

Dell PowerVault TL1000 Tape Autoloader

Guía del usuario

Nota

La información en este documento está sujeta a cambio sin previo aviso.

Copyright © 2017 Dell Inc. o sus filiales. Reservados todos los derechos.

Dell, EMC y otras marcas registradas son marcas registradas de Dell Inc. o sus filiales. Otras marcas registradas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Tipo: 3572 Modelo: S3H/S4H/S5H/S6H/S7H/S8H

Impreso en diciembre de 2017

Lea esto en primer lugar

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones en línea y telefónicas de servicio y soporte. Si no dispone de una conexión a internet activa, encontrará información de contacto en la factura de compra, la hoja de embalaje, el recibo o el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto, y puede que algunos servicios no estén disponibles en su zona. Para ponerse en contacto con Dell para incidencias de compras, asistencia técnica o servicio al cliente:

1. Vaya a Dell.com/support.
2. Seleccione el país en el menú desplegable de la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Indique la etiqueta de servicio en el campo **Escriba la etiqueta de servicio**.
 - b. Pulse **Enviar**. Aparecerá la página de soporte que muestra las diferentes categorías de soporte.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría de producto.
 - b. Seleccione el segmento de producto.
 - c. Seleccione el producto. Aparecerá la página de soporte que muestra las diferentes categorías de soporte.
5. Para obtener los detalles de contacto de Dell Global Technical Support:
 - a. Pulse Global Technical Support.
 - b. Aparecerá la página Comuníquese con la asistencia técnica, con la información para llamar al equipo de Dell Global Technical Support, hablar con ellos por chat o enviarles un correo electrónico.

Contenido

Nota iii

Lea esto en primer lugar v
Cómo ponerse en contacto con Dell v

Figuras ix

Tablas xi

Avisos sobre seguridad y medio ambiente xiii

Avisos de seguridad xiii
Declaración de seguridad y conformidad para rayos láser xiv
Ejecución del procedimiento de inspección de seguridad. xiv
Seguridad del bastidor xv

Prefacio. xvii

Descripción del producto 1

Panel frontal 2
Cargador de cartuchos 4
Panel posterior 5
Lector de código de barras. 6
interfaz de host SAS. 6
Cifrado 6
Protocolos de Internet soportados 6
Mensajería del Protocolo simple de gestión de red (SNMP) 7
Network Time Protocol (Protocolo de tiempo de red) 7
Unidades de cintas Ultrium 7
Soportes. 8
Exploración del número de unidad lógica (LUN) . . 9
Coordenadas de ubicación y direcciones de elementos 9
Especificaciones de la biblioteca 10
Entorno del producto 11
Controladores de dispositivo soportados. 12

Interfaces de usuario 13

Panel de operador 13
Interfaz de usuario de web 17

Instalación y configuración 21

Selección de una ubicación 21
Instalación de un bastidor 22
Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso 27
Sujeción de la biblioteca a un servidor 28
Configuración de la biblioteca 30
 Configuración de la biblioteca con la Interfaz web de usuario 31

Inicio de sesión en la Interfaz de usuario de web 32
Comprobación del nivel de firmware. 33
Configuración de los valores de biblioteca . . . 34
Configuración de los valores de red 35
Configuración de los valores de fecha y hora . 36
Configuración de los valores de cifrado . . . 37
Configuración de notificaciones de correo electrónico. 40
Configuración de notificaciones de excepción . 41
Gestión del acceso de usuarios 43
Guardar la configuración de la biblioteca . . . 45
Configuración de la biblioteca con el Panel de operador 45
 Inicio de sesión en el Panel de operador. . . 46
 Configuración de los valores de red 46
 Configuración de los valores de biblioteca . . 47
Llenado de la biblioteca con cartuchos 48
Verificación de la operación de unidad y biblioteca 50
Poner la biblioteca en línea 50
Registro en notificación de soporte 51

Operaciones 53

El Panel de operador 55
Supervisión de la biblioteca 55
 Valores de configuración 55
 Información actual 56
 Revisión de firmware 56
Gestión de la biblioteca 56
 Desbloqueo de la estación de E/S 56
 Desbloqueo del cargador de cartuchos . . . 57
 Traslado de cartuchos 58
 Descarga de la unidad. 58
 Limpieza manual de la unidad 58
 Realización de un inventario de biblioteca . . 59
 Poner la biblioteca en línea/fuera de línea . . 59
 Apagado de la biblioteca 59
 Envío de la biblioteca 59
 Reinicio de la unidad 60
 Reinicio de la biblioteca 60
 Finalización de sesión de la biblioteca . . . 60
Configuración de la biblioteca 61
 Configuración de la limpieza automática . . 61
 Configuración del número de ranuras activas 61
 Configuración de la modalidad de acceso a biblioteca 62
 Configuración de los valores de fecha y hora 63
 Configuración de los valores de red 64
 Configuración de los valores del Panel de operador 65
 Configuración de valores de la interfaz gráfica de usuario web 65
 Configuración de la biblioteca a los valores predeterminados de fábrica 66
Operaciones de servicio de la biblioteca 66

Comprobación del estado de error de la biblioteca	66
Ejecución del procedimiento de diagnóstico de verificación de biblioteca	66
Ejecución de procedimientos de diagnóstico de unidad	67
La interfaz de usuario de web	68
Supervisión de la biblioteca	69
El resumen del sistema	69
La representación de la biblioteca	70
Gestión de la biblioteca	72
Traslado de cartuchos	72
Descarga de la unidad	73
Limpieza manual de la unidad	73
Poner la biblioteca en línea/fuera de línea	73
Realización de un inventario de biblioteca	74
Desbloqueo del cargador de cartuchos	74
Configuración de la biblioteca	75
Gestión del acceso de usuarios	75
Configuración de los valores de biblioteca física	77
Configuración de los valores de biblioteca lógica	78
Configuración de los valores de red	79
Configuración de los valores de cifrado	80
Configuración de los valores de fecha y hora	83
Configuración de notificaciones de correo electrónico	84
Configuración de notificaciones de condiciones de excepción SNMP	85
Guardar y restaurar los valores de configuración	86
Operaciones de servicio de la biblioteca	88
Intervenciones del operador	88
Registros de biblioteca	89
Datos de rastreo	90
Descarga de registros de unidad	90
Descarga de registros de unidad	91
Restablecimiento de la biblioteca y las unidades	91
Actualización del firmware de biblioteca y unidad	92
Estadísticas del descriptor de acceso	93
Soportes	95
Cartuchos de datos	96
Compatibilidad de los cartuchos	97
Cartuchos Grabar una vez leer varias (WORM)	98
Soportes WORM	98
Seguridad de datos en los soportes WORM	98
Errores de los soportes WORM	99
Requisitos para la prestación de WORM	99
Cartucho de limpieza	99
Etiquetas de código de barras	99
Directrices para el uso de etiquetas de código de barras	100
Conmutador de protección contra grabación	101
Manejo y cuidado del cartucho	102
Proporcionar formación	102

Asegurar un embalaje correcto	102
Proporcionar condiciones de aclimatación y ambientales adecuadas	103
Realización de una inspección minuciosa	103
Manejo correcto del cartucho	104
Ejemplos de problemas en los cartuchos	104
Especificaciones ambientales y de envío de cartuchos de cinta	105

Resolución de problemas 107

Cómo informa la biblioteca de los problemas	107
Contenido del mensaje de error de biblioteca	108
Diagnóstico de un problema	109
Aislamiento de problemas	112
Problemas de instalación y configuración	114
Interpretación de los LED del panel frontal	115
Volver a insertar los cables	116
Enviar registros por correo electrónico	116

Procedimientos de servicio 119

ITDT-SE	119
Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell	119

Procedimientos de extracción y sustitución 121

Herramientas necesarias	121
Sustitución de un cargador de cartuchos defectuoso	121
Desbloqueo manual del cargador de cartuchos	121

Apéndice A. Códigos de error 123

Códigos de error de la biblioteca	123
Códigos de error de la unidad	137
Mensajes de error de la Interfaz de usuario de web	137
Definiciones de las condiciones de excepción (Tipos)	140

Apéndice B. Distintivos TapeAlert . . . 143

Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca	143
Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium	145

Apéndice C. Datos de detección 151

Definiciones de clave de detección	151
Datos de detección de biblioteca	151
Datos de detección de la unidad de cintas	153

Apéndice D. Formulario de configuración de biblioteca 161

Apéndice E. Accesibilidad 165

Glosario 167

Índice. 187

Figuras

1. TL1000 Tape Autoloader	1	48. Menús superiores del Panel de operador	55
2. Componentes del panel frontal	2	49. Valores de configuración	55
3. Cargador de cartuchos	4	50. Información actual	56
4. Cargador de cartuchos (vista superior)	4	51. Revisión de firmware	56
5. Componentes del panel posterior	5	52. Mandato Desbloquear estación de E/S	56
6. Unidad de cintas de media altura Ultrium	8	53. Estación de E/S desbloqueada	57
7. Coordenadas de ubicación	10	54. Mandato Desbloquear cargador	57
8. Componentes del Panel de operador	13	55. Mandato Mover cartucho	58
9. Pantalla Biblioteca preparada	16	56. Mandato Descargar	58
10. Pantalla de entrada de contraseña	16	57. Mandato Limpiar unidad	58
11. Elementos de pantalla	16	58. Mandato Inventario	59
12. Pantalla de confirmación	17	59. Mandato En línea/fuera de línea	59
13. Mensaje de aviso de seguridad de Java	18	60. Mandato Mover a posición de envío	59
14. Página de inicio de sesión.	18	61. Mandato Reiniciar unidad	60
15. Ventana de cuenta de usuario	19	62. Mandato Reiniciar biblioteca	60
16. Ventana de cuenta de superusuario	19	63. mandato Finalizar sesión	60
17. Ventana de cuenta de administrador	20	64. Valores de la limpieza automática	61
18. Ubicaciones de los tornillos de montaje en bastidor para rieles verticales posteriores y frontales	23	65. Valores de recuento de ranuras activas	61
19. Sujeción de las fijaciones frontales al chasis de biblioteca	24	66. Valores de la modalidad de acceso de biblioteca	62
20. Sujeción de las fijaciones posteriores a los rieles.	24	67. Valores de fecha y hora	63
21. Creación de los conjuntos de rieles.	25	68. Valores de red.	64
22. Instalación de los conjuntos de rieles	26	69. Valores del Panel de operador	65
23. Fijación de la parte frontal de la biblioteca en el bastidor	26	70. Configuración de valores de la interfaz gráfica de usuario web	65
24. Fijación de la parte posterior de la biblioteca en el bastidor	27	71. Valores predeterminados de fábrica	66
25. Los cables de la parte posterior de la biblioteca	27	72. Menú Estado de error	66
26. tornillo de bloqueo del descriptor de acceso	28	73. Mandato Ejecutar Verificar biblioteca	66
27. Conexión del cable de interfaz	28	74. Procedimientos de diagnóstico de unidad	67
28. Mensaje de aviso de seguridad de Java	32	75. Menú Interfaz de usuario de web	68
29. Pantalla de registro de la Interfaz de usuario de web	32	76. Pantalla Resumen del sistema	69
30. Resumen del sistema	33	77. Pantalla Representación de la biblioteca	70
31. Valores de la modalidad de biblioteca lógica	34	78. Pantalla Mover cartuchos	72
32. Valores de asignación de cartuchos.	35	79. Pantalla Descargar unidad	73
33. Valores de red.	35	80. Pantalla Limpiar unidad	73
34. Valores de fecha y hora	36	81. Pantalla Estado de la biblioteca	73
35. Cifrado gestionado por la aplicación	38	82. Pantalla Inventario	74
36. Selección de Cifrado gestionado por la biblioteca	38	83. Barra de progreso del inventario	74
37. Configuración de Cifrado gestionado por la biblioteca	39	84. Desbloquear cargador	74
38. Notificaciones de correo electrónico	40	85. Pantalla Acceso de usuario	75
39. Notificaciones de excepción	41	86. Cuadro de diálogo Añadir usuario	75
40. Valores de la lista de excepciones	42	87. Pantalla de reglas de contraseña	76
41. Valores de la lista de usuarios de SNMPv3	42	88. Pantalla Valores de biblioteca física	77
42. Valores del acceso de usuario	43	89. Pantalla Valores de biblioteca lógica	78
43. Cuadro de diálogo Añadir usuario	43	90. Pantalla de valores de red.	79
44. Pantalla de reglas de contraseña	44	91. Cifrado gestionado por la aplicación	80
45. Guardar configuración	45	92. Selección de Cifrado gestionado por la biblioteca	81
46. Puerta de liberación de cartuchos	49	93. Configuración de Cifrado gestionado por la biblioteca	82
47. Orientación del cartucho	49	94. Pantalla Valores de fecha y hora	83
		95. Pantalla de valores de correo electrónico	84
		96. Pantalla Valores de SNMP	85
		97. Guardar/Restaurar la configuración con cookies	87
		98. Pantalla Guardar/Restaurar	87

99. Pantalla Intervenciones del operador	88	109. Etiqueta de código de barras de ejemplo en el cartucho de cinta LTO Ultrium 8	100
100. Pantalla Ver registros de biblioteca	89	110. Colocación del interruptor de protección contra grabación	101
101. Pantalla Rastreo.	90	111. Colocación de los cartuchos de cinta en dos cajas para enviarlos	103
102. Pantalla Descargar registros de unidad	90	112. Comprobación de huecos en las juntas de un cartucho	104
103. Pantalla Descargar registros de biblioteca	91	113. LED del panel frontal	115
104. Pantalla Restablecer biblioteca y unidad	91	114. Agujero de acceso de liberación de bloqueo del cargador de cartuchos	122
105. Pantalla Actualización de firmware	92		
106. Pantalla Uso de estadísticas	93		
107. El cartucho de datos LTO Ultrium	95		
108. Cartuchos de datos Ultrium y cartuchos de cinta WORM	98		

Tablas

1. Producto láser de Clase I.	xiv	17. Compatibilidad del cartucho de datos Ultrium con la unidad de cintas Ultrium.	97
2. Capacidad de datos y formato de grabación	2	18. Cartuchos y VOLSER compatibles con las unidades de cintas Ultrium	99
3. Descripción de los componentes del panel frontal.	2	19. Ubicación del conmutador de protección contra grabación	101
4. Descripción de los componentes del panel posterior	5	20. Entorno operativo, de almacenamiento y envío del cartucho de cinta LTO Ultrium	105
5. Compatibilidad del cartucho de datos Ultrium y del cartucho de limpieza con la unidad de cintas Ultrium	9	21. Indicadores LED del panel frontal.	115
6. Especificaciones físicas	10	22. Códigos de error de la biblioteca	123
7. Especificaciones eléctricas	10	23. Códigos de error de la unidad	137
8. Especificaciones ambientales	10	24. Mensajes de error del usuario de web	137
9. Especificaciones funcionales	11	25. Lista de condiciones de excepción.	140
10. Especificaciones acústicas	11	26. Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca	143
11. descripciones del componente del Panel de operador	13	27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium	145
12. Criterios de ubicación	21	28. Definiciones de clave de detección	151
13. Valores de configuración de biblioteca predeterminados	30	29. Datos de detección de biblioteca	151
14. Tipos de cartucho y colores	96	30. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium	153
15. Capacidad de datos y formatos de grabación de los cartuchos	96	31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13	154
16. Duración de cartucho nominal: ciclos de carga/descarga	97		

Avisos sobre seguridad y medio ambiente

A continuación se muestran y describen avisos sobre seguridad y medio ambiente para este producto.

Avisos de seguridad

Observe los avisos de seguridad cuando se utiliza este producto. Estos avisos de seguridad contienen avisos de precaución y peligro. Estos avisos a menudo van acompañados de símbolos que representan la gravedad de la situación de seguridad.

La mayoría de avisos de peligro o de precaución contienen un número de referencia (Dxxx o Cxxx).

En las secciones siguientes se definen los tipos de avisos de seguridad y se proporcionan ejemplos.

Aviso de peligro

Los avisos de peligro advierten de una situación potencialmente mortal o extremadamente peligrosa para las personas. El símbolo de un rayo siempre acompaña a un aviso de peligro para representar una condición de peligro eléctrico. A continuación, se ofrece un ejemplo de aviso de peligro:



PELIGRO: Si el cableado de la toma de alimentación eléctrica no es correcto, puede que se genere voltaje peligroso en las piezas metálicas del sistema o de los dispositivos que se han conectado con éste. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la conexión a una toma de tierra de la toma de alimentación sea correcta para impedir que se produzcan descargas eléctricas. (D004)

Aviso de precaución

Los avisos de precaución advierten de una situación potencialmente peligrosa para las personas debido a alguna condición existente o a una situación potencialmente peligrosa debido a una práctica no segura. Los avisos de precaución pueden ir acompañados de uno de estos símbolos:

Si el símbolo es...	Significa...
	Una situación que puede ocasionar daños, pero de menor gravedad que los producidos por una situación de peligro eléctrico.
	Una situación de peligro no representada por otros símbolos de seguridad.
 Clase I	Este producto contiene un láser de Clase II. No mire fijamente el haz. (C029) Los símbolos de láser siempre van acompañados de la clasificación del láser como la define el Department of Health and Human Services de Estados Unidos (por ejemplo, Clase I, Clase II).
	Una situación de peligro ocasionada por el movimiento mecánico en el producto o alrededor del mismo.

Si el símbolo es...	Significa...
	Esta pieza o unidad es pesada y su peso es inferior a 18 kg (39,7 lb). Tenga cuidado a la hora de elevar, extraer o instalar la pieza o unidad. (C008)
	Una situación de peligro ocasionada por la posibilidad de la unidad de sufrir una descarga electrostática.

Declaración de seguridad y conformidad para rayos láser

Tabla 1. Producto láser de Clase I



La biblioteca puede contener un equipo láser que cumple los estándares de rendimiento que establece el Departamento de Alimentación y Farmacología (FDA) de Estados Unidos para un producto láser de Clase I. Los productos láser de Clase I no emiten radiación láser peligrosa. La biblioteca tiene las protecciones de alojamiento y de exploración necesarias para garantizar que la radiación láser esté confinada durante el funcionamiento o que esté dentro de los límites de la Clase I. Agencias de seguridad externas han revisado la biblioteca que se ha declarado de conformidad con los estándares más recientes pertinentes.

Ejecución del procedimiento de inspección de seguridad

Antes de prestar servicio a la unidad, realice el procedimiento de inspección de seguridad siguiente.

1. Detenga toda la actividad entre la unidad de cintas de biblioteca y el host.
2. Apague la alimentación para la biblioteca conmutando el botón **Power** en la parte posterior de la biblioteca de cintas a la posición Off.
3. Desconecte el cable SAS de la unidad de cintas.
4. Desconecte el cable de la biblioteca de la toma de alimentación y la unidad de la fuente de alimentación de la biblioteca.
5. Asegúrese de que los cables de alimentación de la biblioteca no estén dañados, pellizcados, cortados ni desgastados.
6. Compruebe que el cable SAS de la unidad no está dañado.
7. Compruebe que en la cubierta de la biblioteca no haya bordes afilados, defectos o alteraciones que puedan dañar las piezas internas.
8. Compruebe que la cubierta de la biblioteca ajusta correctamente. Debe estar bien colocada y fijada.
9. Consulte la etiqueta del producto situada en la parte trasera de la biblioteca para comprobar que se corresponde con el voltaje de la toma eléctrica.

Seguridad del bastidor

La siguiente información de seguridad general debe utilizarse para todos los dispositivos montados en bastidor.

PELIGRO



- Baje siempre las patas de nivelación del armario bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción del estabilizador en el armario bastidor.
- Para evitar condiciones de peligro debidas a una carga mecánica desigual, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del armario bastidor. Instale siempre los servidores y los dispositivos opcionales empezando por la parte inferior del armario bastidor.
- Los dispositivos montados en bastidor no se deben utilizar como estante ni espacio de trabajo. No coloque ningún objeto encima de los dispositivos montados en bastidor.
- Cada armario bastidor puede tener más de un cable de alimentación. Asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación del armario bastidor antes de realizar servicios de mantenimiento en los dispositivos del armario bastidor.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un armario bastidor a los dispositivos de alimentación instalados también en el mismo armario bastidor. No enchufe un cable de alimentación procedente de un dispositivo instalado en un armario bastidor en un dispositivo de alimentación que esté instalado en otro armario bastidor.
- Si la conexión a una toma de alimentación no es correcta, en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos conectados al mismo podría haber un voltaje que podría ocasionar daños. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la conexión a una toma de tierra de la toma de alimentación son correctas para impedir que se produzcan descargas eléctricas.

PRECAUCIÓN:



- No instale una unidad en un bastidor en el que la temperatura ambiente interna del bastidor pueda sobrepasar la temperatura ambiente recomendada por el fabricante para todos los dispositivos montados en bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que pueda haber una ventilación inadecuada. Asegúrese de que la entrada y salida del aire no se vea reducida ni obstruida en ninguna de las caras frontal, posterior o laterales de las unidades que se utilicen para ventilar la unidad.
- Debe conectar el equipo al circuito de alimentación de forma que la sobrecarga de los circuitos no ponga en peligro la protección contra la sobretensión ni el cableado de alimentación. Para proporcionar la alimentación adecuada a un bastidor, consulte las etiquetas de especificaciones del equipo del bastidor para saber cuáles son los requisitos de alimentación total de la red de alimentación.
- (Para cajones deslizantes) No extraiga ni instale ningún cajón ni dispositivo si las piezas de sujeción del estabilizador del bastidor no están colocadas. No extraiga más de un cajón a la vez. El bastidor puede desestabilizarse si se extraen varios cajones al mismo tiempo.
- (Para cajones fijos) Este cajón es fijo y no se debe mover para realizar el mantenimiento a menos que lo indique el fabricante. Al intentar extraer el cajón del bastidor, ya sea de forma parcial o total, es posible que el bastidor pierda estabilidad o que el cajón se caiga del bastidor.

(R001)

PRECAUCIÓN:



Si se extraen componentes de la parte superior del armario bastidor, la estabilidad del bastidor mejora durante la reubicación. Siga estas directrices generales cuando reubique un armario bastidor lleno en una sala o en un edificio:

- Reduzca el peso del armario bastidor extrayendo equipo empezando por la parte superior del armario bastidor. Cuando sea posible, restablezca la configuración original del armario bastidor tal como lo recibió. Si no conoce esta configuración, debe hacer lo siguiente:
 - Extraiga todos los dispositivos existentes en la posición 32U y en las posiciones superiores a ésta.
 - Asegúrese de que los dispositivos que pesen más estén instalados en la parte inferior del armario bastidor.
 - Asegúrese de que no haya niveles U vacíos entre los dispositivos instalados en el armario bastidor por debajo del nivel 32U.
- Si el armario bastidor que está reubicando es parte de un conjunto de armarios bastidor, desconéctelo de los demás.
- Inspeccione la ruta que prevé seguir para eliminar posibles riesgos.
- Verifique que la ruta que elija pueda sostener el peso del armario bastidor cargado. Consulte la documentación que se suministra con el armario bastidor para saber el peso de un armario bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de puertas sean, como mínimo, de 760 x 2032 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estantes, cajones, puertas y cables estén bien fijados.
- Asegúrese de que las cuatro almohadillas de nivelado se hayan elevado hasta la posición más alta.
- Asegúrese de que no haya ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el armario bastidor durante el transporte.
- No utilice una rampa con una inclinación de más de 10 grados.
- Cuando el armario bastidor esté en la nueva ubicación:
 - Baje las cuatro almohadillas de nivelado.
 - Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el armario bastidor.
 - Si ha extraído algún dispositivo del armario bastidor, vuelva a llenarlo de la posición inferior a la superior.
- Si es necesaria una reubicación que implique un transporte de larga distancia, restablezca la configuración original del armario bastidor tal como lo recibió. Embale el armario bastidor en el material de embalaje original o en uno equivalente. Baje también las almohadillas de nivelado para elevar las ruedas fuera del palet y fije con pernos el armario bastidor al palet.

(R002)

Prefacio

Este manual contiene información e instrucciones necesarias para la configuración, el funcionamiento y el servicio de Dell™ PowerVault™ TL1000 Tape Library.

Descripción del producto

“Panel frontal” en la página 2

“Cargador de cartuchos” en la página 4

“Panel posterior” en la página 5

“Lector de código de barras” en la página 6

“interfaz de host SAS” en la página 6

“Cifrado” en la página 6

“Protocolos de Internet soportados” en la página 6

“Mensajería del Protocolo simple de gestión de red (SNMP)” en la página 7

“Network Time Protocol (Protocolo de tiempo de red)” en la página 7

“Unidades de cintas Ultrium” en la página 7

“Soportes” en la página 8

“Exploración del número de unidad lógica (LUN)” en la página 9

“Coordenadas de ubicación y direcciones de elementos” en la página 9

“Especificaciones de la biblioteca” en la página 10

“Entorno del producto” en la página 11

“Controladores de dispositivo soportados” en la página 12



Figura 1. TL1000 Tape Autoloader

Dell™ PowerVault™ TL1000 Tape Autoloader proporciona soluciones compactas de alta capacidad y bajo coste para una copia de seguridad de datos simple y que se ejecuta de forma desatendida. La biblioteca tiene un factor de formulario 1U compacto con fácil acceso a los cartuchos de cinta mediante cargadores extraíbles. Está equipada con una conexión de puerto de adaptador de host SAS (Serial Attached SCSI) que tiene una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gbps. TL1000 Tape Autoloader es una unidad autónoma externa o montable en bastidor que incorpora:

- Unidad de cintas de media altura Ultrium 8 (modelo S8H)
- Unidad de cintas de media altura Ultrium 7 (modelo S7H)
- Unidad de cintas de media altura Ultrium 6 (modelo S6H)
- Unidad de cintas de media altura Ultrium 5 (modelo S5H)
- Unidad de cintas de media altura Ultrium 4 (modelo S4H)

El TL1000 Tape Autoloader tiene un cargador de cartuchos extraíble de 10 posiciones, proporcionando un máximo de 9 posiciones del cargador de cartuchos de datos, o un máximo de 8 posiciones del cargador de cartuchos de datos con una estación de E/S configurable de 1 ranura. Una posición está reservada como posición de intercambio de unidad de cintas y solo puede acceder a ella la biblioteca. La capacidad de almacenamiento de datos de biblioteca se puede aumentar más utilizando compresión de hardware.

Consulte Tabla 2 para obtener más información sobre cartuchos de cinta admitidos en TL1000 Tape Autoloader. También se admite WORM para Ultrium 4 y posteriores.

Tabla 2. Capacidad de datos y formato de grabación

Tipo	Capacidad de datos nativa	Formato de grabación
Ultrium 8	12000 GB (30000 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 6656 pistas, 32 pistas simultáneamente.
Ultrium 7	6000 GB (15000 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 3584 pistas, 32 pistas simultáneamente.
Ultrium 6	2500 GB (6250 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 2176 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 5	1500 GB (3000 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 1280 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 4	800 GB (1600 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 896 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 3	400 GB (800 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 704 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 2	200 GB (400 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 512 pistas, 8 pistas simultáneamente.
Ultrium 1	100 GB (200 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 384 pistas, 8 pistas simultáneamente.

