextuales, 23
- Métodos abreviados, 23
- Microsoft Exchange
  - restauración de bases de datos, 301
  - ventana de configuración, 298
- Microsoft Exchange, 297
  - y copias de seguridad, 300
- Microsoft SQL Server, 305
  - restauración de bases de datos, 310
  - ventana de configuración, 306
  - y copias de seguridad, 307, 309
- Mover carpetas, 43
- Mover objetos
  - y permisos, 50
- Movimiento de tareas, 38

**N**

- Nombre del grupo de base de datos, 98
- Nombre del nuevo medio
  - y forzar la ejecución de tareas programadas, 188
- Nombre del nuevo medio, 262
  - tareas de copia de seguridad, 120

- Número de conexiones simultáneas, 205
- Número de grupo
  - y programa personalizado, 110
- Número de intentos
  - tareas de copia de seguridad, 123, 134
  - tareas de verificación, 137
- Número del grupo, 98

**O**

- Objetos
  - conceptos, 4
- Opción de registro
  - tareas de copia de seguridad, 124
  - tareas de restauración, 135
- Opciones avanzadas
  - tareas de copia de seguridad y restauración, 131
  - tareas de restauración, 136
- Opciones de instalación (paquetes), 12
- Opciones de registro
  - verificación, 138
- Organización de objetos, 22

**P**

- Padres
  - tareas de copia de seguridad, 71
  - tareas de restauración, 84
- Permiso Acceso, 220
- Permiso Creación, 52, 219
- Permiso de acceso, 51
- Permiso de escritura, 52
- Permiso de lectura, 52
- Permiso de supervisor, 51
- Permiso de supresión, 52, 218
- Permiso Escritura, 217
- Permiso Lectura, 217
- Permiso modificación, 52
- Permiso Modificación, 218
- Permiso Supervisor, 220
- Permisos, 47
  - acceso, 51
  - Acceso, 220
  - comprobación de permisos efectivos, 185
  - consideraciones de planificación, 201

- Creación, 219
- crear, 52
- descripción general, 45
- directos, 212
- efectivos, 211
- ejemplos, 53
- eliminar, 52
- escritura, 52
- Escritura, 217
- heredados, 212
- lectura, 52
- Lectura, 217
- Modificación, 218
- modificar, 52
- restricción, 57
- sugerencias y estrategias, 185
- supervisor, 51
- Supervisor, 220
- supresión, 218
- y forzar la ejecución de tareas, 147
- y grupo todos, 46
- Permisos efectivos, 211
  - abreviaturas, 237
  - algoritmo, 212
  - cálculo, 211
  - comprobación, 185, 215
  - conceptos, 47
  - cóo mover efectos, 50
  - de múltiples fuentes, 212
  - descripción general, 45
  - ejemplos*, 48, 213
  - y equivalencias, 212
  - y grupos, 212
- Personalizar programa, 107
- Pestaña Almacenamiento, 282
  - uso para aumentar la velocidad de la tarea, 183
- Pestaña Auditoría, 225
- Pestaña Base de datos
  - y carpetas, 40
  - y tareas, 33
- Pestaña Cola, 142
- Pestaña Comando, 226
- Pestaña Conexiones, 230
- Pestaña Control de entrada, 204, 246
- Pestaña Control de medios, 251
- Pestaña Controladores, 232
- Pestaña Correo electrónico, 233, 295
- Pestaña Diagnóstico, 231
- Pestaña Dirección, 224
- Pestaña Dispositivo, 165
- Pestaña Dispositivos
  - comparación con la pestaña de medios, 159
- Pestaña Equivalencias, 234
  - y asignación de permisos, 208
- Pestaña Estado, 280
- Pestaña General, 236
- Pestaña grupos, 206
- Pestaña Grupos, 240
- Pestaña Medios, 160
  - comparación con la pestaña de dispositivos, 159
  - y carpetas, 40
- Pestaña Miembros, 210, 254
- Pestaña Opciones, 256
  - conceptos de copia de seguridad, 99
  - opción registro, 249
  - opciones actualizadas automáticamente, tareas de copia de seguridad, 129
  - tareas de copia de seguridad, 118
  - tareas de restauración, 134
  - tareas de verificación, 137
  - y ejecución de tareas fallidas, 187
- Pestaña Permisos, 265
  - grupos, 211
  - usuarios, 208
- Pestaña Programa, 270
- Pestaña Prueba de cargador, 245
- Pestaña Prueba de comunicación, 228
- Pestaña Prueba de ping, 267
- Pestaña Registros, 249
- Pestaña Seguridad
  - añadir nuevos usuarios y grupos, 204
- Pestaña Selección, 273
- Programa de rotación manual, 112
- Programa Manual
  - tareas de restauración, 113
  - y tareas de verificación, 114
- Programas

- comparación de programas de rotación, 103
- conceptos, para tareas de copia de seguridad, 102
- internos, comparación de programas internos, 105
- internos, tareas de copia de seguridad, 103
- modificación de programas internos, 108
- modificación de programas personalizados, 109
- no programadas, para tareas de copia de seguridad, 102
- personalizar, 107
- selección, 103
- tipos de tareas de copia de seguridad, 100
- y período de recuperación total de datos, 103, 111
- y tareas de restauración, 113
- y tareas de verificación, 114
- Programas personalizados
  - modificación, 109
- Propiedades
  - conceptos, 5
  - hojas de propiedades, 24
- Propietario del objeto, 133
- Propietario, tarea, 147
- y soporte de correo electrónico, 296