Panel frontal

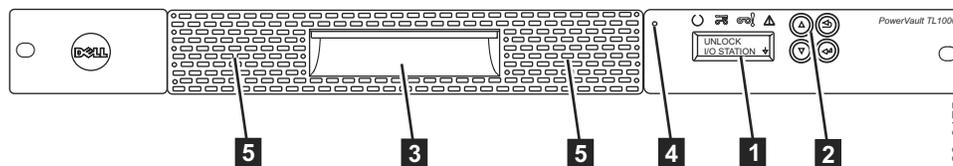


Figura 2. Componentes del panel frontal

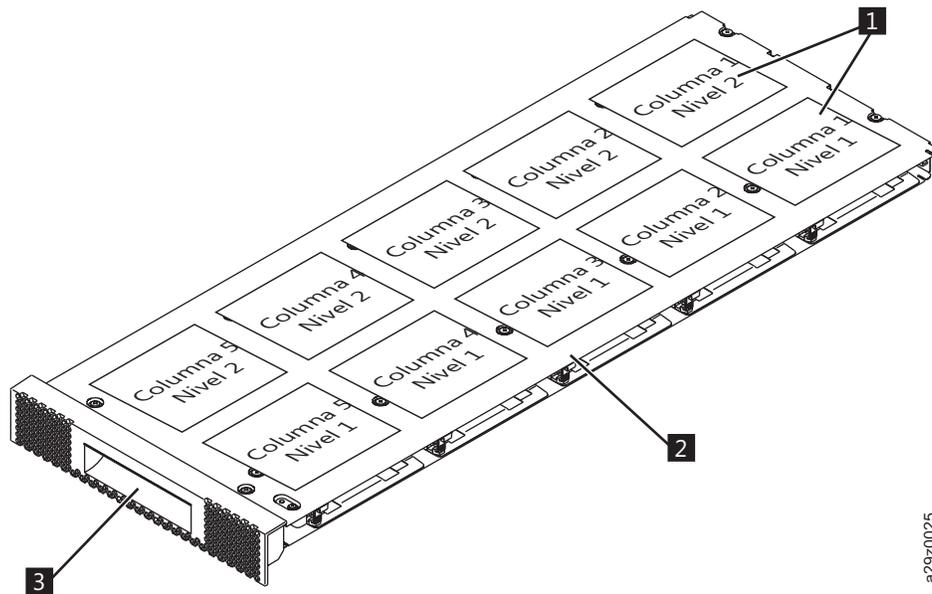
Tabla 3. Descripción de los componentes del panel frontal

Número	Componente	Descripción
1	Panel de operador	El Panel de operador ofrece una pantalla gráfica LCD monocroma de 16 caracteres que se ubica en la parte frontal de la biblioteca. Las operaciones de la biblioteca y las funciones de servicio se completan desde esta pantalla. La Interfaz de usuario de web ofrece algunas de las funcionalidades que tiene el Panel de operador con un navegador web para el acceso remoto a la biblioteca. Para obtener información sobre el Panel de operador y la Interfaz de usuario de web, consulte "Interfaces de usuario" en la página 13.
2	Teclas de control	Las claves de control están ubicadas a la derecha de la pantalla LCD del Panel de operador en la parte frontal de la biblioteca.

Tabla 3. Descripción de los componentes del panel frontal (continuación)

Número	Componente	Descripción
3	Cargador de cartuchos	<p>La biblioteca de cintas tiene un cargador de cartuchos único que puede contener hasta 9 cartuchos de datos u 8 cartuchos de datos con una estación de E/S de 1 ranura. Consulte Figura 3 en la página 4.</p> <p>La Columna 5/Nivel 1 del cargador de cartuchos se puede configurar como una estación de E/S de 1 ranura. La Columna 5/Nivel 2 del cargador de cartuchos está reservada para la posición de intercambio y solo puede acceder a ella la biblioteca. La estación de E/S se utiliza para importar y exportar cartuchos sin interrumpir el funcionamiento normal de la biblioteca. Comenzando con la Columna 4, se puede reservar un mínimo de una columna para los cartuchos de limpieza. Los cartuchos de limpieza se utilizan para limpiar los cabezales de la unidad de cintas. Para obtener detalles sobre la configuración, consulte “Instalación y configuración” en la página 21.</p>
4	Liberación del cargador de cartuchos	Liberación del bloqueo de emergencia del cargador de cartuchos. Cuando la estación de E/S está bloqueada, inserte un clip de papel grande estirado dos veces o manténgalo quieto en esa posición mientras se desliza el cargador de cartuchos por delante del bloqueo de la estación de E/S.
5	Ventiladores	Estos ventiladores dirigen aire más frío al alojamiento de la biblioteca y permiten que el aire más caliente se libere, lo que ayuda a mantener la temperatura normal de funcionamiento de la biblioteca.

Cargador de cartuchos

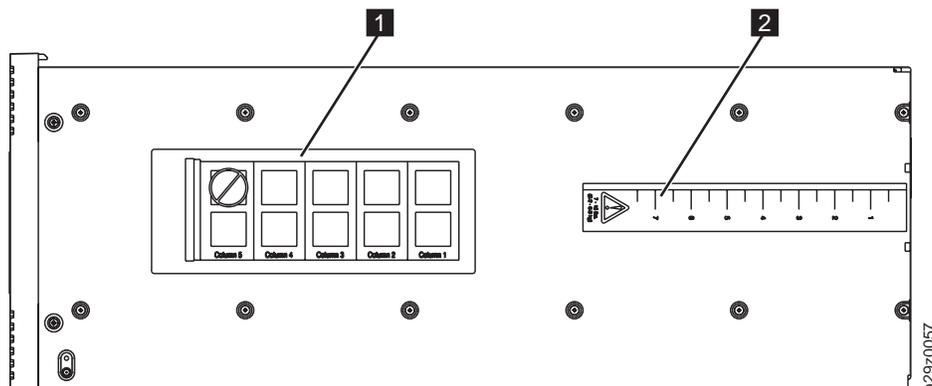


a29z0025

Figura 3. Cargador de cartuchos

- 1** Ubicaciones del cartucho como aparecen en el mapa de biblioteca.
Nota: Estas etiquetas son solo una referencia y no aparecen en el cargador.
- 2** Cargador de cartuchos
- 3** Asidero del cargador

Figura 4 muestra la etiqueta de ubicación del cargador 1 y la regla 2 que aparece en el cargador de cartuchos. La regla proporciona una indicación de la distancia, cuando el cargador se abre o extrae, al extremo del cargador antes de que salga del extremo frontal de la biblioteca. Para evitar que se caiga accidentalmente el cargador, sujete ambos extremos del cargador antes de liberarlo del extremo frontal de la biblioteca.



a29z0057

Figura 4. Cargador de cartuchos (vista superior)

Panel posterior

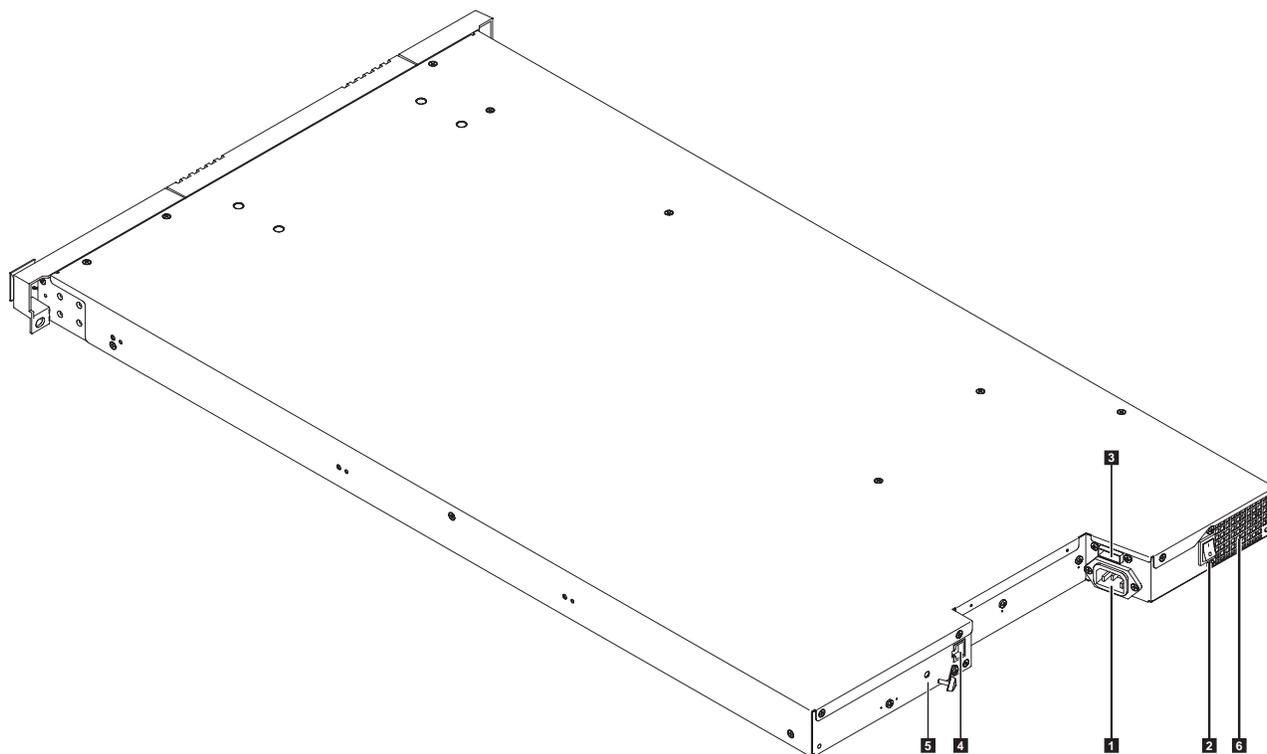


Figura 5. Componentes del panel posterior

Tabla 4. Descripción de los componentes del panel posterior

Número	Componente	Descripción
1	Conector de alimentación	La biblioteca se conecta a una fuente de alimentación CA de 110/220 voltios.
2	Interruptor de alimentación	La biblioteca se enciende cuando el interruptor de la fuente de alimentación del panel posterior está ON (I). La biblioteca no tiene interruptor de fuente de alimentación en el panel frontal.
3	Conector de la interfaz de host SAS	Conexión del cable de la interfaz de host de SCSI conectada en serie (SAS). Las unidades Ultrium 4, 5, 6 y 7 SAS utilizan la conexión SFF-8088 en el extremo de la unidad y SFF-8088 o SFF-8470 en el extremo del adaptador de host.
4	Puerto Ethernet	Este puerto se utiliza para conectar la biblioteca a una red.
5	Tornillo de bloqueo del descriptor de acceso	El tornillo de bloqueo del descriptor de acceso se utiliza para bloquear el descriptor de acceso en un lugar durante el transporte. Importante: Retire el tornillo de bloqueo del descriptor de acceso antes de encender la biblioteca.
6	Ventiladores	Estos ventiladores permiten que el aire salga de la fuente de alimentación y de la plataforma de la unidad de cintas.

Lector de código de barras

El lector de código de barras es una parte del descriptor de acceso de la biblioteca. El lector de código de barras lee cada etiqueta del código de barras del cartucho que identifica los tipos de cargadores de cartuchos y la unidad de cintas instalados en la biblioteca. Además, proporciona feedback de inventario para la aplicación de host, el Panel de operador y la Interfaz de usuario de web. La biblioteca almacena los datos de inventario personalizados en la memoria. El firmware de biblioteca soporta un número de serie de volumen de 8 caracteres (VOLSER) en la etiqueta del código de barras en el cartucho de cinta.

interfaz de host SAS

Las unidades de cinta de media altura Ultrium 3 y posteriores soportan la interfaz SCSI conectada en serie (SAS). El conector SAS SFF-8088 en unidades de cintas Ultrium 5 y posteriores es compatible con los cables SAS-1 o SAS-2.

Una unidad con interfaz SAS (Serial Attached SCSI) se enlaza directamente a los controladores. SAS es una mejora de rendimiento respecto del SCSI tradicional. SAS permite que varios dispositivos (hasta 128) de distintos tamaños y tipos se conecten simultáneamente a través de cables más finos y largos. Su transmisión de señal dúplex da soporte a 6,0 Gb/s (S4H y posteriores). Además, TL1000 Tape Autoloader se puede conectar en caliente, si es necesario. Las unidades SAS pueden negociar automáticamente la velocidad.

Cifrado

Para unidades SAS, las unidades de cintas LTO Ultrium 4 y posteriores dan soporte al cifrado gestionado por aplicación de host (AME) con métodos de cifrado T10. El cifrado de datos solo es compatible con los cartuchos de datos LTO Ultrium 4 y posteriores.

Importante: Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener información sobre la disponibilidad de LME (Cifrado gestionado por la biblioteca).

Nota: El Cifrado gestionado por la aplicación (AME) no requiere clave. LME (Cifrado gestionado por la biblioteca) solo está disponible al adquirir una biblioteca con Cifrado gestionado por la biblioteca habilitado en el punto de venta.

Nota: Cuando está disponible, la compra del cifrado gestionado por biblioteca solo se ofrece en el punto de venta en las bibliotecas de cintas LTO-8, LTO-6 y LTO-7 TL1000. El cifrado gestionado por biblioteca no se ofrece como actualización en las bibliotecas de cintas TL1000 existentes.

La unidad habilitada para cifrado contiene el hardware y el firmware necesarios para cifrar y descifrar los datos de la aplicación de cintas del host. La política de cifrado y las claves de cifrado las proporciona la aplicación del host o el servidor del host. De fábrica se instala un certificado digital en la unidad. Cada unidad recibe un número de serie y un certificado exclusivos. La aplicación T10 valida cada instancia comprobando el certificado digital de la unidad.

El firmware de biblioteca que admite cifrado permite al usuario seleccionar **Ninguno** o **Gestionado por la aplicación** desde la Interfaz de usuario de web. También se podrá seleccionar **Cifrado gestionado por la biblioteca** si la biblioteca se ha adquirido con la función Cifrado gestionado por la biblioteca. El valor predeterminado de fábrica es **Ninguno**.

Protocolos de Internet soportados

TL1000 Tape Autoloader soporta los siguientes Protocolos Internet:

- IPv4
- IPv6

Para obtener más información sobre IPv4, vaya a <http://www.iana.org/>. Para obtener más información sobre IPv6, vaya a <http://www.ipv6.org/>.

Mensajería del Protocolo simple de gestión de red (SNMP)

A veces, es posible que la biblioteca detecte una situación de la que quiera ser informado, como un cargador abierto o un error que haga que se detenga la biblioteca. La biblioteca proporciona un protocolo TCP/IP estándar que se protocolo simple de gestión de red (SNMP) y que sirve para enviar alertas sobre condiciones (como la necesidad de que intervenga el operador) a través de una red LAN TCP/IP a una estación de supervisión SNMP. Estos avisos se denominan condiciones de excepción SNMP. Con la información proporcionada por las condiciones de excepción SNMP, la estación de supervisión (junto con el software proporcionado por el cliente) puede avisar al personal de operaciones de posibles problemas que puedan aparecer o cuando sea necesaria la intervención del operador.

Condiciones de excepción SNMP

Las condiciones de excepción SNMP son alertas o mensajes de estado que se pueden recopilar, supervisar y utilizar para gestionar de forma proactiva las bibliotecas conectadas mediante el protocolo SNMP con estaciones de supervisión SNMP. En resumen, cada excepción proporciona la información siguiente:

- **Identificación de producto** como el nombre del producto, descripción, fabricante, número de modelo, nivel de firmware y URL que designa a la excepción.
- **Estado de producto** como la gravedad de la excepción, estado (actual y anterior) y la hora en que se produjo la excepción.
- **Estado de biblioteca** (estado de dispositivo físico) como la identificación y el estado de dispositivos que se supervisan. Podría incluir alojamiento, fuente de alimentación, controlador, estado de cargador, recuento de unidades, recuento de ranuras de cartuchos y recuento de estaciones de E/S. También se incluirían algunas estadísticas de biblioteca y, si fuera apropiado, los FSC (código de síntoma de anomalía) de error, incluida su gravedad y la descripción de la anomalía.
- **Estado de unidad** como la identificación de cada unidad de la biblioteca, nivel de firmware, número de serie y otra información de dirección y estado.
- **Definiciones de excepciones** como el cambio de estado de biblioteca, un cargador abierto, E/S a las que se ha accedido, información de anomalía de hardware, solicitudes de limpieza de unidad, reintentos excesivos y volver a operaciones normales.
- **MIB SNMP:** la MIB (Base de información de gestión) de la biblioteca contiene unidades de información que describen un aspecto del sistema de forma específica, como el nombre del sistema, el número de hardware o la configuración de comunicaciones. Al utilizar SNMP para supervisar TL1000 Tape Autoloader, asegúrese de que el archivo TL1000 MIB se ha cargado en la estación de supervisión SNMP. Las condiciones de excepción SNMP se envían a las estaciones de supervisión SNMP definidas para la biblioteca (consulte “Configuración de notificaciones de condiciones de excepción SNMP” en la página 85).

Network Time Protocol (Protocolo de tiempo de red)

NTP es un protocolo estándar de Internet que garantiza una sincronización precisa de las horas del sistema en una red de sistemas. Ejecutándose como un programa cliente en segundo plano continuo en un sistema, NTP envía solicitudes de tiempo periódicas a un servidor, obteniendo indicaciones de fecha y hora del servidor y utilizándolas para ajustar el reloj de los clientes.

Unidades de cintas Ultrium

TL1000 Tape Autoloader soporta las unidades de cinta de media altura Ultrium 3 (3572-S3H) y posteriores.

Las unidades de cinta de media altura Ultrium 3 y posteriores soportan la interfaz SCSI conectada en serie (SAS). Tienen un conector Mini-SAS (SFF-8088).

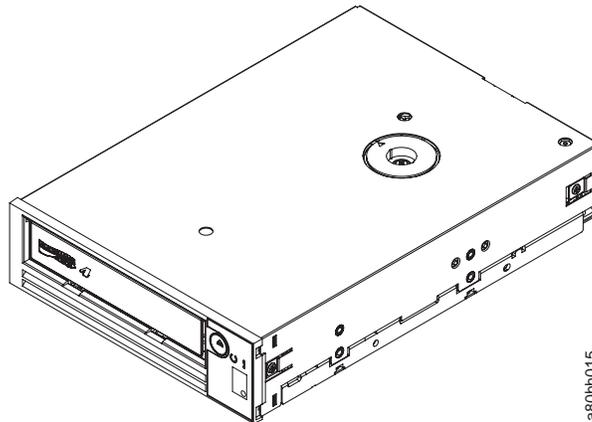


Figura 6. Unidad de cintas de media altura Ultrium

Coincidencia de velocidad

Para mejorar el rendimiento del sistema, las unidades de cintas Ultrium 4, Ultrium 5, Ultrium 6, Ultrium 7 y Ultrium 8 utilizan una técnica denominada **coincidencia de velocidad** que ajusta de forma dinámica la velocidad de transferencia de datos nativos (sin comprimir) a la velocidad más lenta del servidor conectado.

Calibrado de canales

La característica de calibrado de canales de las unidades de cintas Ultrium 4, Ultrium 5, Ultrium 6, Ultrium 7 y Ultrium 8 personaliza cada canal de datos de lectura/grabación para optimizar el rendimiento. La personalización permite compensar las variaciones que puedan darse en la función de transferencia de canales de grabación, características de soporte y características del cabezal de lectura/grabación.

Gestión de la alimentación

Las unidades de cintas Ultrium 4, Ultrium 5, Ultrium 6, Ultrium 7 y Ultrium 8 presentan una función de gestión de energía. Esta función controla la electrónica de la unidad, de forma que parte de la electrónica se apaga cuando no se necesitan las funciones de circuito para el funcionamiento de la unidad.

Soportes

TL1000 Tape Autoloader utiliza cartuchos de cinta Ultrium que proporcionan una capacidad nativa de hasta 12000 GB (hasta 30000 GB con una compresión de datos de hardware 2.5:1) para unidades de cintas Ultrium 8, una capacidad nativa de hasta 6000 GB (hasta 15000 GB con una compresión de datos de hardware 2.5:1) para unidades de cintas Ultrium 7, 2500 GB (hasta 6250 GB con una compresión de datos de hardware 2.5:1) para unidades de cintas Ultrium 6, una capacidad nativa de 1500 GB (hasta 3000 GB con una compresión de datos de hardware 2:1) para unidades de cintas Ultrium 5, y una capacidad nativa de 800 GB (hasta 1600 GB con una compresión de datos de hardware 2:1) para unidades de cintas Ultrium 4.

Tabla 5. Compatibilidad del cartucho de datos Ultrium y del cartucho de limpieza con la unidad de cintas Ultrium

	Cartuchos de datos LTO Ultrium							
	Ultrium 8 de 12000 GB	Ultrium 7 de 6000 GB	Ultrium 6 de 2500 GB	Ultrium 5 de 1500 GB	Ultrium 4 de 800 GB	Ultrium 3 de 400 GB	Ultrium 2 de 200 GB	Ultrium 1 de 100 GB
Ultrium 8	Lectura/grabación	Lectura/grabación						
Ultrium 7	Lectura/grabación	Lectura/grabación	Lectura/grabación	Solo lectura				
Ultrium 6			Lectura/grabación	Lectura/grabación	Solo lectura			
Ultrium 5				Lectura/grabación	Lectura/grabación	Solo lectura		
Ultrium 4					Lectura/grabación	Lectura/grabación	Solo lectura	
Ultrium 3						Lectura/grabación	Lectura/grabación	Solo lectura
Ultrium 2							Lectura/grabación	Lectura/grabación
Ultrium 1								Lectura/grabación

Nota: TL1000 Tape Autoloader soporta únicamente las unidades de cintas Ultrium 4 (S4H), Ultrium 5 (S5H), Ultrium 6 (S6H), Ultrium 7 (S7H) y Ultrium 8 (S8H).

Para obtener más información sobre compatibilidad de soportes, consulte “Soportes” en la página 95.

Exploración del número de unidad lógica (LUN)

TL1000 Tape Autoloader utiliza un único ID de SCSI y LUN duales para controlar la unidad de cintas (LUN 0) y el descriptor de acceso de la biblioteca (LUN 1). La biblioteca necesita un adaptador de bus de host (HBA) que dé soporte a la exploración de LUN. Si no está habilitado, el sistema principal no puede explorar más allá de LUN 0 y no podrá detectar la biblioteca. Solo verá la unidad de cintas.

Importante: Algunos HBA, tales como los controladores RAID, no dan soporte a la exploración de LUN.

Coordenadas de ubicación y direcciones de elementos

TL1000 Tape Autoloader incorpora la Tecnología de ranura de alta densidad (HD) patentada, lo que permite almacenar varios cartuchos en una arquitectura por niveles. La profundidad de una ubicación de cartuchos en una ranura de alta densidad se conoce como nivel. Las ranuras de alta densidad están diseñadas para contener varios cartuchos en los Niveles 1 y 2.

Nota: Cada una de las columnas tiene un mecanismo de muelle cargado que empuja al cartucho de cinta al Nivel 1 cuando es el único cartucho de la columna. Un único cartucho en una columna toma la dirección de elemento Nivel 2 aunque está físicamente en el Nivel 1.

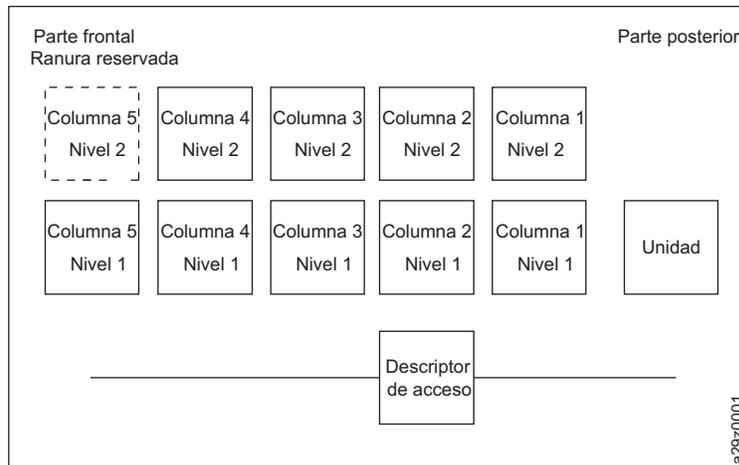


Figura 7. Coordenadas de ubicación

La dirección de elemento del almacenamiento se asigna a cada cartucho en el momento en el que se inserta el cartucho. El rango de direcciones de elemento del almacenamiento va de 4097 a 4105 (0x1001 a 0x1009) cuando no está habilitada la estación de E/S y de 4097 a 4104 (0x1001 a 0x1008) cuando está habilitada la estación de E/S.

Especificaciones de la biblioteca

Tabla 6. Especificaciones físicas

Parámetro	Medida
Ancho del panel frontal (chasis/frontal)	445 mm (17,52 pulg.)/483 mm (19,02 pulg.)
Profundidad	850 mm (33,46 pulg.)
Alto	44 mm (1,73 pulgadas)
Peso (solo la biblioteca)	13 kg (28,66 lb)

Tabla 7. Especificaciones eléctricas

Parámetro	Medida
Voltaje	De 100 a 240 voltios de corriente alterna (de 4,0 a 1,5 A)
Frecuencia	De 50 a 60 Hz
Consumo de alimentación	110 W

Para obtener más información sobre las especificaciones de instalación, consulte “Instalación y configuración” en la página 21.

Tabla 8. Especificaciones ambientales

Parámetro	Funcionamiento (consulte nota)	Almacenamiento	Envío
Temperatura	De 10 a 38 °C (de 50 a 100 °F)	De 1 a 60 °C (de 34 a 140 °F)	De -40 a 60 °C (de -40 a 140 °F)
Variación de temperatura	10 °C/hora (máxima)	10 °C/hora (máxima)	10 °C/hora (máxima)
Humedad relativa	De 20 a 80%	De 10 a 90%	De 10 a 90%
Temperatura de condensación	26 °C (78,8 °F) máxima	29 °C (84 °F) máxima	29 °C (84 °F) máxima

Tabla 8. Especificaciones ambientales (continuación)

Parámetro	Funcionamiento (consulte nota)	Almacenamiento	Envío
Altitud (metros)	De 0 a 2.500	De 0 a 2.500	De 0 a 2.500
<p>Nota: El entorno operativo de la biblioteca no debe entrar en conflicto con los requisitos de almacenamiento del soporte. La biblioteca puede funcionar a temperaturas elevadas durante un periodo ampliado. Sin embargo, la temperatura puede rebajar la vida útil del soporte que se almacena en la biblioteca. Si los soportes se almacenan en la biblioteca durante más de 10 horas, se debe cumplir con los requisitos de temperatura para el almacenamiento de los soportes. Se supone que el soporte que se almacena en la biblioteca tiene aproximadamente dos grados más que la temperatura ambiente cuando la biblioteca está encendida.</p>			

Tabla 9. Especificaciones funcionales

Parámetro	Modelo S8H	Modelo S7H	Modelo S6H	Modelo S5H	Modelo S4H
Capacidad máxima de almacenamiento	108 TB (270 TB con compresión 2.5:1)	54 TB (135 TB con compresión 2.5:1)	22,5 TB (56,2 TB con compresión 2.5:1)	13,5 TB (27 TB con compresión 2:1)	7,2 TB (14,4 TB con compresión 2:1)
Número máximo de cartuchos de datos	9 (incluida una Estación de E/S opcional)				
Tipos de unidades	Ultrium 8 de media altura	Ultrium 7 de media altura	Ultrium 6 de media altura	Ultrium 5 de media altura	Ultrium 4 de media altura
Tasa de transferencia de datos nativos sostenida	300 MB/s (750 MB/s con compresión 2.5:1)	300 MB/s (750 MB/s con compresión 2.5:1)	160 MB/s (400 MB/s con compresión 2.5:1)	140 MB/s (280 MB/s con compresión 2:1)	120 MB/s (240 MB/s con compresión 2:1)
Interfaz	SAS de 6 Gb/s				SAS de 3 Gb/s
<p>Nota: La unidad de cintas de media altura Ultrium 4 en bibliotecas S4H fabricadas después de marzo de 2011 soportan 6,0 Gb/s y una tasa de datos nativos sostenida de 120 Gb/s.</p>					

Tabla 10. Especificaciones acústicas

Parámetro	Medida
Nivel de alimentación del sonido de ruido acústico desocupado LwAD en belios (1 Bel = 10 dB)	6.6
Nivel de alimentación del sonido de ruido acústico máximo LwAD en belios (1 Bel = 10 dB)	6.8

Entorno del producto

TL1000 Tape Autoloader está diseñado para operar en un entorno empresarial general.

La biblioteca cumple los requisitos acústicos de la categoría 2D correspondientes a un entorno de trabajo general. La categoría 2D indica que la biblioteca se puede instalar a una distancia mínima de 4 m (13 pies) de la estación de trabajo permanente.

Para que exista suficiente espacio para realizar las tareas de mantenimiento y servicio, instale la biblioteca a una distancia mínima de 0,9 m (3 pies) de cualquier obstáculo.

La biblioteca es un dispositivo periférico preciso del sistema. Para garantizar una larga duración a la biblioteca, coloque la biblioteca lejos de polvo, suciedad y partículas que transporta el aire, de la siguiente manera:

- Mantenga la biblioteca alejada de las zonas de paso, en especial si el suelo está enmoquetado. La moqueta acumula polvo y caminar sobre ella puede ocasionar la propagación de fibras y polvo en el aire.
- Mantenga la biblioteca fuera de las habitaciones donde se encuentran impresoras y fotocopiadoras por el polvo del papel y del tóner. Asimismo, no apile hojas de papel cerca de la biblioteca.
- Mantenga la biblioteca alejada de zonas en las que existan corrientes de aire, como las puertas, las ventanas abiertas, los ventiladores y los aparatos de aire acondicionado.

Asegúrese de que la máquina siempre tiene cerradas las cubiertas para minimizar cualquier posible contaminación provocada por las partículas que transporta el aire.

Controladores de dispositivo soportados

Los controladores de dispositivos permiten a la unidad interactuar con varios servidores. Para aplicaciones que utilizan controladores de dispositivos, consulte la documentación de la aplicación para determinar los controladores a utilizar.

Nota: Si no tiene acceso a Internet y necesita información sobre los controladores de dispositivo, póngase en contacto con el representante de ventas.

Interfaces de usuario

“Panel de operador”

“Interfaz de usuario de web” en la página 17

La biblioteca dispone de una interfaz local, el panel del operador, y de una interfaz web de usuario (UI).

El Panel de operador está en la parte frontal de la biblioteca y permite a los usuarios trabajar localmente en la biblioteca. La Interfaz de usuario de web permite a los usuarios y administradores ver y realizar algunas funciones de biblioteca desde sitios remotos.

La Interfaz de usuario de web se implementa como un Applet de Java™ que se ejecuta en un navegador web desde cualquier PC en la red. El Applet de Java de la Interfaz de usuario de web requiere que Java 1.5.0 o superior se instale en el sistema principal para una funcionalidad completa y se visualiza mejor con Internet Explorer 6.0 o superior. IPv6 requiere Internet Explorer 7.0 o superior.

Panel de operador

El Panel de operador está en el frontal de la biblioteca. El Panel de operador muestra la información de biblioteca y los mandatos de menú que se utilizan para ejecutar las funciones de gestión de biblioteca en respuesta a las teclas de control de la parte derecha de la pantalla LCD.



Figura 8. Componentes del Panel de operador

Tabla 11. descripciones del componente del Panel de operador

Número	Componente	Descripción
1	Pantalla LCD	Pantalla gráfica LCD de 16 caracteres
2	Tecla de flecha hacia arriba (Δ)	Botón que se utiliza para navegar hacia arriba (↑) a través de los elementos de menú
3	Tecla de flecha hacia abajo (∇)	Botón que se utiliza para navegar hacia abajo (↓) a través de los elementos de menú

Tabla 11. descripciones del componente del Panel de operador (continuación)

Número	Componente	Descripción
4	Tecla Cancelar	Botón que se utiliza para cancelar una acción de usuario y volver al último elemento de menú
5	Tecla Intro	Botón que se utiliza para visualizar un menú y seleccionar una acción de usuario
6	LED preparado/de actividad	Luz de LED verde cuando la unidad está encendida. El LED parpadea cuando hay cualquier actividad en la biblioteca o la biblioteca está fuera de línea.
7	LED de limpieza de la unidad	Luz de LED ambas cuando la unidad necesita limpieza. El LED se apaga después de que la unidad se ha limpiado correctamente.
8	LED de atención	Luz de LED ámbar cuando un cartucho es incompatible con la unidad, es escaso o no es válido. El LED se apaga cuando se elimina el soporte de la unidad. El LED también se ilumina cuando hay un problema en la fuente de alimentación.
9	LED de error	Luz de LED ámbar cuando hay un error de unidad o biblioteca irrecuperable. El mensaje de error correspondiente se muestra en la pantalla LCD.

El Panel de operador funciona en dos modalidades básicas:

- **Modalidad de interacción de usuario** - Modalidad que se emplea cuando un usuario está pulsando teclas en el Panel de operador.
- **Modalidad de sistema controlado** - Modo normal de funcionamiento donde el Panel de operador muestra el estado en respuesta a mandatos emitidos desde una interfaz interna de la unidad.

Cuando se pulsa y se suelta una tecla del Panel de operador, el panel cambia automáticamente a la modalidad de interacción del usuario. La modalidad de interacción de usuario continúa transcurridos 3 minutos después de que un usuario deje de pulsar teclas o se detenga la acción del descriptor de acceso solicitada, la acción que dure más tiempo. A continuación el Panel de operador vuelve a la modalidad de sistema controlado.

Si es necesario, el Panel de operador cambia automáticamente a la modalidad de sistema controlado. Cuando se produce este cambio, la biblioteca recuerda lo que estaba haciendo el usuario antes de que la modalidad de visualización cambiara.

Cualquier conflicto operativo entre los mandatos que se reciben a través de la interfaz de host o de la Interfaz de usuario de web y los mandatos especificados a través del Panel de operador se evita con un mecanismo de reserva basado en la idea de que el primero que llega es el primero que se sirve. Los mandatos del Panel de operador se cancelan por medio de un tiempo de espera excedido o del cierre de sesión del Panel de operador.

El firmware de la biblioteca no permite a un usuario seleccionar una solicitud imposible. Estas situaciones incluyen, entre otras, las siguientes-

- Mover un cartucho desde un origen a una posición ocupada por otro cartucho
- Mover un cartucho desde una posición de cartucho vacía
- Cargar un cartucho de cualquier origen a una unidad llena
- Descargar un cartucho de una unidad vacía

La detección de un error por parte del controlador de unidad o de la biblioteca y no recuperarlo a través de algoritmos de firmware predeterminados se considera no recuperable. Cuando se produce un error, se visualiza el código del error en la pantalla del Panel de operador y el LED de error está encendido. El código de error permanece en el Panel de operador hasta que se pulsa una tecla, lo que provoca que el Panel de operador vuelva a la pantalla de Inicio. Los códigos de error numéricos se utilizan para los errores no recuperables. En caso contrario, se muestran mensajes de estado de texto.

Cuando la biblioteca se enciende o restablece, pasa por una serie de procesos de inicialización controlados internamente, denominados Autoprueba de encendido (POST).

LED del panel frontal

Durante las secuencias de encendido y restablecimiento, se actualizan todos los LED. Durante el encendido o el restablecimiento de software, todos los LED se encienden tan pronto como la POST lo permite. Cuando comienza la inicialización, todos los LED se apagan y el LED preparado/de actividad parpadea a una velocidad aproximadamente de 2 segundos por ciclo. Cuando se completa la inicialización mecánica, el LED preparado/de actividad deja de parpadear y se enciende.

Si se produce un error de biblioteca, el LED preparado/de actividad se apaga y se enciende el LED de error. El Panel de operador también muestra un código de error adecuado para ayudarle a identificar el error.

A continuación, se indican más detalles operativos de los LED:

- El **LED preparado/de actividad** (**6** en Figura 8 en la página 13) se enciende en cualquier momento en que la unidad está encendida y funcionando. El LED preparado/de actividad parpadea siempre que hay una biblioteca. El LED también parpadea cuando la biblioteca está fuera de línea.
- El **LED de limpieza de la unidad** (**7** en Figura 8 en la página 13) se enciende cuando la unidad emite un mandato “limpieza necesaria”. El LED se apaga después de una operación de limpieza de unidad correcta.
- El **LED de atención** (**8** en Figura 8 en la página 13) se enciende para indicar que una parte del soporte es anómala, marginal o no válida. El LED se apaga cuando todos los cartuchos menores y no válidos se exportan de la biblioteca. El LED de atención también se enciende si está habilitada la limpieza automática y no hay cartucho de limpieza en una posición de limpieza.
- El **LED de error** (**9** en Figura 8 en la página 13) se enciende cuando hay un error de biblioteca o unidad no recuperable. Se visualiza un mensaje de error en la pantalla y el LED permanece encendido hasta que se resuelve el estado de error.

Para obtener más información, consulte el apartado “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115.

Modalidades de entrada

Existen diferentes maneras de entrar valores en los distintos elementos de menú. Estos valores son valores predefinidos seleccionables, valores de conmutación (por ejemplo, ON/OFF), así como valores numéricos tales como direcciones de red.

Selección de valores predefinidos

1. Para establecer valores predefinidos, pulse la tecla Intro para seleccionar el elemento de menú.
2. Con las teclas de signo más y menos, seleccione uno de los varios valores predefinidos para ese elemento.
3. Tan pronto la pantalla del Panel de operador muestra el valor correcto, pulse la tecla Intro para aplicar el valor.

Valores de conmutación

Los valores de conmutación sirven para conmutar entre dos diferentes estados, tales como ON y OFF.

1. Después de navegar al elemento de menú, pulse la tecla Intro para seleccionar el elemento de menú.
2. Con las teclas de signo más y menos, seleccione uno de los varios estados predefinidos para ese elemento.
3. Pulse la tecla Intro para aplicar el nuevo estado.

Introducción de valores numéricos

Los valores numéricos son necesarios para las direcciones de red, las entradas de contraseña y otras entradas de configuración.

1. Tras navegar al elemento de menú, se muestra el valor actual y el cursor resalta el primer dígito del valor que puede cambiarse.
2. Para cada uno de los dígitos que deben cambiarse en el valor:
 - a. Utilice las teclas de signo más y menos para incrementar o disminuir el dígito.
 - b. Pulse la tecla Intro para resaltar el siguiente dígito editable.
3. Pulse la tecla Intro en el último dígito para aplicar la entrada completa. Pulse la tecla Cancelar para cancelar todo el proceso de edición y mantener el valor original.

Inicio de sesión

Durante el encendido o restablecimiento del software, se muestra la pantalla Biblioteca preparada cuando se completa correctamente la inicialización de POST.



Figura 9. Pantalla Biblioteca preparada

Para iniciar sesión en el Panel de operador, pulse la tecla Intro. Se muestra la pantalla de entrada de contraseña.



Figura 10. Pantalla de entrada de contraseña

Pulse las teclas de flecha arriba y abajo para cambiar el dígito actual. Pulse la tecla Intro para avanzar al dígito siguiente. La contraseña predeterminada es 0000. Cuando haya iniciado sesión, puede cambiar la contraseña con el mandato **Cambiar contraseña de inicio de sesión**. Consulte “Configuración de los valores del Panel de operador” en la página 65.

Elementos de pantalla



Figura 11. Elementos de pantalla

El Panel de operador muestra un único elemento de menú (**1** en Figura 11) en cada pantalla. La existencia de otros elementos de menú por encima y por debajo del elemento visualizado actualmente se indica por medio de flechas (**2** en Figura 11) en la parte derecha de la pantalla.

En el menú **Configuración**, el valor de configuración actual se indica a través de un asterisco (**3** en Figura 11 en la página 16) en la parte derecha de la pantalla. Por ejemplo, en Figura 11 en la página 16, la estación de E/S está habilitada. Cuando se cambia un valor de configuración, aparece la pantalla de confirmación en Figura 12. Pulse la tecla Intro para confirmar, o Cancelar para volver a la pantalla anterior.

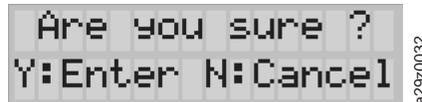


Figura 12. Pantalla de confirmación

Interfaz de usuario de web

El Applet de Java de la Interfaz de usuario de web requiere la instalación de Java 1.5.0 o superior en el sistema principal para un funcionamiento completo, y se visualiza mejor utilizando Internet Explorer 6.0 o superior. IPv6 requiere Internet Explorer 7.0 o superior. Si su ordenador no tiene instalado Java o si debe actualizar la instalación, descargue la versión más reciente de Java Runtime Environment (JRE) para la plataforma desde <http://www.java.com/>. Siga las instrucciones que se proporcionan para habilitar y configurar Java Runtime Environment en el navegador.

La Interfaz de usuario de web también se puede utilizar para actualizar la biblioteca y el firmware de unidad, y para descargar los registros de errores, los volcados de memoria de la unidad y otros datos de biblioteca.

Antes de que se pueda gestionar TL1000 Tape Autoloader a través de la red con la Interfaz de usuario de web, establezca la configuración de red inicial de la biblioteca con el Panel de operador. Para obtener más información, consulte el apartado "Configuración de los valores de red" en la página 46.

Inicio de sesión

Para iniciar sesión en la Interfaz de usuario de web desde Internet Explorer, debe entrar la dirección IP de la biblioteca. Se puede obtener la dirección IP mediante el mandato **Ver valores** desde el Panel de operador. Por ejemplo, <http://192.168.1.1>.

Cuando se inicia el applet, se muestra el siguiente mensaje de aviso. Este mensaje es normal y no indica un problema.

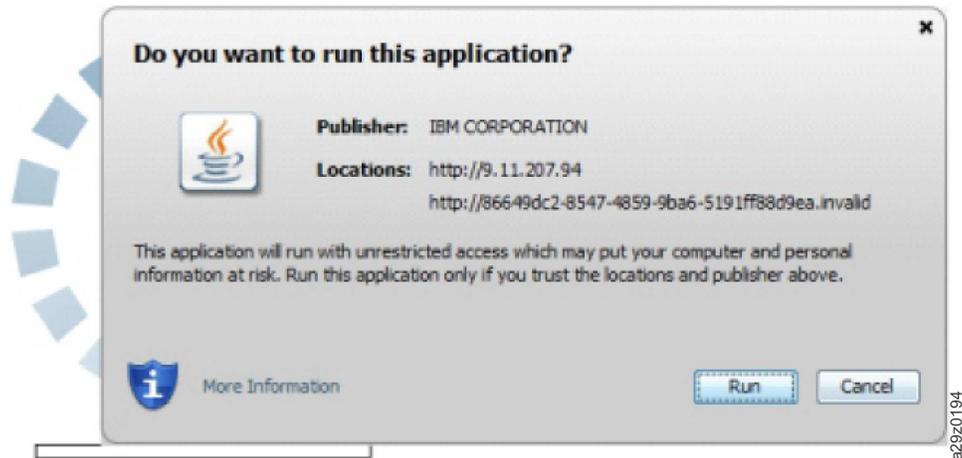


Figura 13. Mensaje de aviso de seguridad de Java

Después de iniciar la Interfaz de usuario de web, se visualiza la ventana de inicio de sesión.

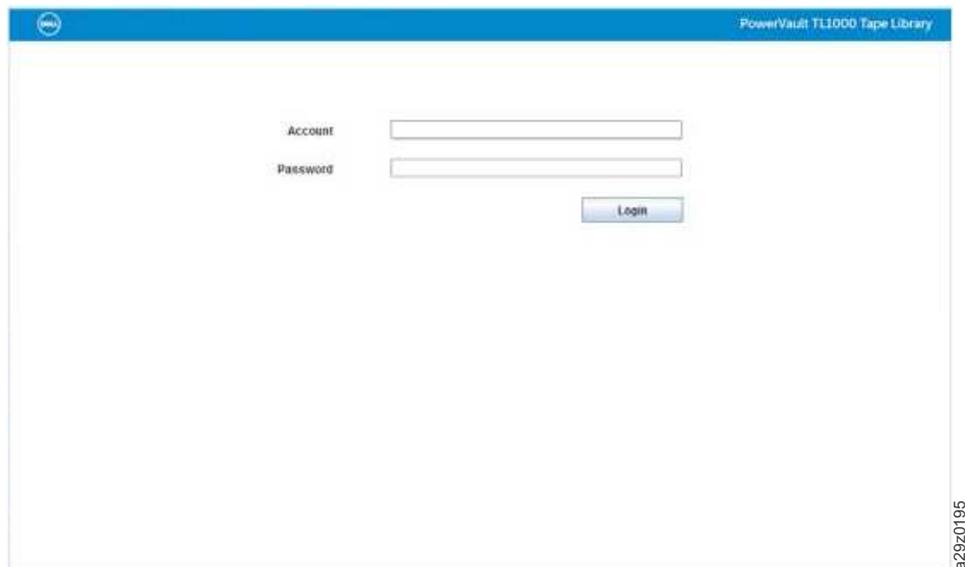


Figura 14. Página de inicio de sesión

El inicio de sesión y la contraseña de la cuenta predeterminada de fábrica para una cuenta de administrador es

- Cuenta: **admin**
- Contraseña: **secure**

El nombre de cuenta y la contraseña distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Después de introducir el nombre de usuario y la contraseña, utilice el ratón para hacer clic en **Inicio de sesión** o pulse la tecla **Intro**.

Para obtener información sobre los privilegios de cuenta, consulte “Privilegios de usuario” en la página 20.

Elementos de cabecera comunes

Todas las ventanas de la Interfaz de usuario de web (excepto la pantalla de inicio de sesión) contienen los siguientes elementos comunes en la cabecera

- **Ayuda** - Se pulsa para leer la ayuda según contexto para la página asociada.
- **Cierre de sesión** - Se pulsa para cerrar la sesión de la Interfaz de usuario de web.

Menús disponibles desde la Interfaz de usuario de web

Figura 15 muestra la ventana de la **Interfaz de usuario de web** para una cuenta de usuario, Figura 16 muestra la ventana para una cuenta de superusuario y Figura 17 en la página 20 muestra la ventana para una cuenta de administrador.

The screenshot shows the web interface for a regular user. The top navigation bar includes 'Welcome user', 'Help', and 'Logoff'. The left sidebar contains a menu with categories: Monitor System, System Summary, Manage Library, Configure Library, and Service Library. The main content area displays the 'System Summary' for the 'PowerVault TL1000 Tape Library'. It shows the library name, status (OK, Empty, Closed), and front panel indicators. A table provides configuration and cartridge counts, and the bottom section lists firmware versions.

Configuration and cartridge counts:	Cartridges	Slots
Drive	0	N/A
Storage	2	6
Cleaning / Inactive	0	2
I/O station	0	1
Reserved	N/A	1
Total	2	10

Library firmware version: 0031.3000
Library serial number: 1307968
Drive firmware version: E6R1

Figura 15. Ventana de cuenta de usuario

The screenshot shows the web interface for a superuser account. The layout is identical to the regular user view, but the 'Service Library' menu item is expanded to show additional options like 'Key Path Diagnostics', 'Operator Interventions', and 'View Library Logs'. The 'System Summary' and data tables are the same as in the regular user view.

Configuration and cartridge counts:	Cartridges	Slots
Drive	0	N/A
Storage	2	6
Cleaning / Inactive	0	2
I/O station	0	1
Reserved	N/A	1
Total	2	10

Library firmware version: 0031.3000
Library serial number: 1307968
Drive firmware version: E6R1

Figura 16. Ventana de cuenta de superusuario

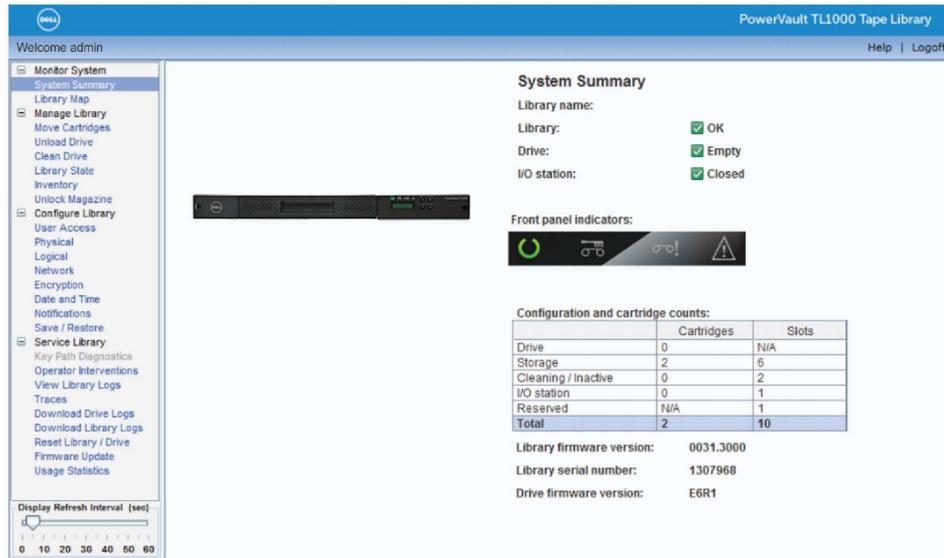


Figura 17. Ventana de cuenta de administrador

Para obtener una descripción completa de todas las opciones de menú de la **Interfaz de usuario de web**, consulte “Operaciones” en la página 53.

Privilegios de usuario

Los niveles de privilegios de usuario se asignan manualmente a las cuentas de usuario que se han creado en la biblioteca. El control del acceso a las pantallas y a las operaciones de la biblioteca protegen la integridad de ésta y los datos que se almacenan en la biblioteca.

Hay tres tipos de privilegios de usuario en la biblioteca.

- **Usuarios** - pueden supervisar la biblioteca pero no llevar a cabo acciones que afectan a la biblioteca física.
- **Superusuarios** - pueden operar la biblioteca física y lógica, pero no realizar acciones que afectan a la configuración de la biblioteca.
- **Administrador** - son usuarios que tienen permiso para acceder a toda la biblioteca lógica y a toda la biblioteca física, incluida la configuración. Solo a un único administrador debe asignársele el nombre de inicio de sesión **admin**.

Los privilegios de usuario incluyen lo siguiente

- Varios usuarios pueden iniciar sesión a la vez en la Interfaz de usuario de web.
- Los usuarios solo pueden iniciar la sesión en una sola interfaz al mismo tiempo.

Instalación y configuración

"Selección de una ubicación"	
"Instalación de un bastidor" en la página 22	
"Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso" en la página 27	
"Sujeción de la biblioteca a un servidor" en la página 28	
"Configuración de la biblioteca con la Interfaz web de usuario" en la página 31	"Inicio de sesión en la Interfaz de usuario de web" en la página 32
	"Comprobación del nivel de firmware" en la página 33
	"Configuración de los valores de biblioteca" en la página 34
	"Configuración de los valores de red" en la página 35
	"Configuración de los valores de fecha y hora" en la página 36
	"Configuración de los valores de cifrado" en la página 37
	"Configuración de notificaciones de correo electrónico" en la página 40
	"Configuración de notificaciones de excepción" en la página 41
	"Gestión del acceso de usuarios" en la página 43
"Guardar la configuración de la biblioteca" en la página 45	
"Configuración de la biblioteca con el Panel de operador" en la página 45	"Inicio de sesión en el Panel de operador" en la página 46
	"Configuración de los valores de red" en la página 46
	"Configuración de los valores de biblioteca" en la página 47
"Llenado de la biblioteca con cartuchos" en la página 48	
"Verificación de la operación de unidad y biblioteca" en la página 50	
"Poner la biblioteca en línea" en la página 50	
"Registro en notificación de soporte" en la página 51	

Para instalar y configurar un TL1000 Tape Autoloader, complete estos procedimientos en el orden en el que se presentan.

Selección de una ubicación

Tabla 12. Criterios de ubicación

Criterios	Definición
Temperatura ambiente	De 16 a 32 °C (de 60 a 90 °F)
Voltaje	De 100 a 240 voltios de corriente alterna (de 4,0 a 1,5 A) Nota: El interruptor de alimentación se encuentra en la parte posterior de la biblioteca y debe estar accesible fácilmente.
Frecuencia	De 50 a 60 Hz
Humedad relativa	De 20 a 80% sin condensación

Tabla 12. Criterios de ubicación (continuación)

Criterios	Definición
Calidad del aire	La biblioteca debe estar situada en una zona con fuentes mínimas de contaminación de partículas. Evite las áreas que se encuentran próximas a puertas o zonas de paso frecuentes, pilas de suministros que acumulan polvo, impresoras, así como salas cargadas de humo. Los restos de suciedad y polvo excesivos pueden dañar los cartuchos y la unidad de cintas.
Espacios libres	<ul style="list-style-type: none"> • Atrás: un mínimo de 15 cm (6 pulg.) • Frontal: un mínimo de 30 cm (12 pulg.) • Laterales: un mínimo de 5 cm (2 pulg.)
Requisitos de bastidor	Bastidor de 19 pulgadas EIA estándar: 1U espacio

Instalación de un bastidor

TL1000 Tape Autoloader se puede instalar fácilmente en un sistema en bastidor estándar de 19 pulgadas. Un sistema en bastidor estándar de 19 pulgadas contiene varias ubicaciones de montaje que se denominan unidades EIA, como define la Electronics Industries Association. Cada unidad EIA contiene tres orificios cuadrados o redondos que se utilizan para montar el equipo diseñado para bastidor. La biblioteca requiere una unidad EIA (1U) de espacio de bastidor. Cada unidad está separada por un espacio pequeño.