## R

- Rango de acceso
  - tareas de copia de seguridad, 68
  - tareas de restauración, 82
- Rango de copia de seguridad
  - tareas de copia de seguridad, 67
  - tareas de restauración, 80
- Rango de creación
  - tareas de copia de seguridad, 68
  - tareas de restauración, 80
- Rango de eliminación
  - tareas de restauración, 81
  - uso para seleccionar archivos eliminados, 190
- Rango de instancia

- tareas de restauración, 83
- Rango de instancias
  - tareas de copia de seguridad, 69
  - y selección de archivos sin copia de seguridad anterior, 189
- Rango de modificación
  - tareas de copia de seguridad, 67
  - tareas de restauración, 80
- Rango de tamaño
  - tareas de copia de seguridad, 69
  - tareas de restauración, 83
- Rebobinar, 167
- Registros
  - correo electrónico, 293, 335
  - visualización e impresión, 153
- Resolución de problemas
  - base de datos de gestión de almacenamiento, 331
  - dispositivos de copia de seguridad, 330
  - errores, 332
  - instalación, 323
  - tareas de copia de seguridad, 325
  - tareas de restauración, 327
  - verificación, 330
- Restauración
  - a una carpeta nueva o distinta, 77, 85, 195
  - archivos en una carpeta nueva, 86
  - bases de datos de Microsoft Exchange, 301
  - bases de datos de Microsoft SQL, 310
  - con fecha más reciente, 192
  - con nombres nuevos, 85, 197
  - por una fecha específica, 192

## S

- Seguridad
  - y desconexión, 19
- Seguridad de hijos, 132
- Seguridad de padres, 132
- Selección de archivos
  - archivos y carpetas, tareas de copia de seguridad, 61



- archivos y carpetas, tareas de restauración, 76
  - archivos y carpetas, tareas de verificación, 90
  - casillas sombreadas o activadas, 60
  - clasificación con filtros, 63
  - con filtros, tareas de verificación, 90
  - conceptos, 60
  - criterios de filtros, tareas de verificación, 92
  - instancias con fechas específicas, 191
  - instancias de archivos, tareas de restauración, 74
  - instancias en medios específicos, 191
  - instancias específicas, tareas de restauración, 78
  - instancias específicas, tareas de verificación, 91
  - instancias, tareas de verificación, 89
  - para restauración, 72
  - para tareas de copia de seguridad, 60, 65
  - para tareas de verificación, 88
  - selección automática de archivos nuevos, 64
  - selección de instancias con carpetas, 77
  - sin copia de seguridad anterior, 189
  - sólo modificados, 64
  - sugerencias y estrategias, 189
  - suprimidos, para restauración, 190
  - Servicio, Windows, 13
  - Servidor de gestión de almacenamiento, 178
    - e instalación, 10
    - selección, 15
  - Soporte al cliente, xx
  - Supresión de medios, 164
  - Supresión de tareas, 38
  - Suprimir carpetas, 43
- T**
- Tarea de copia de seguridad
    - pestaña opciones, 118
    - programa Manual, 112
    - selección de un programa, 102
  - Tareas, 31
  - Tareas de copia de seguridad
    - conceptos de programación, 98
    - copia de seguridad, 118
    - creación mediante copia, 37
    - medios de rotación, 98
    - opciones actualizadas automáticamente, 129
    - opciones avanzadas, 131
    - programación con programa interno, 106
    - resolución de problemas, 325
    - selección de archivos, 65
  - Tareas de copia de seguridada
    - creación desde la pestaña de tareas, 35
  - Tareas de copia de seguridadad
    - Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas, 38
    - propósitos, 32
  - Tareas de programación
    - conceptos, 98
  - Tareas de restauración
    - Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas, 38
    - conceptos, 33
    - conceptos de selección, 72
    - creación con el asistente, 34
    - creación desde la pestaña de tareas, 35
    - creación mediante copia, 37
    - opciones avanzadas, 131
    - programación, 113
    - resolución de problemas, 327
    - selección de instancias, 77
    - tareas de restauración, 134
  - Tareas de verificación
    - conceptos, 33
    - creación con el asistente, 34
    - creación desde la pestaña de tareas, 35
    - creación mediante copia, 37
    - pestaña opciones, 137
    - programación, 114
    - resolución de problemas, 330
    - selección de archivos, 91
  - Tareas de verificación de seguridada
    - Backup jobs
      - Cambio de nombre, supresión y movimiento de tareas, 38

- Tareas incrementales y período de recuperación de datos, 111
- Tareas programadas
  - ejecución única, 188
  - sugerencias y estrategias, 187
- Tensar, 167
- Tipo de carácter comodín, 84
- Transferencia de datos entre sistemas operativos, 198

## U

- Ubicación de nuevo medio, 261
  - tareas de copia de seguridad, 122
- Usuarios
  - añadir nuevo, 204
  - control de entrada, 205
  - pestaña Control de entrada, 204

## V

- Ventana Consulta, 284
- Ventana Entrada a, 15
- Ventana Estado de la tarea, 150
- Ventana Filtros de consulta, 174
- Ventana Filtros de selección, 275

- Ventana Formatear medio, 168
- Ventana Gestor de instalación, 12
- Ventana Instancia., 242
- Ventana Instancias, 74
- Ventana Preferencias, 268
  - indicadores de expansión inteligentes, 21
- Verificación
  - tareas de verificación, 139
- Verificación automática, 259
  - tareas de copia de seguridad, 125, 126, 260

## Z

- Zona de gestión de almacenamiento
  - selección, 15
- Zonas, 5
- Zonas de gestión de almacenamiento
  - administración remota de tareas, 179
  - seguridad, 6
  - servidor de gestión de almacenamiento, 178
  - y computadores, 6
  - y cuestiones de seguridad, 201
  - y dispositivos de copia de seguridad, 6, 178