Cuando decida la ubicación en el bastidor para la biblioteca, tenga en cuenta que el Panel de operador tiene una pequeña pantalla LCD. La biblioteca debe colocarse de forma que se facilite la visualización. La parte posterior de la biblioteca debe quedar libre de obstrucciones para permitir un acceso fácil al interruptor de alimentación y a otros componentes del panel posterior.

Nota: Antes de empezar con la instalación en bastidor de la biblioteca, lea la información de seguridad en “Seguridad del bastidor” en la página xv. Además, verifique que no hay patas de escritorio sujetas a la parte inferior de la biblioteca.

Para instalar la biblioteca en un bastidor:

1. Verifique que el kit de bastidor incluye todo el contenido necesario.
2. Determine la ubicación en la que se va a instalar el bastidor para la biblioteca. Con un lápiz, marque la ubicación de los rieles verticales frontales y los rieles verticales posteriores (Figura 18 en la página 23) en el bastidor.

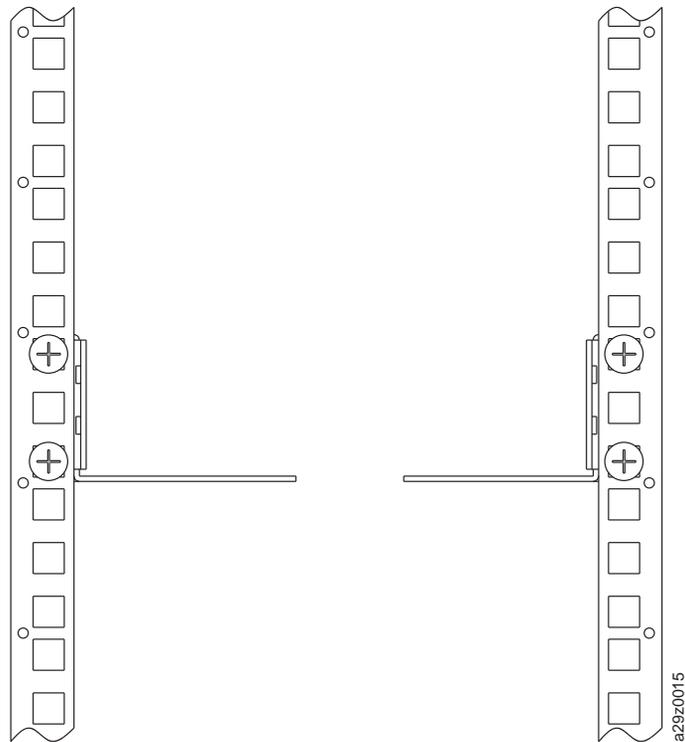
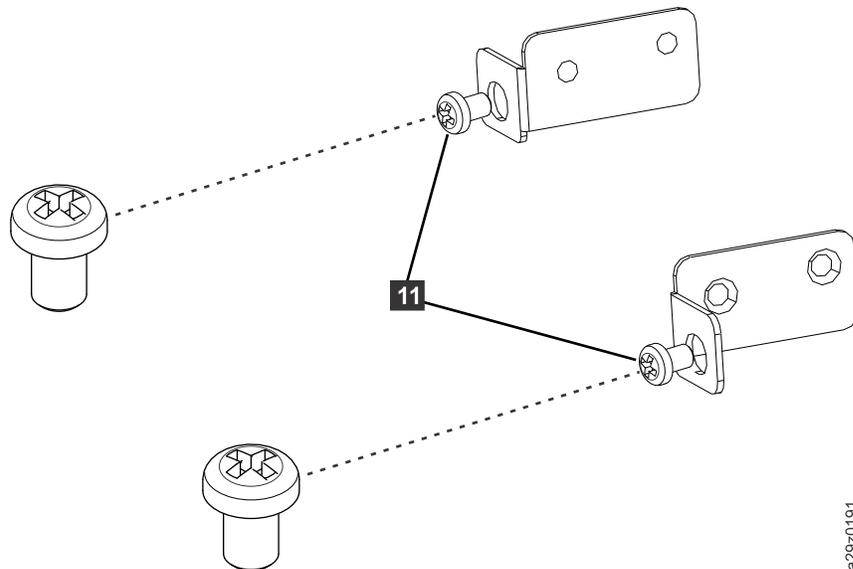
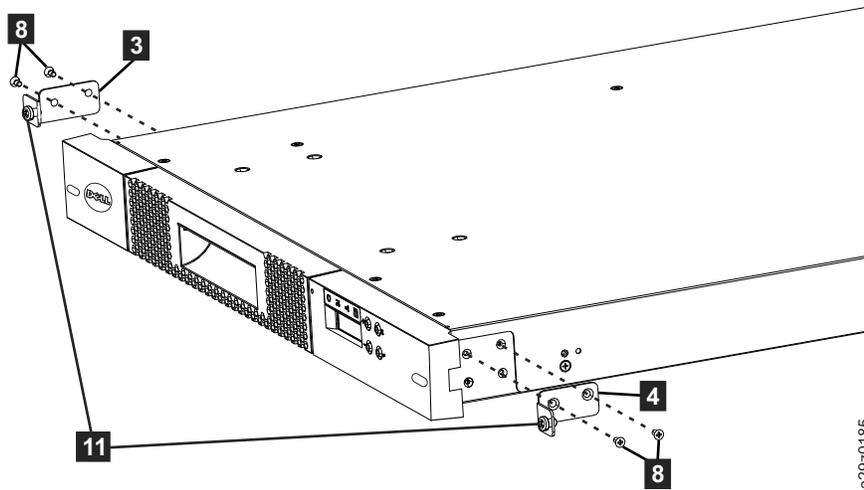


Figura 18. Ubicaciones de los tornillos de montaje en bastidor para rieles verticales posteriores y frontales

3. Coloque los tornillos **11** en las sujeciones izquierdas y derechas.



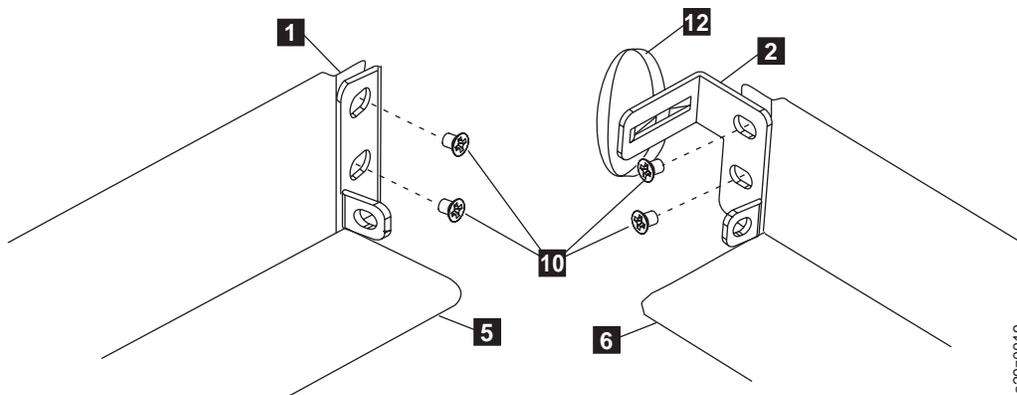
4. Sujete las fijaciones frontales izquierdas **3** y derechas **4** (Figura 19 en la página 24) a la parte frontal del chasis de biblioteca con 2 tornillos de cabeza plana **8** en cada lado. Use los dos agujeros superiores en cada lado. La brida de cada fijación con los tornillos insertados (**11**) se ajusta al orificio en cada lado del frontal.



a29z0185

Figura 19. Sujeción de las fijaciones frontales al chasis de biblioteca

- Sujete las fijaciones posteriores izquierda **1** y derecha **2** a los rieles frontales izquierdo **5** y derecho **6** con 2 tornillos de cabeza redonda **10** en cada lado (Figura 20).



a29z0019

Figura 20. Sujeción de las fijaciones posteriores a los rieles

Importante: NO apriete los tornillos por completo.

- Deslice los rieles posteriores **7** de atrás hacia adelante, para crear los conjuntos de rieles. Asegúrese de que los agujeros de los tornillos miran hacia fuera (Figura 21 en la página 25).

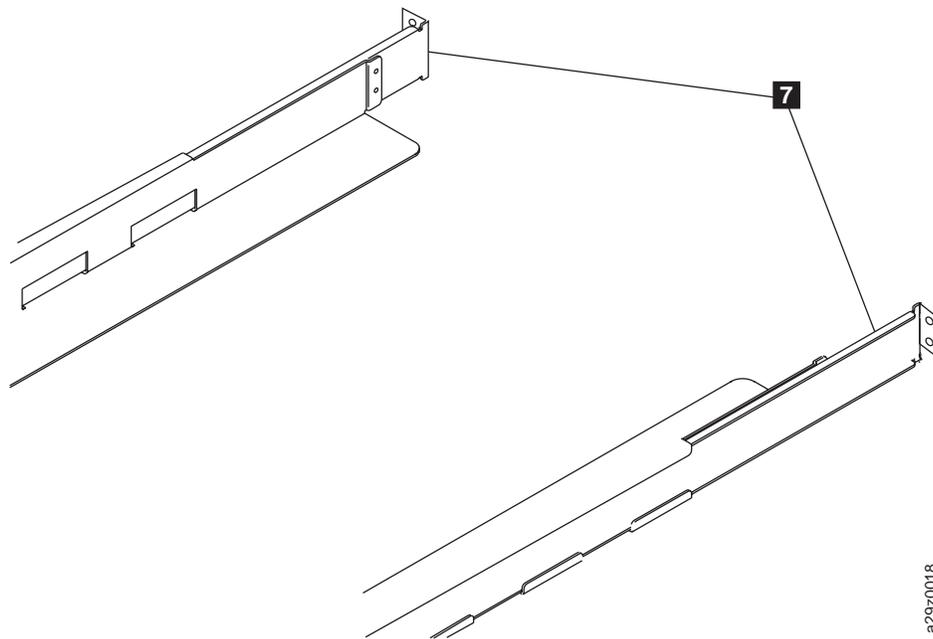
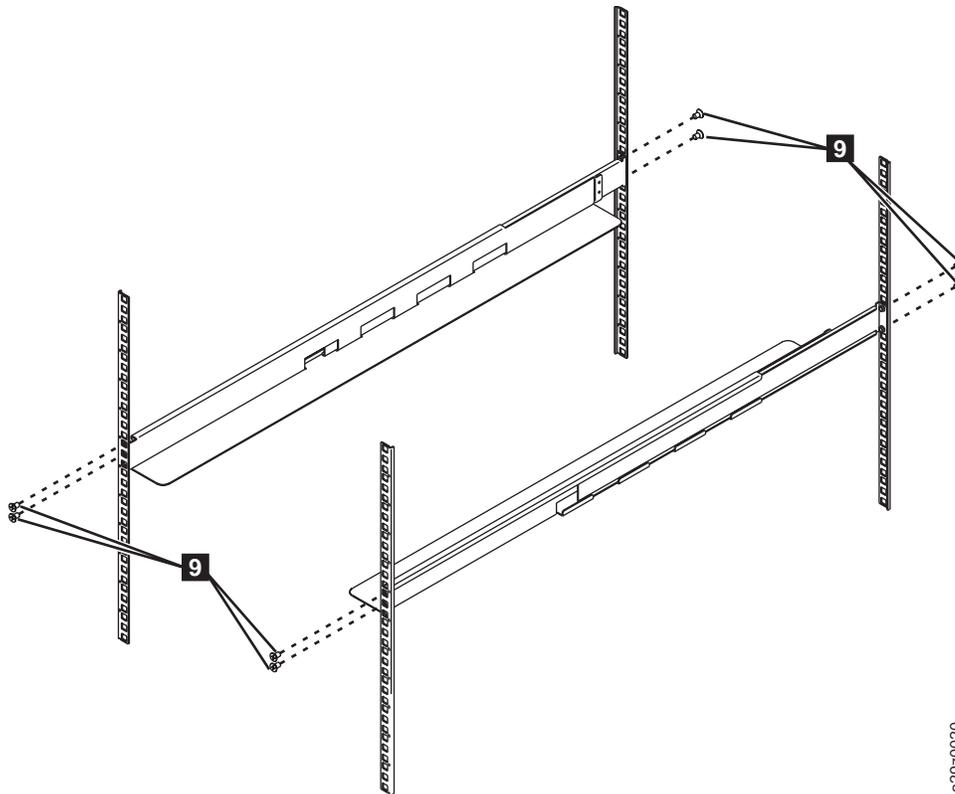


Figura 21. Creación de los conjuntos de rieles

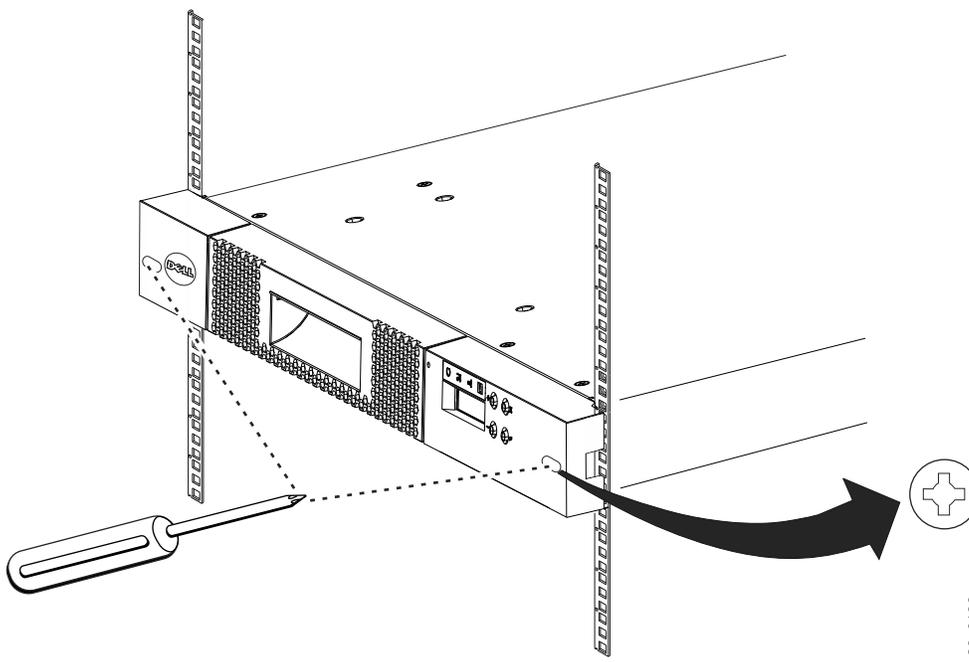
7. Instale los conjuntos de rieles en el bastidor (Figura 22 en la página 26). Asegúrese de que los 3 agujeros de la parte frontal de la unidad se alinean con el espacio de 1U marcado en los rieles verticales en el paso 2. Fije los rieles al bastidor con 4 tornillos de cabeza plana **9** en cada lado del bastidor. Utilice las ubicaciones de los tornillos superior y inferior en la parte frontal y posterior del riel del bastidor (Figura 18 en la página 23)).



a29z0020

Figura 22. Instalación de los conjuntos de rieles

8. Deslice el chasis de biblioteca dentro del bastidor. Las cabezas de los tornillos grandes **11** se ven a través de las aberturas ovales a cada lado del frontal. Utilice un destornillador Phillips para fijar estos tornillos al bastidor (Figura 23).



a29z0186

Figura 23. Fijación de la parte frontal de la biblioteca en el bastidor

- Fije la parte posterior de la biblioteca al bastidor con un tornillo de cabeza redonda **10** en cada una de las fijaciones posteriores (Figura 24). Apriete los demás tornillos de la fijación posterior para fijar la biblioteca al bastidor.

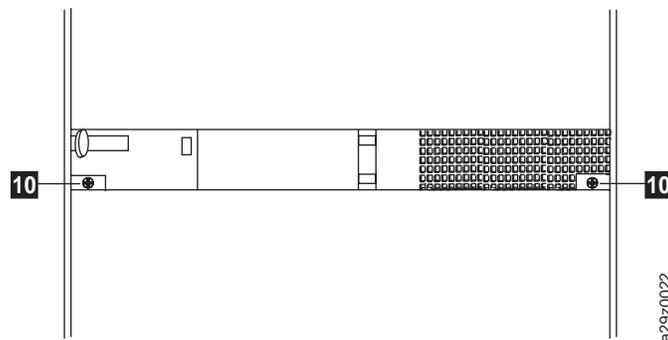


Figura 24. Fijación de la parte posterior de la biblioteca en el bastidor

- Pase el cable SAS, el cable de alimentación y el cable Ethernet a través de la correa del mecanismo de sujeción **12**. Déjelos suficientemente flojos para alcanzar los conectores correspondientes y después apriete la correa (Figura 25).

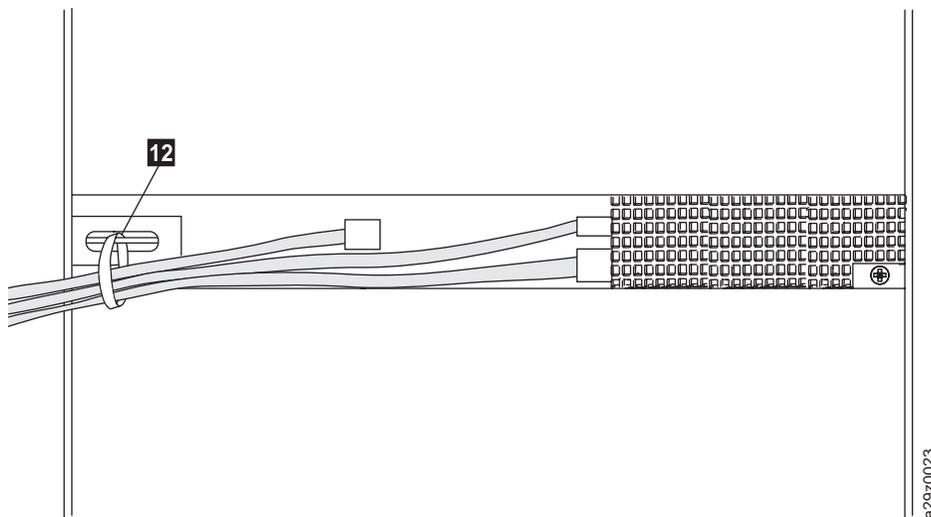


Figura 25. Los cables de la parte posterior de la biblioteca

Nota: Para obtener más información sobre la conversión y reubicación de la biblioteca, consulte “Procedimientos de extracción y sustitución” en la página 121.

Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso

Importante: El tornillo de bloqueo del descriptor de acceso impide que el descriptor de acceso se mueva durante el envío y debe extraerse antes de que la biblioteca se encienda.

Extraiga el tornillo de bloqueo del descriptor de acceso ubicado en el panel posterior de la biblioteca (**1** en la Figura 26 en la página 28).



Figura 26. tornillo de bloqueo del descriptor de acceso

Sujeción de la biblioteca a un servidor

La unidad se sujeta a un servidor con la interfaz SAS (Serial Attached SCSI). La Interfaz de usuario de web accede a la biblioteca con una interfaz Ethernet.

Conexión del cable de interfaz de host

Para conectar el cable de interfaz de host a la biblioteca:

Nota: Se recomienda cerrar y apagar el servidor asociado antes de conectar el cable de interfaz SAS. Encienda el servidor asociado después de conectar el cable de interfaz SAS a la biblioteca y al servidor, y la biblioteca esté encendida y haya completado la inicialización.



Figura 27. Conexión del cable de interfaz

1. Sujete un cable Ethernet al puerto Ethernet (**1** en Figura 27)

Nota: En las instalaciones de montaje en bastidor, pase el cable a través de la correa del mecanismo de sujeción en la fijación posterior derecha.

2. Sujete el extremo del host del cable SAS al conector SAS de la unidad (**2** en Figura 27 en la página 28). Consulte “interfaz de host SAS” en la página 6 para obtener información sobre el tipo de conexión SAS que se necesita para sujetar a la unidad.

Nota: En las instalaciones de montaje en bastidor, pase el cable a través de la correa del mecanismo de sujeción en la fijación posterior derecha.

3. Sujete el otro extremo del cable de interfaz SAS de host al host o a un separador, si es necesario.
4.
 - Método 1: Enchufe el cable Ethernet en el servidor o PC para acceder a la Interfaz de usuario de web directamente. Este método modifica los valores de red de PC o servidor para que coincidan con los valores predeterminados de la biblioteca. También puede utilizar el Panel de operador de la biblioteca para cambiar los valores de red de la biblioteca para que coincidan con los valores de red de PC o servidor antes de utilizar la Interfaz de usuario de web para acceder a la biblioteca. Si la conexión Ethernet se establece directamente con un servidor o un PC, puede que sea necesario utilizar un cable Ethernet cruzado.
 - Método 2: Enchufe el cable Ethernet en un direccionador o conmutador Ethernet para acceder a la Interfaz de usuario de web en una LAN (red de área local). Se deben introducir primero los valores de red de biblioteca utilizando el Panel de operador antes de utilizar la Interfaz de usuario de web para acceder a la biblioteca.

Conexión del cable de alimentación

Importante: Este producto SÓLO se puede utilizar con un cable de alimentación aprobado para su región geográfica. Si se utiliza un cable de alimentación que no está aprobado, puede producirse lo siguiente:

- No se cumplen los requisitos de seguridad específicos de un país concreto
- Sobrecalentamiento con posibles daños personales o daños a la propiedad
- Una fractura como resultado de contactos internos expuestos, que pueden exponer al usuario a una descarga eléctrica

Para conectar un cable de alimentación:

1. Enchufe un extremo del cable de alimentación o cable de alimentación PDU de bastidor en el conector de alimentación (**3** en Figura 27 en la página 28) en el panel posterior de la biblioteca.

Nota: En las instalaciones de montaje en bastidor, pase el cable de alimentación PDU de bastidor a través de la correa del mecanismo de sujeción en la fijación posterior derecha y apriete la correa. El cable de alimentación PDU de bastidor es un cable de alimentación especial que se enchufa en una banda de alimentación del bastidor.

2. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación a la toma de alimentación más cercana que disponga de la debida conexión de toma de tierra. En las instalaciones de montaje en bastidor, enchufe el otro extremo del cable de alimentación PDU de bastidor en la PDU de bastidor más cercana.
3. Encienda la biblioteca alternando el interruptor de alimentación en la fuente de alimentación a la posición ON (I).
4. Espere a que se inicialice la biblioteca.

Durante la inicialización, la biblioteca completa una autoprueba de encendido (POST) para garantizar que el hardware de biblioteca está operativo. La biblioteca también prueba las comunicaciones con la unidad de cintas en el bus interno.

Nota: Si el Panel de operador no se inicializa, compruebe todas las conexiones de cables y asegúrese de que el cargador de cartuchos está cerrado y en la posición de bloqueo. Compruebe que el interruptor de la fuente de alimentación está en posición ON. Si el Panel de operador sigue sin inicializarse, consulte “Resolución de problemas” en la página 107.

Importante: Para desconectar toda la alimentación de la biblioteca, cambie el interruptor de alimentación a la posición OFF, a continuación, retire el cable de alimentación de la toma de alimentación. El interruptor de alimentación elimina la alimentación de partes de la biblioteca y de la unidad, pero la fuente de alimentación aún tiene alimentación de CA en su entrada.

Nota: Cuando la alimentación apaga y enciende la biblioteca, espere 10 segundos después de que la alimentación se apague antes de encenderla de nuevo.

Configuración de la biblioteca

La biblioteca se puede configurar con la Interfaz de usuario de web o el Panel de operador. El método preferido para la configuración de la biblioteca es utilizar la Interfaz web de usuario. Consulte los apartados “Configuración de la biblioteca con el Panel de operador” en la página 45 y “Configuración de la biblioteca con la Interfaz web de usuario” en la página 31.

Para obtener información detallada completa sobre todas las funciones disponibles en la biblioteca con el Panel de operador y la Interfaz de usuario de web, consulte “Operaciones” en la página 53.

Los valores de configuración de biblioteca predeterminados están listados en Tabla 13.

Tabla 13. Valores de configuración de biblioteca predeterminados

Elemento de configuración	Valor predeterminado
RED	
Velocidad del enlace Ethernet	Auto
Seguridad SSL	Inhabilitada
Configuración de IPv4	Habilitado
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Habilitado
Dirección IP estática	Inhabilitada
Dirección IPv4	0.0.0.0
Máscara de subred	255.255.255.0
Pasarela	0.0.0.0
Configuración de IPv6	Inhabilitada
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Habilitado
Configuración automática sin estado	Habilitado
Dirección IP estática	Inhabilitada
Dirección IPv6	0:0:0:0:0:0:0
Longitud de prefijo	64
Pasarela	0:0:0:0:0:0:0
Valor DNS	Inhabilitada
Dirección IP de DNS	0.0.0.0
FÍSICA	
Nombre de biblioteca	(En blanco)
Limpieza automática	Inhabilitada
Longitud de etiqueta del código de barras	8 caracteres
LÓGICO	
Modalidad de biblioteca	Aleatorio
Bucle	Habilitado

Tabla 13. Valores de configuración de biblioteca predeterminados (continuación)

Elemento de configuración	Valor predeterminado
Carga automática	Habilitado
Ranuras activas	9 + 0
CIFRADO	
Método de cifrado	Ninguno
FECHA y HORA	
Servidor NTP	Inhabilitada
Dirección del servidor NTP	0.0.0.0
Huso horario (GMT)	+00:00
Fecha (DD/MM/AAAA)	08/01/2008
Ajuste automático por PC	Cada minuto
NOTIFICACIONES	
Valores (correo electrónico) de SMTP	
Dirección del servidor de correo	0.0.0.0
Suceso de correo	Sucesos de error habilitados
Valores (excepción) de SNMP	
Comunidad	Pública
Suceso de excepción	Sucesos de error habilitados
ID de motor SNMPv3	(Establecido por el firmware de biblioteca)

Se deben introducir los valores de red de biblioteca estática con el Panel de operador antes de que se pueda acceder a la biblioteca remotamente con la Interfaz de usuario de web. Si el servidor de Protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP) da servicio a su sistema, los parámetros de red se establecen automáticamente. Una vez establecido el acceso remoto, puede completar la configuración de la biblioteca remotamente.

Si decide utilizar el Panel de operador para configurar la biblioteca, vaya a “Configuración de la biblioteca con el Panel de operador” en la página 45.

Configuración de la biblioteca con la Interfaz web de usuario

Si decide utilizar la Interfaz de usuario de web para configurar la biblioteca, escriba en primer lugar los valores de red de biblioteca mediante el Panel de operador (consulte “Configuración de los valores de red” en la página 64).

Para configurar la biblioteca con la Interfaz de usuario de web:

1. Instale Java 1.5.0 o superior en el sistema principal. Descargue la versión más reciente de Java Runtime Environment (JRE) para la plataforma desde <http://www.java.com/>.
2. “Inicio de sesión en la Interfaz de usuario de web” en la página 32
3. “Comprobación del nivel de firmware” en la página 33
4. “Configuración de los valores de biblioteca” en la página 34
5. “Configuración de los valores de red” en la página 35
6. “Configuración de los valores de fecha y hora” en la página 36
7. “Configuración de los valores de cifrado” en la página 37
8. “Configuración de notificaciones de correo electrónico” en la página 40
9. “Configuración de notificaciones de excepción” en la página 41

10. "Gestión del acceso de usuarios" en la página 43
11. "Guardar la configuración de la biblioteca" en la página 45

Inicio de sesión en la Interfaz de usuario de web

Para iniciar sesión en la Interfaz de usuario de web:

1. Si es necesario, obtenga la dirección IP de la biblioteca en el Panel de operador.
 - a. En el menú superior del Panel de operador, pulse la tecla menos (-) para seleccionar **Ver información actual** y pulse **Intro**.
 - b. Pulse la tecla del signo **menos** hasta que se visualice el valor de **Dirección IP** y anote la dirección IP.
 - c. Presione la tecla **Cancelar** repetidamente para salir del Panel de operador.
2. Abra Internet Explorer en su servidor o PC para acceder a la Interfaz de usuario de web.
3. En el campo de dirección del navegador, escriba el URL de la dirección IP de la biblioteca para iniciar el applet de la Interfaz de usuario de web en la ventana del navegador. Por ejemplo, `http://192.168.1.1`
 Cuando se lanza el applet, se muestra un mensaje de aviso en Figura 28. Este mensaje es normal y no indica un problema.
4. Pulse **Ejecutar**.

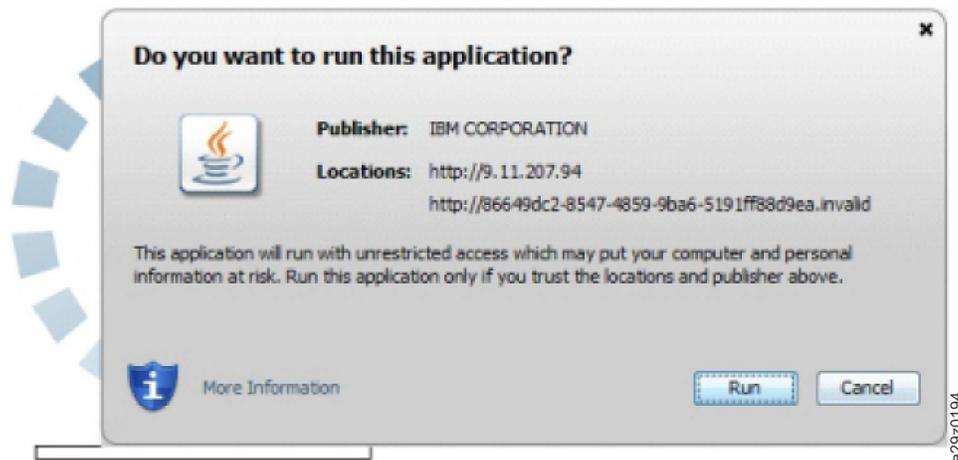


Figura 28. Mensaje de aviso de seguridad de Java

5. En la pantalla de registro de la Interfaz de usuario de web, entre el nombre de cuenta de inicio de sesión del administrador y la contraseña predeterminada.
 - Cuenta: **admin**
 - Contraseña: **secure**

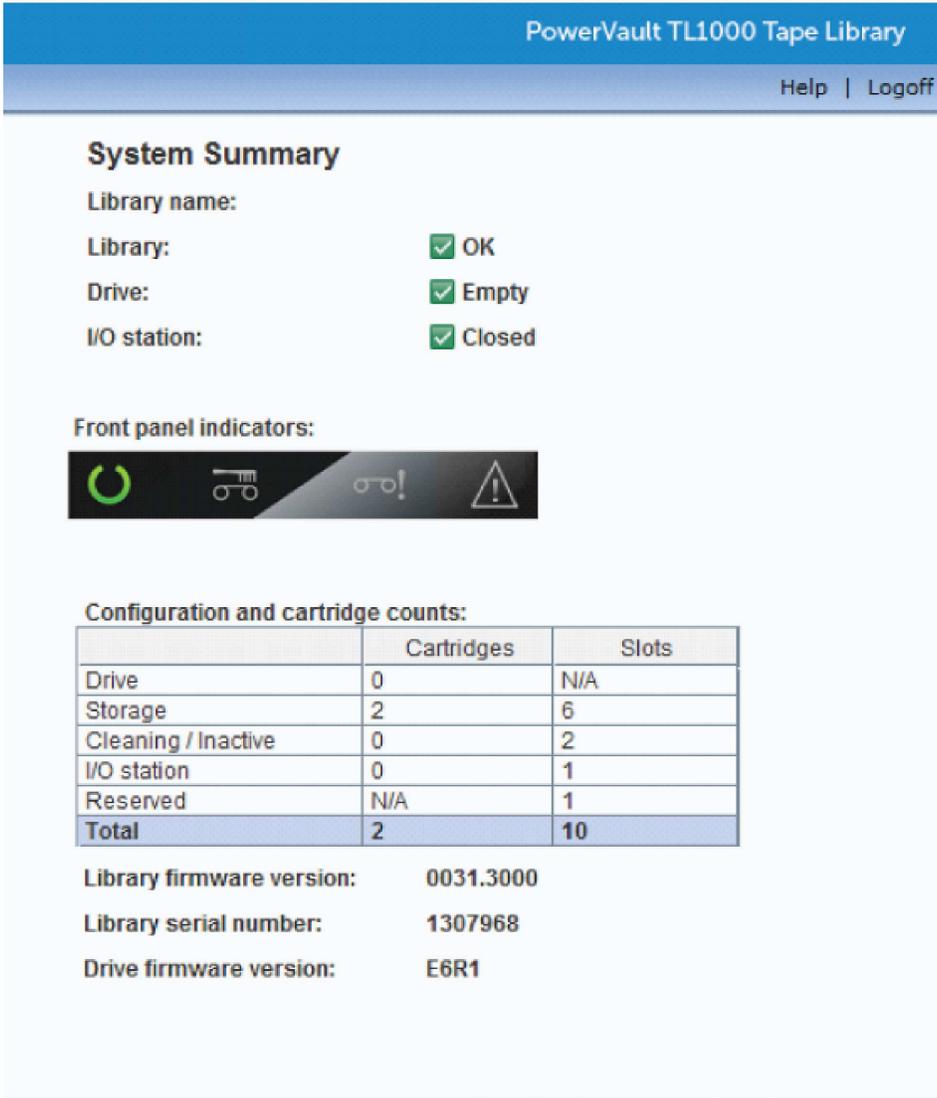
Account	<input type="text" value="admin"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
	<input type="button" value="Login"/>

a29z0099

Figura 29. Pantalla de registro de la Interfaz de usuario de web

6. Pulse en **Inicio de sesión**.

Comprobación del nivel de firmware



PowerVault TL1000 Tape Library

Help | Logoff

System Summary

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

I/O station: Closed

Front panel indicators:



Configuration and cartridge counts:

	Cartridges	Slots
Drive	0	N/A
Storage	2	6
Cleaning / Inactive	0	2
I/O station	0	1
Reserved	N/A	1
Total	2	10

Library firmware version: 0031.3000

Library serial number: 1307968

Drive firmware version: E6R1

a29z0193

Figura 30. Resumen del sistema

Compruebe el nivel actual de firmware de biblioteca que se muestra en el **Resumen del sistema**. Si hay disponible un nivel actualizado del firmware, descargue y actualice el firmware de biblioteca antes de que se inicie una operación normal. Consulte “Actualización del firmware de biblioteca y unidad” en la página 92.

Configuración de los valores de biblioteca

Valores de biblioteca lógica

Refresh

Library

Library mode: Random

Loop: Enable Disable

Auto load: Enable Disable

Number of active slots: 9+0

9 active storage, I/O disabled, automatic cleaning not allowed.

Submit

a29z0124

Figura 31. Valores de la modalidad de biblioteca lógica

Para configurar los valores de la modalidad de acceso de biblioteca para una biblioteca lógica:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Lógica** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Seleccione la **Modalidad de biblioteca**.
 - **Aleatorio** - En la modalidad aleatoria, la biblioteca permite al software de aplicación del servidor (del host) seleccionar los cartuchos de datos en cualquier orden.
 - **Secuencial** - En la modalidad secuencial, el firmware de biblioteca define previamente la selección de los cartuchos. Después de la inicialización, el firmware hace que la biblioteca seleccione el primer cartucho disponible encontrado (contando desde la posición Columna/Nivel más baja hasta la posición de cartucho más alta de la biblioteca) para cargar en la unidad. Consulte “Coordenadas de ubicación y direcciones de elementos” en la página 9.
 - **Bucle** - La modalidad secuencial con la modalidad de bucle activada carga el cartucho en la posición de cartucho Columna/Nivel más baja una vez que la posición de cartucho Columna/Nivel más alta se llena con datos y vuelve a su posición de inicio. Esta modalidad permite realizar un sinnúmero de operaciones de copia de seguridad sin interacción del usuario.
 - **Carga automática** - La modalidad secuencia con la modalidad de carga automática activada carga el primer cartucho disponible (la posición de cartucho Columna/Nivel más baja) de forma automática si la biblioteca está encendida, o se restablece con una unidad vacía. Si la biblioteca se enciende con un cartucho en la unidad, la modalidad secuencial se inicia desde la posición de inicio de ese cartucho a menos que el host emita un mandato de rebobinado y descarga para la unidad. En tal caso, el siguiente cartucho de la secuencia se cargará en la unidad.

Para iniciar la modalidad secuencial si la carga automática está desactivada, utilice el mandato **Mover cartucho** para cargar el primer cartucho en la unidad. La secuencia se inicia desde la posición de inicio de ese cartucho. No es necesario que los cartuchos se encuentren en ranuras contiguas.

Para detener la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** para descargar la unidad. Este mandato cancela la modalidad secuencial; el siguiente cartucho secuencial NO se carga.

Para reiniciar la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** de nuevo para cargar un cartucho; la secuencia de carga se reanuda desde la posición de inicio de ese cartucho.

- **Número de ranuras activas** - Seleccione el número de ranuras activas que desea asignar en la biblioteca. Seleccionar el número de ranuras activas define el número de ranuras de almacenamiento, número de ranuras vacías o inactivas, si la estación de E/S está habilitada/inhabilitada y si se permite la limpieza automática. El primer dígito configura el número de posiciones de almacenamiento activas (4, 6, 8 o 9). El segundo dígito configura la Columna 5, Nivel 1 del cargador como una estación de E/S (0 cuando está inhabilitado y 1 cuando está habilitado). La función de Limpieza automática puede habilitarse solo si hay al menos una posición inactiva en el cargador. Si la Limpieza automática está habilitada, las posiciones inactivas se convierten en posiciones de cartucho de limpieza.

3. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Valores de biblioteca física

Refresh	
Library	Library name: Tuscon
	Auto cleaning: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	Bar code label length: <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 8
Submit	

Figura 32. Valores de asignación de cartuchos

Para configurar los valores de asignación de cartuchos, complete el siguiente procedimiento:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Física** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Seleccione los valores de **Biblioteca**.
 - **Nombre de biblioteca** - Escriba un nombre para la biblioteca.
 - **Limpieza automática** - Limpia automáticamente la unidad cuando ésta solicita limpieza y hay un cartucho de limpieza en la biblioteca. La limpieza automática se puede habilitar solo si hay al menos una posición inactiva en el cargador de la biblioteca.

Nota: Se recomienda habilitar la función de limpieza automática en la biblioteca. Con la función Auto Clean habilitada, la limpieza de la unidad se realiza automáticamente. Auto Cleaning se debe inhabilitar únicamente cuando el control recae sobre la aplicación de copia de seguridad.

- **Longitud de etiqueta del código de barras** - Se utiliza para elegir el número de caracteres del código de barras del cartucho que se ha indicado al sistema principal.
3. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Configuración de los valores de red

Refresh	
Ethernet	Link speed: Auto
TCP/IP Settings	
Security:	<input type="checkbox"/> Enable SSL for Web
IPv4 setting:	<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv4
	<input type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (DHCP)
	<input checked="" type="radio"/> Use static IP address
IPv4 address:	192.168.1.1
Subnet mask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.1.254
IPv6 setting:	<input checked="" type="checkbox"/> Use IPv6
	<input type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (DHCP)
	<input type="checkbox"/> Obtain an IP address automatically (Stateless Auto Config)
	<input checked="" type="checkbox"/> Use static IP address
IPv6 address:	2001:DB8:0:0:0:1:1
Prefix length (0 - 128):	64
Gateway:	2001:DB8:0:0:0:1:FFFE
DNS settings:	<input checked="" type="checkbox"/> Use DNS
DNS IP address:	2001:DB8:0:0:0:1:1234
Submit	

Figura 33. Valores de red

Una vez se han especificado los valores de red en el Panel de operador, se puede modificar la configuración de red actual de la biblioteca desde la Interfaz de usuario de web. Estos cambios que se realizan en los valores de red no surten efecto hasta después de que se reinicie la biblioteca.

Para modificar los valores de red:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Red** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Seleccione la **Velocidad de enlace Ethernet** (modalidad dúplex).
3. Seleccione los valores **TCP/IP**. Para habilitar el protocolo IPv4/IPv6 dual, seleccione **Usar IPv4** y **Usar IPv6** y escriba los parámetros para ambos.
 - **Seguridad** - Seleccione **Habilitar SSL para web** para proporcionar comunicaciones seguras entre el navegador web y la biblioteca de cintas.
 - **Configuración de IPv4** - Seleccione **Usar IPv4** para habilitar el Protocolo Internet IPv4. Seleccione el botón correspondiente para obtener una dirección IP automáticamente (DHCP) o utilice los valores de dirección IP estática. Con DHCP, utilice el Panel de operador para determinar la dirección IP asignada de la biblioteca. Consulte “Configuración de los valores de red” en la página 64. Especifique los siguientes parámetros si va a utilizar los valores de dirección IP estática.
 - **Dirección IPv4** - Establece la dirección TCP/IPv4 de la biblioteca en la red.
 - **Máscara de subred** - Define y limita a los usuarios dentro de una red local.
 - **Pasarela** - Permite el acceso fuera de la red local.
 - **Configuración de IPv6** - Seleccione **Usar IPv6** para habilitar el Protocolo Internet IPv6. Seleccione el botón correspondiente para obtener una dirección IP automáticamente (DHCP), para obtener una dirección IP utilizando la configuración automática sin estado o para utilizar la configuración de dirección IP estática. Especifique el siguiente parámetro si va a utilizar la configuración de dirección IP estática.
 - **Dirección IPv6** - Establece la dirección TCP/IPv6 de la biblioteca en la red.
 - **Longitud de prefijo** - Valor decimal que indica el número de bits de orden superior contiguos que componen la parte de red de la dirección.
 - **Pasarela** - Permite el acceso fuera de la red local.
 - **Configuración de DNS** - Seleccione **Usar DNS** para utilizar un servidor de nombres de dominio. El servidor DNS, si se ha especificado, permite que se especifique el cifrado, la fecha y hora y las direcciones IP de notificaciones con nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas.
 - **Dirección IP de DNS** - Establece la dirección IP del servidor DNS.
4. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Configuración de los valores de fecha y hora

Refresh	
Date and Time	NTP server: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	NTP server address: 2001:DB8:0:0:0:0:1:101
	Time zone (GMT): +00:00
	Date (MM/DD/YYYY): 01/01/2000
	Time (HH:MM:SS): 00:00:00
	Auto Adjustment by PC: Every 1 minute
	Start
Submit	
a29z0170	

Figura 34. Valores de fecha y hora

Configure los valores de fecha y hora con uno de estos tres métodos: automáticamente desde un servidor de hora NTP remoto en la red, automáticamente con el reloj del sistema principal o manualmente.

Nota: Si se selecciona **Actualizar**, se actualizarán la fecha y la hora.

Nota: Si decide establecer la fecha y hora manualmente, debe restablecer la fecha y hora después de apagar y encender la alimentación de la biblioteca y después de un restablecimiento de biblioteca.

Nota: Cuando la alimentación apaga y enciende la biblioteca, espere 10 segundos después de que la alimentación se apague antes de encenderla de nuevo.

Una vez se han especificado los valores de red en el Panel de operador, se puede modificar la fecha y hora actual desde la Interfaz de usuario de web.

El TL1000 Tape Autoloader se comunica con un servidor NTP con las siguientes condiciones:

- Operación básica de cliente/servidor
- UDP (User Datagram Protocol) para acceder al servidor NTP
- No utilizar las claves de autenticación
- El sondeo de biblioteca es cada 12 horas

Para modificar los valores de fecha y hora:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Fecha y hora** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Seleccione los valores de **Fecha y hora**.
 - **Servidor NTP** - Habilita el servidor de fecha y hora con un servidor de horas en la red.
 - **Dirección del servidor NTP** - Entre la dirección IP del servidor de horas. Se admiten direcciones IPv4 y IPv6, dependiendo de la configuración de TCP/IP. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha seleccionado **Usar DNS** en la configuración de red.
 - **Huso horario** - Especifique el huso horario relativo a la hora media de Greenwich (GMT).
 - Si el servidor de horas está inhabilitado, especifique la fecha y hora locales manualmente.
 - **Fecha** - Especifique la fecha con el formato DD/MM/AAAA.
 - **Hora** - Especifique la hora con el formato HH:MM:SS.
 - **Ajuste automático por PC** - Seleccione un intervalo de tiempo y pulse **Inicio** para sincronizar la biblioteca con el reloj en el sistema principal a intervalos regulares. El Applet de Java de la Interfaz de usuario de web debe ejecutarse de forma continua para utilizar esta función.
3. Pulse **Enviar** para actualizar la configuración.

Configuración de los valores de cifrado

Se pueden configurar dos tipos de cifrado para la biblioteca. El valor predeterminado es **Ninguno**. Los dos tipos son

- **Cifrado gestionado por la aplicación** - Para el cifrado en entornos en funcionamiento que ejecutan una aplicación capaz de generar y gestionar claves y políticas de cifrado.
- **Cifrado gestionado por la biblioteca** - Para un cifrado por parte de la unidad de cintas TL1000 Tape Autoloader.

Si no ha adquirido la función Cifrado gestionado por la biblioteca, puede configurar la biblioteca con Cifrado gestionado por la aplicación. Si selecciona el cifrado gestionado por la aplicación, no son necesarios más pasos de configuración. Pulse **Enviar** para actualizar la configuración.

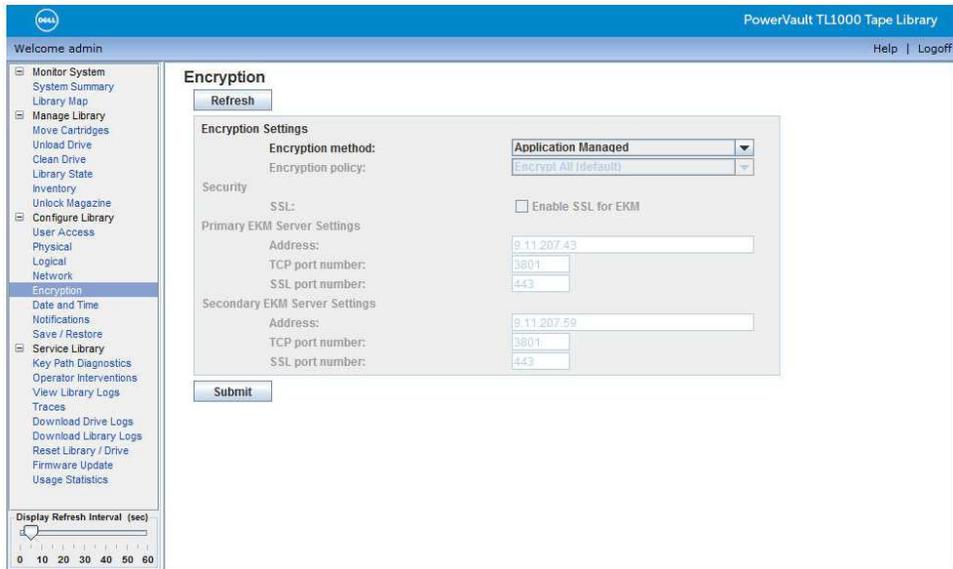


Figura 35. Cifrado gestionado por la aplicación

Importante: Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener información sobre la disponibilidad de LME (Cifrado gestionado por la biblioteca).

Nota: LME (Cifrado gestionado por la biblioteca) solo está disponible al adquirir una biblioteca con Cifrado gestionado por la biblioteca instalado. Cuando está disponible, la compra del cifrado gestionado por biblioteca solo se ofrece en el punto de venta en las bibliotecas de cintas LTO-6 y posteriores TL1000. El cifrado gestionado por biblioteca no se ofrece como actualización en las bibliotecas de cintas TL1000 existentes.

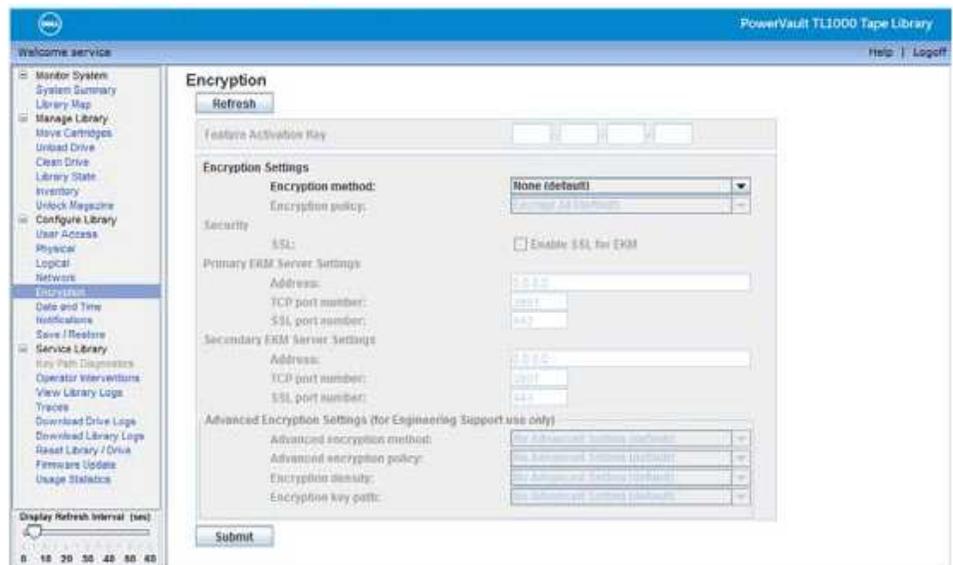


Figura 36. Selección de Cifrado gestionado por la biblioteca

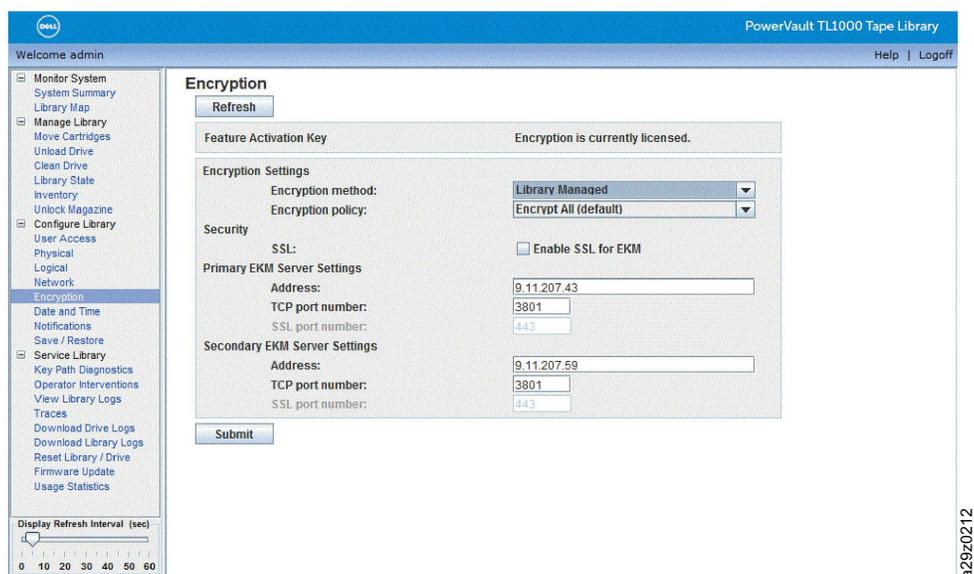


Figura 37. Configuración de Cifrado gestionado por la biblioteca

Para modificar los valores de cifrado:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Cifrado** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. En el menú desplegable **Método de cifrado**, seleccione **Cifrado gestionado por la biblioteca** (si la biblioteca se adquiere con la función Cifrado gestionado por la biblioteca) para habilitar el cifrado en la biblioteca. También puede seleccionar **cifrado gestionado por la aplicación**. Para el cifrado gestionado por la aplicación, no son necesarios más pasos de configuración.
3. Seleccione los valores de **Política de cifrado** (solo cifrado gestionado por la biblioteca).
 - **Cifrar todo** - Todos los cartuchos de cinta que se cargan en la unidad de cintas están cifrados.
 - **Etiqueta interna - Cifrado selectivo** - Esta opción se utiliza únicamente para Veritas NetBackup de Symantec.
 - **Etiqueta interna - Cifrar todo** - Esta opción se utiliza únicamente para Veritas NetBackup de Symantec.
4. Seleccione los valores de **Seguridad** (solo cifrado gestionado por la biblioteca).
 - **Habilitar SSL para EKM** - Seleccionar para habilitar las comunicaciones seguras entre la biblioteca de cintas y el servidor EKM.
5. Seleccione **Valores del servidor EKM primario** (solo cifrado gestionado por la biblioteca) - La dirección del gestor de claves de cifrado primario en un servidor. Se da soporte a direcciones IPv4 y IPv6. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha especificado el servidor DNS.
 - **Dirección** - Dirección IP del gestor de claves de cifrado primario.
 - **Número de puerto TCP** - Número de puerto del gestor de claves de cifrado primario para TCP. El número de puerto predeterminado es 3801.
 - **Número de puerto SSL** - Número de puerto del gestor de claves de cifrado primario para SSL. El número de puerto predeterminado es 443.
6. Seleccione **Valores del servidor EKM secundario** (solo cifrado gestionado por la biblioteca) - La dirección del gestor de claves del cifrado secundario en un servidor. Se da soporte a direcciones IPv4 y IPv6. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha especificado el servidor DNS.
 - **Dirección** - Dirección IP del gestor de claves de cifrado secundario.

- **Número de puerto TCP** - Número de puerto del gestor de claves de cifrado secundario para TCP. El número de puerto predeterminado es 3801.
 - **Número de puerto SSL** - Número de puerto del gestor de claves de cifrado secundario para SSL. El número de puerto predeterminado es 443.
7. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Configuración de notificaciones de correo electrónico

Figura 38. Notificaciones de correo electrónico

Nota: Este procedimiento es opcional.

Para configurar las notificaciones de correo electrónico de sucesos de la biblioteca:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Notificaciones** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Pulse la pestaña **Valores (correo electrónico) de SMTP**.
3. Configure los valores de cabecera y servidor SMTP.
 - **Dirección del servidor SMTP** - Dirección del servidor de correo SMTP. Se da soporte a direcciones IPv4 e IPv6. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha especificado el servidor DNS en los valores de red.
 - **Dirección del remitente** - Datos de cabecera del correo.
 - **Asunto** - Datos de cabecera del correo.
4. Especifique la dirección de correo electrónico que se va a notificar cuando tenga lugar un suceso en los campos de **Correo a**.
5. Seleccione el nivel de suceso que se va a notificar en el campo **Suceso de correo**.
6. Pulse **Probar** para enviar un mensaje de correo electrónico de prueba a las direcciones habilitadas.
7. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Configuración de notificaciones de excepción

Refresh

Community: public

Name: example

Location:

Contact:

SNMPv3 engine ID:

Submit

Trap event:

Error Events

Error and Warning Events

Error, Warning, and Information Events

Test

Trap List --- Select Action ---

Select	Validity	Address	Version	Community	Username
<input checked="" type="radio"/>	Enable	trap.example	v1	public	----
<input type="radio"/>	Enable	2001:db8:0:0:0:0:1002	v1	public	----
<input type="radio"/>	Disable		v1		----
<input type="radio"/>	Disable		v1		----

SNMPv3 User List --- Select Action ---

Select	Validity	User Name	Authentication	Privacy
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable

a29z0128

Figura 39. Notificaciones de excepción

Nota: Este procedimiento es opcional. Las notificaciones SNMP no se habilitan a menos que haya una marca de selección en la casilla de verificación **SNMP habilitado**. Para inhabilitar las notificaciones SNMP, desmarque la casilla de verificación **SNMP habilitado** y pulse el botón **Enviar**.

Las excepciones soportadas por TL1000 Tape Autoloader se listan en “Definiciones de las condiciones de excepción (Tipos)” en la página 140.

Para establecer notificaciones de excepción para un servidor SNMP:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Notificaciones** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Pulse la pestaña **Valores de SNMP**.
3. Pulse la marca de selección en la casilla de verificación **SNMP habilitado**.
4. Configure los valores de cabecera y servidor SNMP.
 - **Comunidad** - El nombre de comunidad SNMP a la que pertenece la biblioteca.
 - **Nombre** - Nombre SNMP exclusivo para el sistema.
 - **Ubicación** - Ubicación física del sistema.
 - **Contacto** - Nombre de persona de contacto.
 - **ID de motor SNMPv3** - Atributo de solo lectura que identifica el motor SNMPv3.
5. Especifique las direcciones IP de excepción de las estaciones de supervisión SNMP para que se notifiquen cuando tenga lugar un suceso y los valores de seguridad en el menú **Lista de excepciones**.

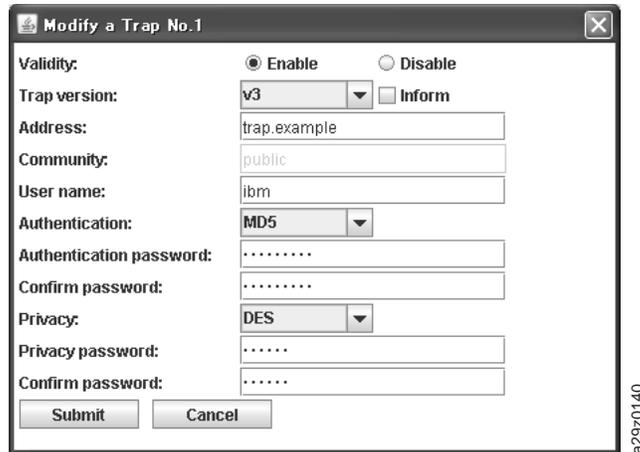


Figura 40. Valores de la lista de excepciones

- **Validez** - Habilitar/inhabilitar valor.
 - **Versión de excepción** - v1, v2c o v3. Para v2c y v3, la casilla de verificación **Informar** determina si se envía la solicitud SNMP INFORM en lugar de un suceso de exclusión.
 - **Dirección IP** - Se admiten las direcciones IPv4 y IPv6. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha especificado el servidor DNS.
 - **Comunidad** (v1 o v2c) - Nombre de comunidad de SNMP.
 - **Nombre de usuario** (solo v3) - Nombre de usuario exclusivo de SNMPv3.
 - **Autenticación** (solo v3)- Algoritmo de autenticación, MD5 o SHA. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de autenticación y la confirmación de la contraseña.
 - **Privacidad** (solo v3) - Algoritmo de cifrado y descifrado del servicio de privacidad, DES o AES. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de privacidad y la confirmación de la contraseña.
6. Escriba los usuarios de SNMPv3 que tienen permiso para acceder a la biblioteca de cintas en el menú **Lista de usuarios de SNMPv3**.

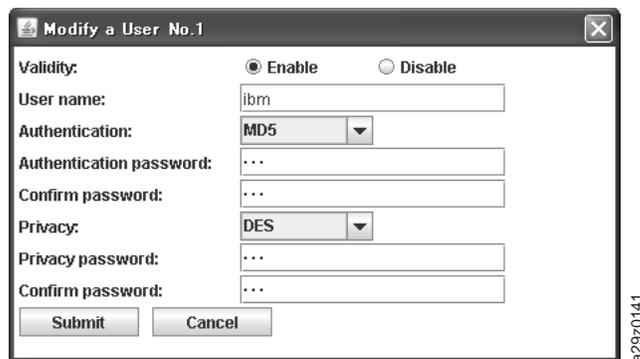


Figura 41. Valores de la lista de usuarios de SNMPv3

- **Validez** - Habilitar/inhabilitar valor.
- **Nombre de usuario** - Nombre de usuario exclusivo de SNMPv3.
- **Autenticación** - Algoritmo de autenticación, MD5 o SHA. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de autenticación y la confirmación de la contraseña.
- **Privacidad** - Algoritmo de cifrado y descifrado del servicio de privacidad, DES o AES. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de privacidad y la confirmación de la contraseña.

7. Seleccione el nivel de suceso que se va a notificar en el campo **Suceso de excepción**.
8. Pulse **Probar** para enviar una notificación de excepción de prueba a las direcciones IP habilitadas.
9. Pulse **Enviar** para habilitar la configuración.

Gestión del acceso de usuarios

Select	User Name	Role
<input type="radio"/>	user	User
<input type="radio"/>	suser	Superuser
<input type="radio"/>	admin	Administrator

Figura 42. Valores del acceso de usuario

Nota: Este procedimiento es opcional.

Añada, modifique y elimine usuarios con la siguiente información:

- **Seleccionar acción**
 - **Añadir** - Para añadir nuevos usuarios.
 - Escriba el nombre de usuario y la contraseña en el cuadro de diálogo y asigne el rol de usuario.

Figura 43. Cuadro de diálogo Añadir usuario

- Pulse **Enviar** para guardar el nuevo usuario, **Cancelar** para eliminarlo o **Borrar** para eliminar la información y empezar de nuevo.
- **Modificar** - Para cambiar el rol de acceso del usuario seleccionado o la contraseña.
- **Eliminar** - Para suprimir el usuario seleccionado del sistema.
- **Nombre de usuario** - El nombre de usuario de un usuario registrado.
- **Rol** - El nivel de acceso de usuario para el usuario registrado.

- **Usuarios** - pueden supervisar la biblioteca pero no llevar a cabo acciones que afectan a la biblioteca física.
- **Superusuarios** - pueden operar la biblioteca física y lógica, pero no realizar acciones que afectan a la configuración de la biblioteca.
- **Administrador** - son usuarios que tienen permiso para acceder a toda la biblioteca lógica y a toda la biblioteca física, incluida la configuración. Solo a un único administrador debe asignarse el nombre de inicio de sesión **admin**.
- **Contraseña** indica el estado de la contraseña de usuario.
 - **Caducada**: se ha superado la antigüedad máxima de la contraseña. **La contraseña ya no es válida.**
 - **No se puede modificar**: no se ha superado la antigüedad mínima de la contraseña. **No se puede cambiar la contraseña.**
 - **Disponible**: la contraseña se puede cambiar.
 - **Bloqueada**: se ha superado el número máximo de intentos de inicio de sesión incorrectos en la cuenta. **Un administrador debe desbloquear la cuenta.**

Un administrador puede añadir/modificar/eliminar las cuentas de usuario, superusuario y administrador adicionales y cambiar las contraseñas. Las cuentas de usuario se restringen a áreas específicas de la biblioteca. Para obtener más información, consulte “Interfaces de usuario” en la página 13.

Un administrador puede modificar una cuenta de usuario para proporcionar un usuario con permisos de acceso de superusuario o administrador para las funciones de biblioteca.

Entre todos los ID de usuario y contraseñas en el formulario Configuración de la biblioteca en Apéndice D, “Formulario de configuración de biblioteca”, en la página 161.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de valores de regla de contraseña

Rule	Value
Minimum number of characters:	8
Minimum number of upper case alphabetic characters (A-Z):	1
Minimum number of lower case alphabetic characters (a-z):	1
Minimum number of numeric characters (0-9):	1
Minimum number of special characters (!@#\$%^&*()_+={} [];:'<>?,./):	0
Maximum number of identical consecutive characters:	2
Maximum number of failed logins before password is locked:	5
Maximum number of days before password must be changed:	90
Minimum number of days before password can be changed:	1
Number of password changes before an old password can be used again:	8

Figura 44. Pantalla de reglas de contraseña

La pestaña **Reglas de contraseña** muestra las reglas de las contraseñas de usuario.

- **Número mínimo de caracteres:** seleccione la longitud mínima de la contraseña. El valor predeterminado de fábrica es 8. La longitud máxima de la contraseña es 16 caracteres.
- **Número mínimo de caracteres alfabéticos en mayúsculas (A-Z):** seleccione el número mínimo de caracteres alfabéticos en mayúsculas. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres alfabéticos en minúsculas (a-z):** seleccione el número mínimo de caracteres alfabéticos en minúsculas. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres numéricos (0-9):** seleccione el número mínimo de caracteres numéricos. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres especiales (!@#%&*()_+={|[]\;:'"<>?,./):** seleccione el número mínimo de caracteres especiales. El valor predeterminado de fábrica es 0.
- **Número máximo de caracteres consecutivos idénticos:** seleccione el número máximo de caracteres consecutivos idénticos. El valor predeterminado de fábrica es 2. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número máximo de inicios de sesión fallidos antes de bloquear la contraseña:** seleccione el número máximo de inicios de sesión fallidos antes de bloquear la contraseña. El valor predeterminado de fábrica es 5. En esta opción de configuración, se puede seleccionar entre 0 y 10. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número máximo de días antes de tener que cambiar la contraseña:** seleccione el número máximo de días que pueden pasar antes de cambiar la contraseña. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número mínimo de días antes de poder cambiar la contraseña:** seleccione el número mínimo de días que pueden pasar antes de cambiar la contraseña. Si selecciona 0, la contraseña se podrá modificar de forma inmediata.
- **Número de cambios de contraseña antes de poder volver a usar una contraseña antigua:** seleccione el número de cambios de contraseña que se deben realizar antes de poder volver a usar la misma contraseña. Si selecciona 0, la contraseña se podrá reutilizar de forma inmediata.

Pulse **Enviar** para guardar toda la configuración.

Pulse **Actualizar** para mostrar los valores actuales de contraseña.

Guardar la configuración de la biblioteca



Figura 45. Guardar configuración

Nota: Se recomienda este procedimiento.

Cada vez que cambia la configuración de la biblioteca, guarde la configuración. Esta función también conserva varios perfiles de configuración de la biblioteca que se pueden restablecer a la biblioteca cuando se quiera mediante la Interfaz de usuario de web.

Para guardar la configuración de la biblioteca:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Guardar/Restaurar** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. Pulse **Guardar** para crear un archivo de configuración de la biblioteca en el sistema.

Configuración de la biblioteca con el Panel de operador

Para configurar la biblioteca con el Panel de operador, complete los siguientes procedimientos:

1. "Inicio de sesión en el Panel de operador" en la página 46

2. "Configuración de los valores de red"
3. "Configuración de los valores de biblioteca" en la página 47

Inicio de sesión en el Panel de operador

En muchos entornos, los valores de red predeterminados pueden ser suficientes para acceder a la biblioteca de cintas en una red. Para cambiar los valores de red predeterminados con el Panel de operador, complete el siguiente procedimiento:

1. Al inicializar la biblioteca, pulse la tecla **Intro** para moverse a la pantalla Contraseña.
2. Especifique **0000**, la contraseña predeterminada. Se muestra la pantalla del menú superior.
3. Cuando termine con el Panel de operador, pulse **Cancelar** para volver a la pantalla del menú superior.
4. Al finalizar, pulse la tecla de **signo menos** para seleccionar **Cerrar sesión** y pulse **Intro**.

Configuración de los valores de red

En muchos entornos, los valores de red predeterminados pueden ser suficientes para acceder a la biblioteca de cintas en una red. Para cambiar los valores de red predeterminados con el Panel de operador, complete el siguiente procedimiento:

1. En la pantalla del menú superior, pulse la tecla **menos** para seleccionar **Configuración** y pulse **Intro**.
2. Velocidad de enlace (Valor predeterminado: Negociación automática)
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Configurar velocidad de enlace**.
 - b. Seleccione la velocidad necesaria y pulse **Intro**.
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
La velocidad debe establecerse en **Establecer negociación automática** para redes de Ethernet Gigabit.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
3. DHCP IPv4 (Valor predeterminado: Habilitado)
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Configurar DHCP > Configurar DHCP IPv4**.
 - b. Seleccione **Habilitar DHCP IPv4** y pulse **Intro** para habilitarlo o pulse **Abajo** y seleccione **Inhabilitar DHCP IPv4** para inhabilitarlo.
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
4. DHCP IPv6 (Valor predeterminado: Inhabilitado)
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Configurar DHCP > Configurar DHCP IPv6**.
 - b. Seleccione **Habilitar DHCP IPv6** y pulse **Intro** para habilitarlo o pulse **Abajo** y seleccione **Inhabilitar DHCP IPv6** para inhabilitarlo.
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
5. Dirección IPv4/IPv6 (Valor predeterminado: 0.0.0.0). Si DHCP está inhabilitado, configure la dirección IP manualmente.
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Cambiar dirección IP**.
 - b. Seleccione **Configurar dirección IP IPv4** para introducir la dirección IPv4 de la biblioteca de cintas. **Configurar dirección IP IPv6** para introducir la dirección IPv6 IP (dividida en 4 pantallas).
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
6. Máscara de subred IPv4 (Valor predeterminado: 255.255.255.0). Si DHCP IPv4 está inhabilitado, configure la máscara de subred IPv4 manualmente.
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Cambiar máscara de subred > Configurar máscara de subred**.
 - b. Escriba la máscara de subred IPv4.

- c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
- d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
7. Longitud de prefijo IPv6 (Valor predeterminado: 64). Si DHCP IPv6 está inhabilitado, configure la longitud de prefijo IPv6 manualmente.
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Cambiar máscara de subred > Establecer longitud de prefijo**.
 - b. Escriba la longitud de prefijo IPv4.
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
8. Pasarela IPv4/IPv6 (Valor predeterminado: 0.0.0.0). Si DHCP está inhabilitado, configure la dirección IP manualmente.
 - a. Seleccione **Configurar valores de red > Cambiar pasarela**.
 - b. Seleccione **Establecer dirección IPv4 de pasarela** para entrar la dirección de pasarela IPv4 o **Establecer dirección IPv6 de pasarela** para entrar la dirección IPv6 de pasarela (dividida en 4 pantallas).
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
9. Pulse **Cancelar** para volver al menú **Valores de red**.
10. Pulse **Cancelar** para volver al menú **Configuración**.
11. Pulse **Cancelar** para volver a la pantalla del menú principal.

Configuración de los valores de biblioteca

Para configurar los valores de biblioteca, complete el siguiente procedimiento:

1. En la pantalla del menú superior, pulse la tecla menos para seleccionar **Configuración** y pulse **Intro**.
2. Seleccione **Configurar biblioteca** y pulse **Intro**.
3. **Ranuras activas** (Valor predeterminado: Todo)
 - a. Seleccione **Configurar biblioteca > Establecer recuento de ranuras activas**.
 - b. Seleccione el número de ranuras activas que desea asignar a la biblioteca lógica.
 - c. Para habilitar la estación de E/S, seleccione **Activa y E/S X Activa + 1 E/S**.
 - d. Para inhabilitar la estación de E/S, seleccione **Activa y E/S X Activa + 0 E/S**.
 - e. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
4. **Modalidad de biblioteca** (Valor predeterminado: Aleatorio)
 - a. Seleccione **Configurar biblioteca > Configurar modalidad de biblioteca**.
 - b. Seleccione **Establecer modalidad aleatoria** o **Configurar modalidad secuencial** y pulse **Intro**.

Aleatorio - En la modalidad aleatoria, la biblioteca permite al software de aplicación del servidor (del host) seleccionar los cartuchos de datos en cualquier orden.

Secuencial - En la modalidad secuencial, el firmware de biblioteca define previamente la selección de los cartuchos. Después de la inicialización, el firmware hace que la biblioteca seleccione el primer cartucho disponible encontrado (contando desde la posición Columna/Nivel más baja hasta la posición de cartucho más alta de la biblioteca) para cargar en la unidad.

 - **Bucle** - La modalidad secuencial con la modalidad de bucle activada carga el cartucho en la posición de cartucho Columna/Nivel más baja una vez que la posición de cartucho Columna/Nivel más alta se llena con datos y vuelve a su posición de inicio. Este procedimiento permite realizar un sinnúmero de operaciones de copia de seguridad sin interacción del usuario.
 - **Carga automática** - La modalidad secuencia con la modalidad de carga automática activada carga el primer cartucho disponible (la posición de cartucho Columna/Nivel más baja) de forma automática si la biblioteca está encendida, o se restablece con una unidad vacía. Si la biblioteca se enciende con un cartucho en la unidad, la modalidad secuencial se inicia desde la posición

de inicio de ese cartucho a menos que el host emita un mandato de rebobinado y descarga para la unidad. En tal caso, el siguiente cartucho de la secuencia se carga en la unidad.

Para iniciar la modalidad secuencial si la carga automática está desactivada, utilice el mandato **Mover cartucho** para cargar el primer cartucho en la unidad. La secuencia se inicia desde la posición de inicio de ese cartucho. No es necesario que los cartuchos se encuentren en ranuras contiguas.

Para detener la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** para descargar la unidad. Este mandato cancela la modalidad secuencial; el siguiente cartucho secuencial NO se carga.

Para reiniciar la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** de nuevo para cargar un cartucho; la secuencia de carga se reanuda desde la posición de inicio de ese cartucho.

- c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
5. Fecha/hora - Escriba la fecha y hora locales manualmente si no tiene pensado utilizar un servidor de horas basado en red.
- a. Seleccione **Configurar biblioteca > Configurar fecha y hora**.
 - b. Seleccione **Establecer fecha** o **Establecer hora** y pulse **Intro**.
 - **Fecha** - Especifique la fecha con el formato DD/MM/AAAA.
 - **Hora** - Especifique la hora con el formato HH:MM:SS.
 - c. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.
6. Limpieza automática (Valor predeterminado: Inhabilitada)
- a. Seleccione **Configuración > Configurar limpieza automática**.
 - b. Seleccione **Habilitar limpieza automática** o **Inhabilitar limpieza automática** y pulse **Intro**. La función de Limpieza automática se habilita solo si hay al menos una posición inactiva en el cargador de la biblioteca.
 - c. Pulse **Intro** de nuevo para aplicar este valor, o **Cancelar** para rechazar el valor.
 - d. Pulse **Cancelar** para retroceder a través de la jerarquía de menú.

Llenado de la biblioteca con cartuchos

El cargador se abre con el Panel de operador.

Para llenar la biblioteca con cartuchos de limpieza y de datos, complete el siguiente procedimiento:

1. En la pantalla del menú superior en el Panel de operador, pulse la tecla de signo menos para seleccionar **Desbloquear cargador** y pulse **Intro**, o en la Interfaz de usuario de web: **Gestionar biblioteca > Desbloquear cargador**.
2. Inserte cartuchos en el cargador.

Nota: Una puerta de liberación azul (**1** en Figura 46 en la página 49) en la esquina superior izquierda de cada columna del cargador de cartuchos impide que los cartuchos caigan a la parte delantera del cargador. Cuando libera manualmente la puerta con una mano, coloque la otra en la parte frontal de la abertura de la columna para proteger que el muelle de la columna interior expulse los cartuchos.



Figura 46. Puerta de liberación de cartuchos

Nota: La Columna 5 Nivel 2 está reservada como posición de intercambio. A esta posición solo puede acceder la biblioteca. Un mecanismo de bloqueo impide la inserción de un cartucho en la ranura reservada.

Cada cartucho debe insertarse con la flecha de indicador en el borde inicial de la superficie superior del cartucho que apunta hacia el cargador de cartuchos (consulte Figura 47).

Nota: No confíe en la orientación de la etiqueta del código de barras, si se adjunta, para que le indique la orientación correcta del cartucho. La etiqueta del código de barras debe estar mirando hacia arriba si se ha conectado correctamente.

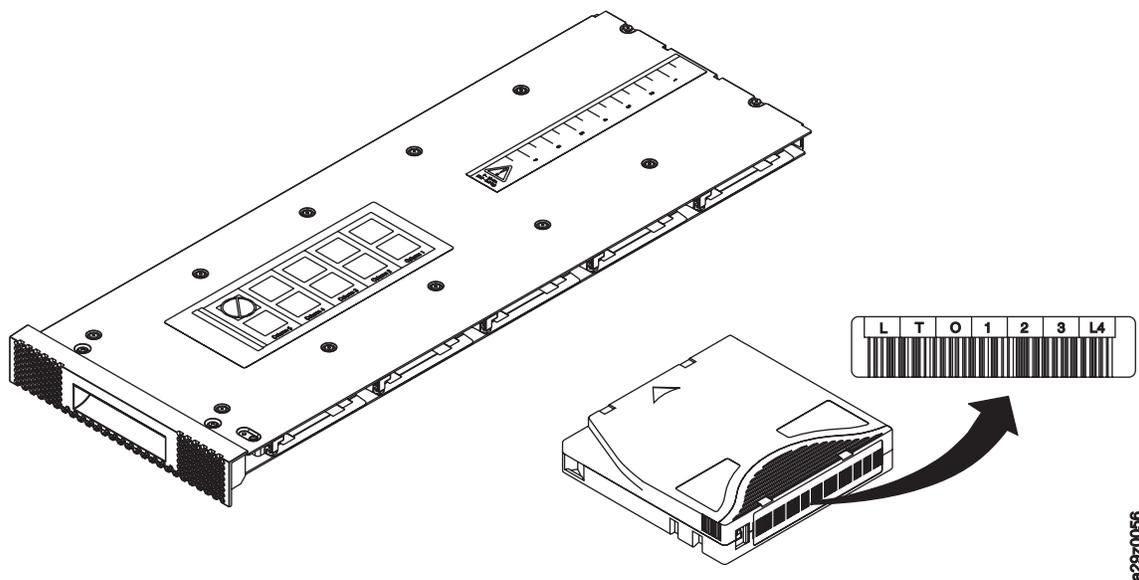


Figura 47. Orientación del cartucho

La función de limpieza automática puede habilitarse solo si el número de ranuras activas es menor que el número máximo de ranuras disponibles. Las ranuras activas están siempre habilitadas comenzando con el número de posición del cartucho numérico más bajo del cargador. Esta posición se encuentra en el extremo de la unidad del cargador de cartuchos. Coloque los cartuchos de limpieza en la posición de cartucho inactiva para que los utilice la función de limpieza automática.

No almacene cartuchos de limpieza o de datos en la estación de E/S (Columna 5, Nivel 1) si la estación de E/S está habilitada.

3. Coloque el cargador de vuelta en la biblioteca y espere a que se complete el inventario de biblioteca. A continuación, puede seguir con el paso siguiente.
4. Pulse **Cancelar** para volver al menú de nivel superior.

Verificación de la operación de unidad y biblioteca

Para verificar que la biblioteca está funcionando correctamente:

1. En el menú superior del Panel de operador, pulse la tecla del signo menos (-) para seleccionar **Servicio** y pulse **Intro**.
2. Pulse la tecla **menos** para seleccionar **Diagnóstico** y pulse **Intro**.
3. Seleccione **Ejecutar Verificar biblioteca** y pulse **Intro**. Siga las instrucciones en pantalla.
Si hay un cartucho en la unidad, la biblioteca mueve el cartucho a su posición de inicio o a la estación de E/S si se desconoce la posición de inicio.
4. Cuando se le solicite, inserte un cartucho reutilizable proporcionado por el cliente en la estación de E/S.
Cuando el cartucho reutilizable está cargado, el lector de código de barras lee la etiqueta de código de barras en el cartucho y lo almacena para una comparación posterior. El cartucho se mueve entonces a la unidad de cintas, donde la unidad ejecuta su propia prueba de grabación/lectura/verificación. Cuando se realiza esta prueba, la biblioteca le indica a la unidad que expulse el cartucho y, a continuación, el cartucho se mueve de vuelta a la estación de E/S. Se lee de nuevo el código de barras y se compara con el valor almacenado anteriormente.
5. Cuando se le solicite, retire el cartucho de la estación de E/S.
El resultado de la prueba se notifica en el Panel de operador.
Si se produce un error, anote el número de código de error y consulte Apéndice A, "Códigos de error", en la página 123.
6. Pulse **Cancelar** para volver al menú de nivel superior.

Poner la biblioteca en línea

Cuando la biblioteca esté configurada, está preparado para guardar la configuración de la biblioteca y ponerla en línea.

Nota: La unidad de cintas siempre está en línea, aunque la biblioteca esté en línea o fuera de línea.

Para poner la biblioteca en línea con el Panel de operador:

1. En la pantalla del menú superior, pulse la tecla menos para seleccionar **Mandatos** y pulse **Intro**.
2. Seleccione **Cambiar estado de biblioteca** y pulse **Intro**.
3. Seleccione **Establecer biblioteca en línea** y pulse **Intro**.
4. Pulse **Cancelar** repetidamente para volver a la pantalla del menú de nivel superior.
5. Pulse la tecla **menos** para seleccionar **Cerrar sesión** y pulse **Intro**.

Para poner la biblioteca en línea con la Interfaz de usuario de web:

1. Guarde la configuración de la biblioteca.
 - a. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Guardar/Restaurar** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
 - b. Pulse **Guardar** y, a continuación, entre un nombre de archivo y seleccione una ubicación para guardar el archivo de configuración.
2. Verifique el estado de la biblioteca.
 - a. Pulse **Estado de la biblioteca** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
 - b. Si la biblioteca está fuera de línea, pulse **Poner en línea**.
 - c. Pulse **Sí** para confirmar cuando se le solicite.
Se muestra un diálogo de mensaje cuando la operación se ha completado.
3. Pulse **Cerrar sesión** en la esquina superior derecha de la ventana.

Registro en notificación de soporte

El registro en notificación de soporte proporciona notificaciones por correo electrónico cuando se actualizan nuevos niveles de firmware y se encuentran disponibles para descargarlos e instalarlos.

Entre el nombre de usuario y contraseña en Apéndice D, “Formulario de configuración de biblioteca”, en la página 161.

Nota: El firmware de la biblioteca y el firmware de la unidad de cintas se verifican y liberan en forma conjunta. Cuando se actualice al firmware más reciente, verifique que todos los componentes instalados como la unidad de cintas y la biblioteca están en los niveles más recientes tal y como se indica el sitio web de soporte. Mezclar niveles diferentes de firmware de biblioteca y unidad de cintas no está soportado y puede causar resultados impredecibles.

Dell le sugiere que actualice el firmware de la biblioteca y la unidad cuando estén disponibles nuevos niveles. Para obtener instrucciones sobre la actualización del firmware de unidad y biblioteca, consulte “Actualización del firmware de biblioteca y unidad” en la página 92.

Ahora está listo para utilizar la biblioteca.

Operaciones

"El Panel de operador" en la página 55	Supervisión de la biblioteca	"Valores de configuración" en la página 55
		"Información actual" en la página 56
		"Revisión de firmware" en la página 56
	Gestión de la biblioteca	"Desbloqueo de la estación de E/S" en la página 56
		"Desbloqueo del cargador de cartuchos" en la página 57
		"Traslado de cartuchos" en la página 58
		"Descarga de la unidad" en la página 58
		"Limpieza manual de la unidad" en la página 58
		"Realización de un inventario de biblioteca" en la página 59
		"Poner la biblioteca en línea/fuera de línea" en la página 59
		"Apagado de la biblioteca" en la página 59
		"Envío de la biblioteca" en la página 59
		"Reinicio de la unidad" en la página 60
		"Reinicio de la biblioteca" en la página 60
		"Finalización de sesión de la biblioteca" en la página 60
	Configuración de la biblioteca	"Configuración de la limpieza automática" en la página 61
		"Configuración del número de ranuras activas" en la página 61
		"Configuración de la modalidad de acceso a biblioteca" en la página 62
		"Configuración de los valores de fecha y hora" en la página 63
		"Configuración de los valores de red" en la página 64
"Configuración de los valores del Panel de operador" en la página 65		
"Configuración de valores de la interfaz gráfica de usuario web" en la página 65		
"Configuración de la biblioteca a los valores predeterminados de fábrica" en la página 66		
Operaciones de servicio de la biblioteca	"Comprobación del estado de error de la biblioteca" en la página 66	
	"Ejecución del procedimiento de diagnóstico de verificación de biblioteca" en la página 66	
	"Ejecución de procedimientos de diagnóstico de unidad" en la página 67	

"La interfaz de usuario de web" en la página 68	Supervisión de la biblioteca	"El resumen del sistema" en la página 69
		"La representación de la biblioteca" en la página 70
	Gestión de la biblioteca	"Traslado de cartuchos" en la página 72
		"Descarga de la unidad" en la página 73
		"Limpieza manual de la unidad" en la página 73
		"Poner la biblioteca en línea/fuera de línea" en la página 73
		"Realización de un inventario de biblioteca" en la página 74
		"Desbloqueo del cargador de cartuchos" en la página 74
	Configuración de la biblioteca	"Gestión del acceso de usuarios" en la página 75
		"Configuración de los valores de biblioteca física" en la página 77
		"Configuración de los valores de biblioteca lógica" en la página 78
		"Configuración de los valores de red" en la página 79
		"Configuración de los valores de cifrado" en la página 80
		"Configuración de los valores de fecha y hora" en la página 83
		"Configuración de notificaciones de correo electrónico" en la página 84
		"Configuración de notificaciones de condiciones de excepción SNMP" en la página 85
		"Guardar y restaurar los valores de configuración" en la página 86
"Intervenciones del operador" en la página 88		
"Registros de biblioteca" en la página 89		
"Datos de rastreo" en la página 90		
"Descarga de registros de unidad" en la página 90		
"Descarga de registros de unidad" en la página 91		
"Restablecimiento de la biblioteca y las unidades" en la página 91		
"Actualización del firmware de biblioteca y unidad" en la página 92		
"Estadísticas del descriptor de acceso" en la página 93		

El Panel de operador

Figura 48 muestra la estructura en árbol del menú de nivel superior del Panel de operador en la parte frontal de TL1000 Tape Autoloader. Para obtener detalles sobre cómo seleccionar mandatos y opciones, consulte la descripción en “Panel de operador” en la página 13.

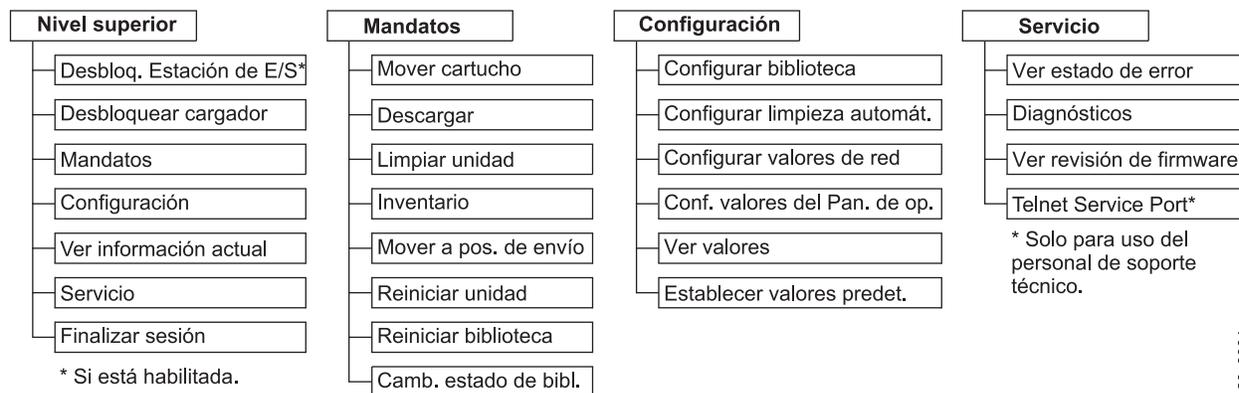


Figura 48. Menús superiores del Panel de operador

Supervisión de la biblioteca

Valores de configuración

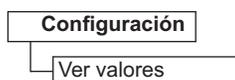


Figura 49. Valores de configuración

Utilice **Configuración > Ver valores** para visualizar una lista de los valores de configuración de la biblioteca.

Los valores que se muestran incluyen:

- Valores de biblioteca
 - Estación de E/S (On/Off)
 - Limpieza automática (On/Off)
 - Número de ranuras de limpieza cuando está habilitada la limpieza automática
 - Valor de la luz posterior del Panel de operador
- Valores de red
 - Velocidad de enlace
 - Protocolo de dirección IP
 - Valores de IPv4 (dirección IP, dirección de máscara de subred, dirección de pasarela DHCP)
 - Valores de IPv6 (dirección IP, dirección de pasarela, longitud de prefijo, DHCP, configuración automática sin estado)
- Valores de unidad
 - Número de modelo

Información actual

Ver información actual

Figura 50. Información actual

Utilice **Ver información actual** para visualizar la información de los valores de red.

Los valores que se muestran incluyen:

- Valores de red
 - Nombre de nodo a nivel mundial
 - Pila de protocolos de la dirección IP
 - Dirección IP

Revisión de firmware

Servicio

Ver revisión de firmware

Figura 51. Revisión de firmware

Seleccione **Servicio > Ver revisión de firmware** para visualizar la versión actual del firmware de biblioteca.

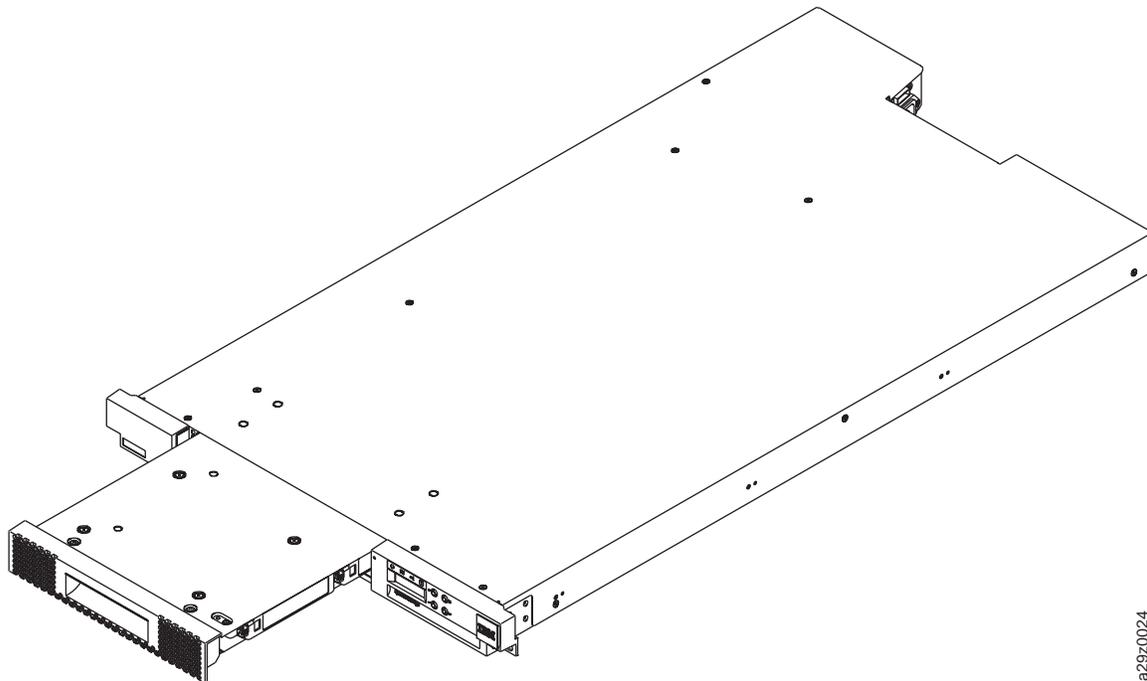
Gestión de la biblioteca

Desbloqueo de la estación de E/S

Desbl. Est. de E/S

Figura 52. Mandato Desbloquear estación de E/S

Seleccione **Desbloquear estación de E/S** para desbloquear la estación de E/S. Esta opción de menú solo está disponible cuando está habilitada la estación de E/S en los valores de configuración de la biblioteca.



a29z0024

Figura 53. Estación de E/S desbloqueada

Después de cerrar la estación de E/S, espere hasta que la biblioteca complete el inventario antes de reanudar el funcionamiento normal de las operaciones de biblioteca.

Nota: Una puerta de liberación azul en la esquina superior izquierda de cada columna del cargador de cartuchos impide que los cartuchos caigan a la parte delantera del cargador. Cuando libera manualmente la puerta con una mano, coloque la otra en la parte frontal de la abertura de la columna para proteger que el muelle de la columna interior expulse los cartuchos.

Desbloqueo del cargador de cartuchos

Desbl. cargador

Figura 54. Mandato Desbloquear cargador

Seleccione **Desbloquear cargador** para desbloquear y extraer el cargador de cartuchos.

Cuando el cargador de cartuchos esté desbloqueado, se puede extraer de la biblioteca para insertar o extraer los cartuchos de limpieza y datos. Cuando el cargador de cartuchos está insertado completamente, el cargador se bloquea en su lugar.

Después de cerrar el cargador, espere hasta que la biblioteca complete el inventario antes de reanudar el funcionamiento normal de las operaciones de biblioteca.

Nota: Una puerta de liberación azul en la esquina superior izquierda de cada columna del cargador de cartuchos impide que los cartuchos caigan a la parte delantera del cargador. Cuando libera manualmente la puerta con una mano, coloque la otra en la parte frontal de la abertura de la columna para proteger que el muelle de la columna interior expulse los cartuchos.

Traslado de cartuchos

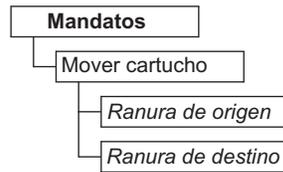


Figura 55. Mandato Mover cartucho

Seleccione **Mandatos** > **Mover cartucho** para mover los cartuchos de datos y los cartuchos de limpieza entre la estación de E/S, las ubicaciones de almacenamiento y la unidad de cintas.

Especifique los parámetros siguientes:

- **Ranura de origen** - Especifique un origen que contiene un cartucho.
- **Ranura de destino** - Especifique el destino.

Pulse la tecla **Intro** para mover el cartucho desde el origen al destino.

Nota: Los cartuchos no se pueden mover al descriptor de acceso con este mandato, pero se pueden mover desde el descriptor de acceso utilizando el mandato si, por ejemplo, la biblioteca está apagada con una cinta todavía en el Selector.

Descarga de la unidad



Figura 56. Mandato Descargar

Seleccione **Mandatos** > **Descargar** para descargar el cartucho del mecanismo del cabezal de cintas.

Descargue cuando la biblioteca esté en modalidad aleatoria: el cartucho de la unidad se descarga del mecanismo del cabezal de cintas, pero aún está retenida dentro del alojamiento de la unidad de cintas. El mandato **Mover cartucho** mueve el cartucho desde la unidad a otra ubicación. Mover un cartucho de cinta desde una unidad a otra ubicación descarga y mueve el cartucho en una única acción.

Descargue cuando la biblioteca esté en modalidad secuencial: el cartucho de la unidad se descarga del mecanismo del cabezal de cintas y vuelve a la posición de inicio del cartucho.

Pulse la tecla **Intro** para descargar el cartucho desde el mecanismo del cabezal de cintas.

Limpieza manual de la unidad



Figura 57. Mandato Limpiar unidad

Seleccione **Mandatos** > **Limpiar unidad** para limpiar la unidad de cintas manualmente con un cartucho de limpieza ubicado en una posición de almacenamiento de cartuchos o en la estación de E/S.

Pulse la tecla **Intro** para mover el cartucho de limpieza a la unidad e iniciar la limpieza del cabezal de cintas. El cartucho de limpieza vuelve a su posición de inicio cuando finaliza la limpieza.

Realización de un inventario de biblioteca



Figura 58. Mandato Inventario

Seleccione **Mandatos** > **Inventario** para obligar a la biblioteca a ejecutar un inventario del cargador de cartuchos, descriptor de acceso y unidad de cintas para actualizar la representación de la biblioteca. El inventario se realiza automáticamente cuando se activa la alimentación primero o cuando el cargador de cartuchos se extrae y se vuelve a insertar.

Pulse la tecla **Intro** para realizar el inventario.

Poner la biblioteca en línea/fuera de línea



Figura 59. Mandato En línea/fuera de línea

Seleccione **Mandatos** > **Cambiar estado de la biblioteca** para poner la biblioteca en línea o fuera de línea.

Algunas veces, es necesario que la biblioteca esté fuera de línea antes de llevar a cabo funciones de servicio para la biblioteca. Una vez finalicen estas operaciones, es necesario que la biblioteca esté en línea.

Nota: La unidad de cintas siempre está en línea, aunque la biblioteca esté fuera de línea.

Apagado de la biblioteca

Antes de apagar la biblioteca, asegúrese de que está en un estado desocupado sin movimiento mecánico del descriptor de acceso, y de que se han completado todas las operaciones de datos (por ejemplo, operaciones de copia de seguridad, acceso de los archivos de registro). A continuación, apague la biblioteca con el interruptor de alimentación en el panel posterior de la biblioteca.

Importante: Si apaga la biblioteca antes de que se pueda acceder a ella, puede producirse una pérdida de datos.

Nota: Cuando la alimentación apaga y enciende la biblioteca, espere 10 segundos después de que la alimentación se apague antes de encenderla de nuevo.

Envío de la biblioteca

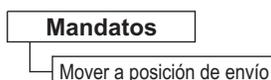


Figura 60. Mandato Mover a posición de envío

Seleccione **Mandatos** > **Mover a posición de envío** cuando la biblioteca esté lista para moverse a la nueva ubicación. El descriptor de acceso debe estar colocado en una posición fijada dentro del

alojamiento de biblioteca. **Mover a posición de envío** finaliza todos los mandatos activos que se han recibido desde la aplicación de host, no procesa mandatos nuevos y mueve el descriptor de acceso a la posición fijada antes de apagar la alimentación.

1. Cuando se visualiza **Desbloquear cargador**, pulse la tecla **Intro** para desbloquear el cargador de cartuchos. Se desbloquea el cargador y la pantalla solicita la extracción del cargador.
2. Extraiga todos los cartuchos del cargador y vuelva a insertar el cargador en el mecanismo deslizante. La biblioteca realiza un inventario para verificar que no hay cartuchos en el cargador.
3. Si el cargador está vacío, la biblioteca mueve el descriptor de acceso a la posición de envío. La biblioteca se puede apagar. Si el cargador NO está vacío, la biblioteca solicita que se extraigan los cartuchos. Después de extraer todos los cartuchos y de sustituir el cargador, inicie el proceso de posición de envío de nuevo.

Reinicio de la unidad



Figura 61. Mandato Reiniciar unidad

Seleccione **Mandatos > Reiniciar unidad** para obligar a que se reinicie la unidad. Especifique también si la biblioteca estará en línea o fuera de línea después de que termine de reiniciarse.

Pulse la tecla **Intro** para reiniciar la unidad.

Reinicio de la biblioteca

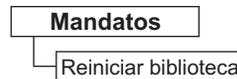


Figura 62. Mandato Reiniciar biblioteca

Seleccione **Mandatos > Reiniciar biblioteca** para obligar a que se reinicie la biblioteca. Especifique también si la biblioteca estará en línea o fuera de línea después de que termine de reiniciarse.

Pulse la tecla **Intro** para reiniciar la biblioteca.

Finalización de sesión de la biblioteca

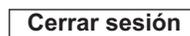


Figura 63. mandato Finalizar sesión

Seleccione **Finalizar sesión** para finalizar la sesión de la biblioteca. Se visualiza la pantalla de inicio de sesión para el siguiente usuario.

Configuración de la biblioteca

Configuración de la limpieza automática

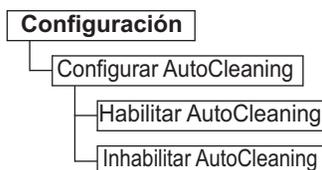


Figura 64. Valores de la limpieza automática

Seleccione **Configuración > Configurar limpieza automática** para habilitar o inhabilitar la limpieza de cabezales automática de la unidad de cintas de la biblioteca.

Nota: Se recomienda habilitar la función de limpieza automática en la biblioteca. Con la función Auto Clean habilitada, la limpieza de la unidad se realiza automáticamente. Auto Cleaning se inhabilita únicamente cuando el control recae sobre la aplicación de copia de seguridad.

La unidad también se puede limpiar manualmente. Para obtener detalles, consulte “Limpieza manual de la unidad” en la página 58.

Configuración del número de ranuras activas

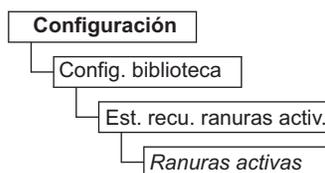


Figura 65. Valores de recuento de ranuras activas

Seleccione **Configuración > Configurar biblioteca > Establecer recuento de ranuras activas** para establecer el número de posiciones de los cartuchos de datos activos dentro de la biblioteca lógica.

Configure el número de ranuras activas con el siguiente valor:

- **Ranuras activas** - El número máximo de ranuras activas que se puede establecer depende de la configuración de la estación de E/S y del valor de limpieza automática.

Las ranuras de cartuchos activas siempre comienzan con la posición de cartuchos con la dirección de cartucho más baja dentro de la biblioteca lógica.

Configuración de la modalidad de acceso a biblioteca

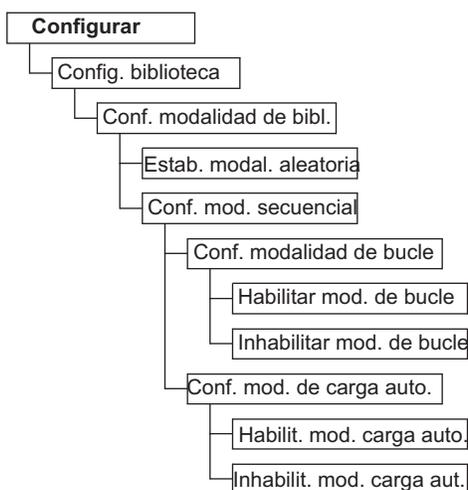


Figura 66. Valores de la modalidad de acceso de biblioteca

Seleccione **Configuración > Configurar biblioteca > Configurar modalidad de biblioteca** para establecer la modalidad de acceso de biblioteca lógica.

Configure la modalidad de acceso a la biblioteca con los siguientes valores:

- **Modalidad aleatoria** - En la modalidad aleatoria, la biblioteca permite al software de aplicación del servidor (del host) seleccionar los cartuchos de datos en cualquier orden.
- **Modalidad secuencial** - En la modalidad secuencial, el firmware de biblioteca define previamente la selección de los cartuchos. Después de la inicialización, el firmware hace que la biblioteca seleccione el primer cartucho disponible encontrado (contando desde la posición Columna/Nivel más baja hasta la posición de cartucho más alta de la biblioteca) para cargar en la unidad.
 - **Bucle** - La modalidad secuencial con la modalidad de bucle activada carga el cartucho en la posición de cartucho Columna/Nivel más baja una vez que la posición de cartucho Columna/Nivel más alta se llena con datos y vuelve a su posición de inicio. Esta modalidad permite realizar un sinnúmero de operaciones de copia de seguridad sin interacción del usuario.
 - **Carga automática** - La modalidad secuencia con la modalidad de carga automática activada carga el primer cartucho disponible (la posición de cartucho Columna/Nivel más baja) de forma automática si la biblioteca está encendida, o se restablece con una unidad vacía. Si la biblioteca se activa con un cartucho ya en la unidad, la modalidad secuencia se iniciará desde la posición de inicio de ese cartucho, a menos que el host emita un mandato de rebobinado y descarga a la unidad, en cuyo caso, se cargará el siguiente cartucho en secuencia en la unidad.

Para iniciar la modalidad secuencial si la carga automática está desactivada, utilice el mandato **Mover cartucho** para cargar el primer cartucho en la unidad. La secuencia se inicia desde la posición de inicio de ese cartucho. No es necesario que los cartuchos se encuentren en ranuras contiguas.

Para detener la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** para descargar la unidad. Esta modalidad cancela la modalidad secuencial; el siguiente cartucho secuencial NO se carga.

Para reiniciar la modalidad secuencial, utilice el mandato **Mover cartucho** de nuevo para cargar un cartucho; la secuencia de carga se reanuda desde la posición de inicio de ese cartucho.

Configuración de los valores de fecha y hora

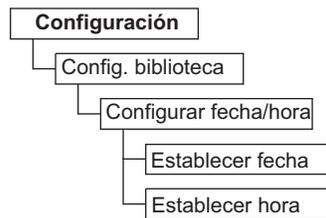


Figura 67. Valores de fecha y hora

Seleccione **Configuración > Configurar biblioteca > Configurar fecha y hora** para establecer la fecha y hora en la biblioteca manualmente después de una interrupción de la alimentación y cuando comienza y finaliza el horario de verano. La fecha se establece en formato DD/MM/AAAA, y la hora se establece en formato de 24 horas HH:MM:SS.

La fecha y hora actuales también se controlan automáticamente mediante un servidor de Protocolo de hora en red (NTP) basado en red. Para obtener más información, consulte el apartado “Configuración de los valores de red” en la página 64.

Configuración de los valores de red

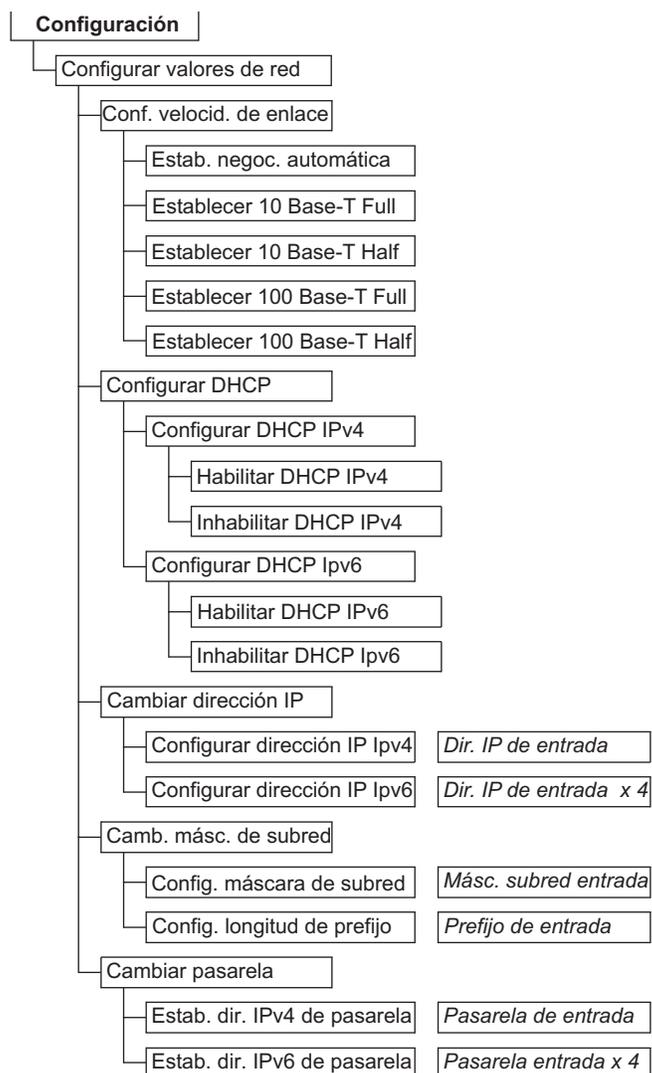


Figura 68. Valores de red

Seleccione **Configuración** > **Configurar valores de red** para establecer los valores de red para la biblioteca.

Nota: Se utiliza la selección de Protocolo Internet (IPv4, IPv6 o IPv4/IPv6 dual) para la dirección IP de TL1000 Tape Autoloader, la máscara de subred, la dirección de pasarela, la dirección del servidor de hora, la dirección del servidor de correo, la dirección de la condición de excepción SNMP y la dirección de servidor EKM.

Configure la red con los siguientes valores:

- **Velocidad de enlace** - Modalidad dúplex Ethernet (Automático, 10 Base-T Full, 10 Base-T Half, 100 Base-TX Full, 100 Base-TX Half).
- **DHCP** - (Protocolo de configuración dinámica de host) Habilita DHCP para hacer que el direccionador o servidor de biblioteca negocie la conexión con la biblioteca.
 - **IPv4** - Seleccionar para habilitar DHCP con el protocolo IPv4.
 - **IPv6** - Seleccionar para habilitar DHCP con el protocolo IPv6.
- **Dirección IP** - Si **DHCP** está inhabilitado, establezca la dirección IP de la biblioteca manualmente.

- **IPv4** - Seleccionar para especificar la dirección IP de biblioteca con el protocolo IPv4.
- **IPv6** - Seleccionar para especificar las cuatro direcciones IP de biblioteca con el protocolo IPv6.
- **Máscara de subred** - Si **DHCP** está inhabilitado, establezca la dirección IP de la máscara de subred.
 - **Máscara de subred** - Seleccionar para especificar la dirección de la máscara de subred con el protocolo IPv4.
 - **Longitud de prefijo** - Seleccionar para especificar la longitud de prefijo para el protocolo IPv6.
- **Pasarela** - Si **DHCP** está inhabilitado, establezca la dirección IP de la pasarela.
 - **IPv4** - Seleccionar para especificar la dirección IP de pasarela con el protocolo IPv4.
 - **IPv6** - Seleccionar para especificar las cuatro direcciones IP de pasarela con el protocolo IPv6.

Configuración de los valores del Panel de operador

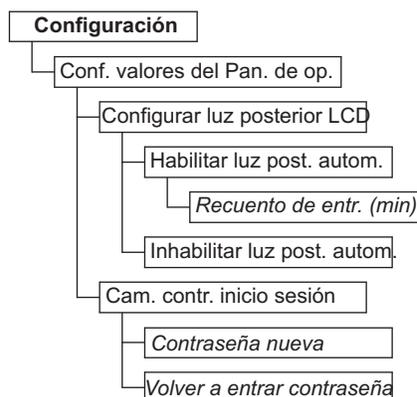


Figura 69. Valores del Panel de operador

Seleccione **Configuración** > **Configurar valores del Panel de operador** para establecer las preferencias del Panel de operador.

Configure el Panel de operador con los siguientes valores:

- **Luz posterior** - Seleccionar para habilitar la luz posterior LCD cuando se utiliza el Panel de operador.
 - **Recuento de entradas** - Si la luz posterior automática está habilitada, especifique la duración de tiempo antes de que se apague. El valor utiliza un temporizador de cuatro dígitos en minutos.
- **Contraseña de inicio de sesión** - Seleccionar para cambiar la contraseña de inicio de sesión de cuatro caracteres del Panel de operador. Se debe volver a entrar la contraseña nueva para su confirmación antes de que la contraseña cambie (valor predeterminado: 0000).

Configuración de valores de la interfaz gráfica de usuario web

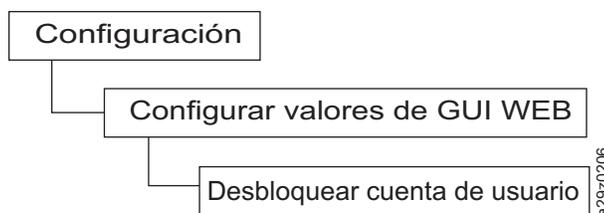


Figura 70. Configuración de valores de la interfaz gráfica de usuario web

Para desbloquear una cuenta de usuario, seleccione **Configuración** > **Configurar valores de interfaz gráfica de usuario web** > **Desbloquear una cuenta de usuario**.

La contraseña de usuario desbloqueada con **Desbloquear una cuenta de usuario** se cambia automáticamente a **secure**.

Configuración de la biblioteca a los valores predeterminados de fábrica

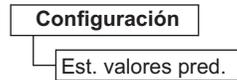


Figura 71. Valores predeterminados de fábrica

Seleccione **Configuración** > **Establecer valores predeterminados** para restablecer la biblioteca a los valores predeterminados de fábrica. Consulte Tabla 13 en la página 30. Deben restablecerse la fecha y hora después de restaurar los valores predeterminados de fábrica. Consulte “Configuración de los valores de fecha y hora” en la página 63.

Importante: Este valor de configuración suprime todos los valores de biblioteca actuales y debe utilizarse con especial cuidado.

Para restaurar la configuración de biblioteca, consulte “Guardar y restaurar los valores de configuración” en la página 86.

Operaciones de servicio de la biblioteca

El menú **Servicio** en el Panel de operador proporciona acceso a los usuarios a herramientas de diagnóstico de mantenimiento y de resolución de problemas.

Comprobación del estado de error de la biblioteca

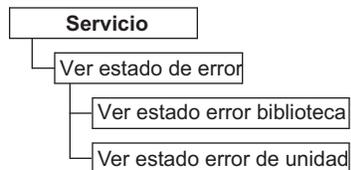


Figura 72. Menú Estado de error

Seleccione **Servicio** > **Ver estado de error** para comprobar el estado de los componentes principales de la biblioteca.

Seleccione el componente para ver su estado de error:

- **Biblioteca** - Comprueba el estado de error de la biblioteca.
- **Unidad** - Comprueba el estado de error de la unidad de cintas.

Si se produce un error, pulse la tecla **Intro** para visualizar la información de error específica. Puede comprobar el significado de los códigos de error en Apéndice A, “Códigos de error”, en la página 123.

Ejecución del procedimiento de diagnóstico de verificación de biblioteca

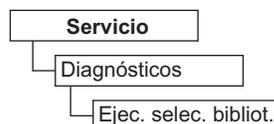


Figura 73. Mandato Ejecutar Verificar biblioteca

Seleccione **Servicio > Diagnóstico > Ejecutar Verificar biblioteca** para probar el hardware de unidad y biblioteca, las comunicaciones y la prestación de lectura/escritura de la biblioteca. Verificar biblioteca es la prueba más crítica y la usada con más frecuencia y se ejecuta después de todos los procedimientos de mantenimiento para garantizar un rendimiento de biblioteca correcto.

Nota: La ejecución de la prueba de diagnóstico Verificar biblioteca descarga los cartuchos de cinta de las unidades si no lo ha hecho ya la aplicación de host.

Para ejecutar las pruebas de diagnóstico de verificación de biblioteca:

1. Seleccione **Ejecutar Verificar biblioteca** y pulse **Intro**. Siga las instrucciones en pantalla. Si hay un cartucho en la unidad, la biblioteca mueve el cartucho a su posición de inicio o a la estación de E/S si se desconoce la posición de inicio.
2. Cuando se le solicite, inserte un cartucho reutilizable en la estación de E/S.
 Cuando el cartucho reutilizable está cargado, se realiza un inventario y el lector de código de barras lee la etiqueta de código de barras en el cartucho y lo almacena para una comparación posterior. El cartucho reutilizable se mueve entonces a la unidad de cintas, donde la unidad ejecuta su propia prueba de grabación/lectura/verificación. Cuando se realiza esta prueba, la biblioteca le indica a la unidad que expulse el cartucho reutilizable y, a continuación, el cartucho se mueve de vuelta a la estación de E/S. Se lee de nuevo el código de barras y se compara con el valor almacenado anteriormente.
3. Cuando se le solicite, retire un cartucho reutilizable de la estación de E/S.
 El resultado de la prueba (PASADA o mensaje de error) se indica en el Panel de operador.
4. Consulte el **Registro de errores** para comprobar si se producen errores.
 Si se produce un error, consulte Apéndice A, "Códigos de error", en la página 123 para identificar y ubicar el problema.

Ejecución de procedimientos de diagnóstico de unidad

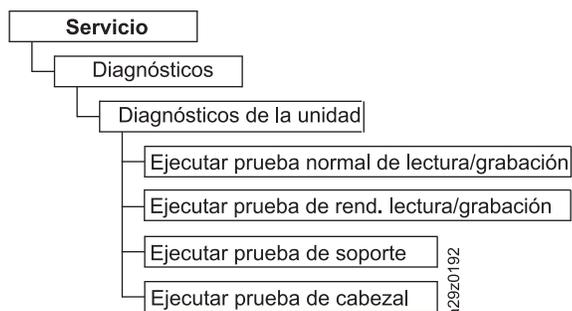


Figura 74. Procedimientos de diagnóstico de unidad

Seleccione **Servicio > Diagnóstico > Diagnósticos de la unidad** para ejecutar diversas pruebas de diagnóstico relacionadas con la unidad.

Para ejecutar las pruebas de diagnóstico de unidad:

1. Seleccione **Diagnósticos de la unidad** y pulse **Intro**. Seleccione una de las pruebas de diagnóstico y siga las instrucciones en pantalla.
2. Cuando se le solicite, inserte un cartucho reutilizable (en blanco) en la estación de E/S.
 - **Prueba de lectura/escritura normal** - Ejecuta una versión abreviada de la **prueba de lectura/escritura de rendimiento**. No incluye la prueba de diagnóstico POST, la unidad de calibración o pruebas de movimiento de cinta exclusivas. Comprueba los motores y cabezales

ejecutando pruebas de lectura/escritura en una sección abreviada de la cinta, tanto de entrada como de salida. Lleva aproximadamente de 4 minutos (si no se produce ningún error) a 9 minutos (si se necesita calibración).

- **Realizar prueba de lectura/escritura** (prueba de lectura/escritura de rendimiento) - Ejecuta la mayoría de las pruebas que se llevan a cabo normalmente cuando la biblioteca está encendida (POST). Cuando se le solicite, cargue un cartucho reutilizable CE para ejecutar las pruebas de unidad de calibración, de lectura/escritura y de movimiento de cinta. Estas pruebas calibran el canal de lectura/escritura a valores óptimos, ejecutan una prueba de lectura/escritura larga con todas las posiciones servo y realizan todas las funciones de movimiento de cinta de la unidad. Puede tardar hasta 30 minutos.
- Cuando se le solicite, retire el cartucho de la estación de E/S.
El resultado de la prueba (PASADA o mensaje de error) se indica en el Panel de operador.
- Consulte el **Registro de errores** para comprobar si se producen errores.
Si se produce un error, consulte Apéndice A, “Códigos de error”, en la página 123 para identificar y ubicar el problema.

La interfaz de usuario de web

Figura 75 muestra todas las opciones de menú disponibles de la Interfaz de usuario de web para la cuenta de usuario administrador. Para obtener información sobre los privilegios de acceso de usuario del menú para las cuentas de Usuario, Superusuario y Administrador, consulte “Interfaces de usuario” en la página 13.

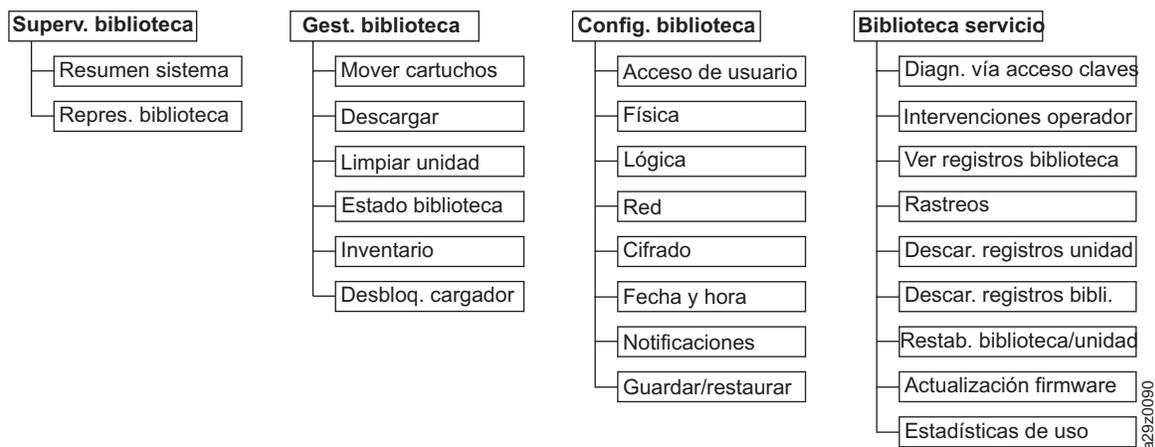


Figura 75. Menú Interfaz de usuario de web

Supervisión de la biblioteca

El resumen del sistema

PowerVault TL1000 Tape Library

Help | Logoff

System Summary

Library name:

Library: OK

Drive: Empty

I/O station: Closed

Front panel indicators:

Configuration and cartridge counts:

	Cartridges	Slots
Drive	0	N/A
Storage	2	6
Cleaning / Inactive	0	2
I/O station	0	1
Reserved	N/A	1
Total	2	10

Library firmware version: 0031.3000

Library serial number: 1307968

Drive firmware version: E6R1

a29z0193

Figura 76. Pantalla Resumen del sistema

Seleccione **Supervisar biblioteca > Resumen del sistema** para visualizar un resumen del estado de la unidad de cintas y de la biblioteca, y la configuración actual de la biblioteca, que incluye:

- Nombre de biblioteca
- Estado de la biblioteca (Correcto, Degradado, No válido). Muestra No preparado mientras se inicializa.
- Estado de la unidad (Correcto, Degradado, No válido). Muestra Vacío, Cargando o Expulsado cuando la unidad está vacía, el soporte se está cargando o el soporte se expulsa o descarga en la unidad. Muestra Limpiando cuando el cartucho de limpieza está en la unidad, e Inicializando mientras se inicializa.
- Estado de la Estación de E/S (Abierto/Cerrado, cuando la Estación de E/S está habilitada)
- Indicadores LED del Panel de operador
- Número de cartuchos y configuración de ranuras

- Cartucho en la unidad (0 o 1); el valor de las ranuras es siempre "N/D"
- Número de cartuchos en las ranuras activas; Número de ranuras activas
- Número de cartuchos en las ranuras de limpieza/inactivas; Número de ranuras de limpieza/inactivas
- Número de cartuchos en la Estación de E/S (0 o 1) cuando está habilitada; Número de ranuras de Estación de E/S
- Número de cartuchos en la ranura reservada; Número de ranuras reservadas
- Versión de firmware de la biblioteca
- Número de serie de la biblioteca
- Versión de firmware de unidad

La representación de la biblioteca

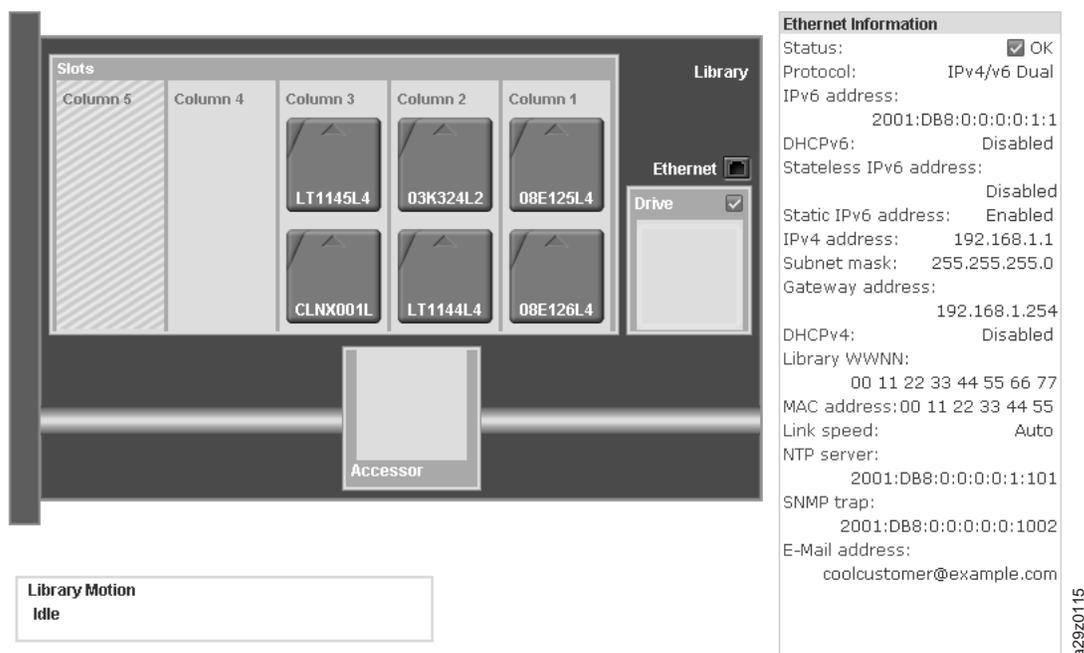


Figura 77. Pantalla Representación de la biblioteca

Seleccione **Supervisar sistema > Representación de la biblioteca** para que se muestre una vista gráfica de la biblioteca. Cada componente de la biblioteca está representado por un icono en el que se puede hacer clic. Seleccione un componente de la representación de la biblioteca para visualizar información detallada para ese componente de la biblioteca en la parte derecha de la página. Una columna atenuada representa la estación de E/S. La información que se muestra varía según el tipo de dispositivo seleccionado:

- Información de biblioteca
 - Estado del descriptor de acceso (Correcto, Degradado, No válido).
 - Estado de la unidad (Correcto, Degradado, No válido). El estado de la unidad muestra Vacío, Cargando o Expulsado cuando la unidad está vacía, el soporte se está cargando o el soporte se expulsa o descarga en la unidad. Muestra Limpiando cuando el cartucho de limpieza está en la unidad, e Inicializando mientras se inicializa.
 - Estación de E/S (Habilitada o Inhabilitada)
 - Limpieza automática (Habilitada o Inhabilitada)
 - Estado del cargador (Insertado o Abierto)

- Modalidad de la biblioteca (Aleatoria o Secuencial). En la modalidad secuencial también se visualizan las modalidades de Bucle y Carga automática.
- Información de Ethernet
 - Estado
 - Protocolo
 - Direcciones IP
 - DHCP (Habilitado o Inhabilitado)
 - Máscara de subred
 - Dirección de pasarela
 - Nombre de nodo de ámbito mundial de la biblioteca
 - Dirección MAC
 - Velocidad de enlace
 - Servidor NTP
 - Condición de excepción SNMP
 - Dirección de correo electrónico
- Cartucho
 - Etiqueta de cartucho que detecta el lector de código de barras
 - Valor de cifrado (para cartuchos de datos)
 - Estado del soporte (Correcto, Degradado, No válido).
 - El resto se utiliza para cartuchos de limpieza. Cuando se añade un cartucho de limpieza a la biblioteca (estación de E/S o ranura de limpieza) el resto de los usos se visualizan como 50. Los usos restantes reales se actualizan cuando se carga el cartucho de limpieza en la unidad de cintas. Consulte “Cartucho de limpieza” en la página 99.
- Columna **n**, Nivel **n**
 - Tipo de ranura (Almacenamiento, estación de E/S o Limpieza)
 - Dirección de elemento
- Información de unidad
 - Estado (Correcto, Degradado, No válido). El estado de la unidad muestra Vacío, Cargando o Expulsado cuando la unidad está vacía, el soporte se está cargando o el soporte se expulsa o descarga en la unidad. Muestra Limpiando cuando el cartucho de limpieza está en la unidad, e Inicializando mientras se inicializa.
 - ID de proveedor
 - ID de producto
 - Versión de firmware
 - Número de serie
 - Nombre de nodo a nivel mundial
 - Prestación de cifrado
 - Suceso de unidad
 - Información sobre cartuchos
- Información sobre el descriptor de acceso
 - Estado (Correcto, Degradado, No válido).
 - Suceso del descriptor de acceso

Gestión de la biblioteca

Traslado de cartuchos

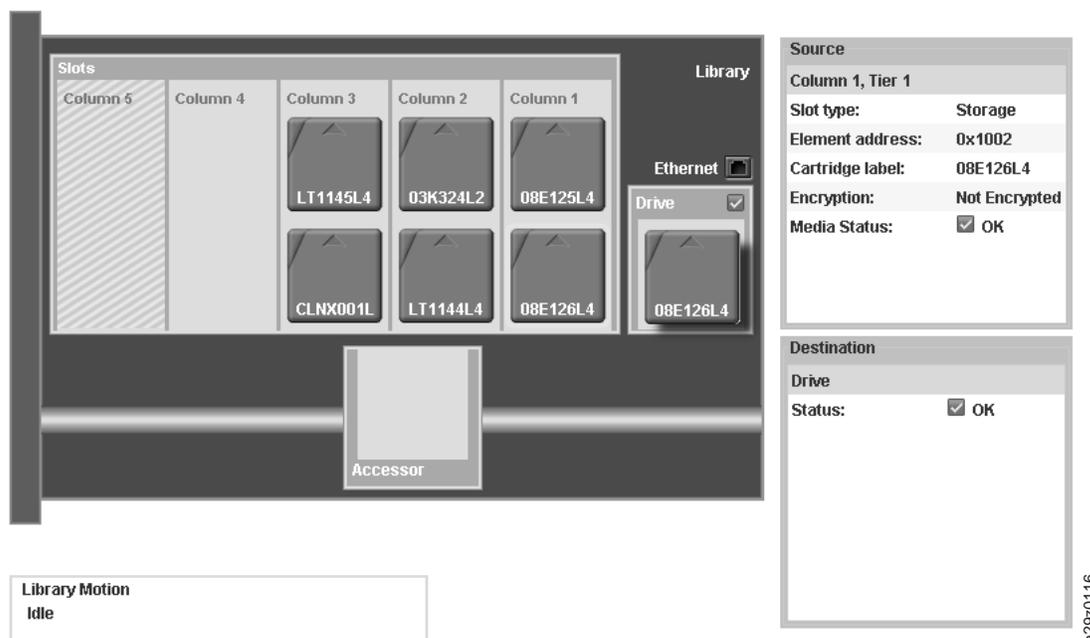


Figura 78. Pantalla Mover cartuchos

Utilice **Gestionar biblioteca > Mover cartuchos** para mover los cartuchos de datos y limpieza entre la estación de E/S, las ubicaciones de almacenamiento, las ranuras inactivas y la unidad de cintas. Mueva los cartuchos pulsando y arrastrando un cartucho de una ubicación a otra, o pulsando el botón derecho del ratón sobre un cartucho y seleccionando un destino.

Seleccione un cartucho para visualizar información para ese cartucho en el panel de origen en la parte derecha de la página. Arrastre el cartucho a una ubicación de destino válida para visualizar la información en el panel de destino. Suelte el botón del ratón para ejecutar el movimiento.

Aparecerá la información siguiente:

- Origen
 - Coordenadas de ubicación en la biblioteca (Columna, Nivel)
 - Tipo de ranura (Almacenamiento, estación de E/S o Limpieza)
 - Dirección de elemento
 - Etiqueta del cartucho
 - Prestación de cifrado para cartuchos de almacenamiento
 - El resto se utiliza para cartuchos de limpieza. Cuando se añade un cartucho de limpieza a la biblioteca (estación de E/S o ranura de limpieza) el resto de los usos se visualizan como 50. Los usos restantes reales se actualizan cuando se carga el cartucho de limpieza en la unidad de cintas. Consulte “Cartucho de limpieza” en la página 99.
 - Estado del soporte (Correcto, Degradado, No válido).
- Destino
 - Coordenadas de ubicación en la biblioteca (Columna, Nivel)
 - Estado (para la unidad de cintas)
 - Tipo de ranura y dirección del elemento

Nota: Cada columna tiene un mecanismo de muelle cargado que empuja a los cartuchos al Nivel 1. Mover un segundo cartucho a la columna mueve el primer cartucho al Nivel 2. Los cartuchos no se pueden mover directamente desde el Nivel 1 de una columna al Nivel 2 de otra columna en una única operación de movimiento (se necesitan operaciones de movimiento intermedias).

Nota: Los cartuchos no se pueden mover al descriptor de acceso con este mandato. Sin embargo, se pueden mover desde el descriptor de acceso con este mandato si la biblioteca está apagada con un cartucho todavía en el descriptor.

Descarga de la unidad



Figura 79. Pantalla Descargar unidad

Seleccione **Gestionar biblioteca** > **Descargar unidad** y pulse **Descargar** para descargar el cartucho de cintas del cabezal de la unidad de cintas.

Descargue cuando la biblioteca esté en modalidad aleatoria: el cartucho de la unidad se descarga del mecanismo del cabezal de cintas, pero aún está retenida dentro del alojamiento de la unidad de cintas. El mandato **Mover cartucho** mueve el cartucho desde la unidad a otra ubicación. Mover un cartucho de cinta desde una unidad a otra ubicación descarga y mueve el cartucho en una única acción.

Descargue cuando la biblioteca esté en modalidad secuencial: el cartucho de la unidad se descarga del mecanismo del cabezal de cintas y vuelve a la posición de inicio del cartucho.

Limpieza manual de la unidad



Figura 80. Pantalla Limpiar unidad

Seleccione **Gestionar biblioteca** > **Limpiar unidad** para limpiar la unidad manualmente. Seleccione un cartucho de limpieza a utilizar (del cargador o de la estación de E/S) y pulse **Limpiar**.

El cartucho de limpieza vuelve a su posición de inicio cuando finaliza la limpieza de la unidad.

Poner la biblioteca en línea/fuera de línea



Figura 81. Pantalla Estado de la biblioteca

Seleccione **Gestionar biblioteca** > **Estado de la biblioteca** para poner la biblioteca en línea o fuera de línea. Compruebe el estado de la biblioteca y pulse el botón desplegado para cambiar el estado de la biblioteca.

Algunas veces, es necesario que la biblioteca esté fuera de línea antes de completar cabo algunas funciones de servicio de la biblioteca. Una vez finalicen estas operaciones, es necesario que la biblioteca vuelva a estar en línea.

Nota: La unidad de cintas siempre está en línea, aunque la biblioteca esté fuera de línea.

Realización de un inventario de biblioteca



Figura 82. Pantalla Inventario

Seleccione **Gestionar biblioteca > Inventario** para obligar a la biblioteca a ejecutar un inventario del cargador de cartuchos, descriptor de acceso y unidad de cintas para actualizar la representación de la biblioteca. Realice un inventario haciendo clic en el botón **Inicio**. La barra de progreso del inventario indica que el proceso está en curso. Espere hasta que finalice la operación antes de reanudar las operaciones de biblioteca normales.

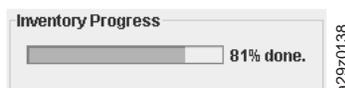


Figura 83. Barra de progreso del inventario

El inventario se realiza automáticamente cuando se activa la alimentación primero o cuando el cargador de cartuchos se inserta.

Desbloqueo del cargador de cartuchos

Estado del cargador: Bloqueado



a29z0174

Figura 84. Desbloquear cargador

Seleccione **Gestionar biblioteca > Desbloquear cargador** para desbloquear y extraer el cargador de cartuchos. Cuando el cargador de cartuchos esté desbloqueado, se puede extraer de la biblioteca para insertar o extraer los cartuchos de limpieza y datos. Cuando el cargador de cartuchos está insertado completamente, el cargador se bloquea en su lugar. Una vez cerrado el cargador, espere a que la biblioteca termine su inventario antes de reanudar las operaciones normales de la biblioteca.

Nota: Una puerta de liberación azul en la esquina superior izquierda de cada columna del cargador de cartuchos impide que los cartuchos caigan a la parte delantera del cargador. Cuando libera manualmente la puerta con una mano, coloque la otra en la parte frontal de la abertura de la columna para proteger que el muelle de la columna interior expulse los cartuchos.

Nota: Si el cargador de cartuchos no se extrae en 5 minutos, se bloquea automáticamente.

Configuración de la biblioteca

Gestión del acceso de usuarios

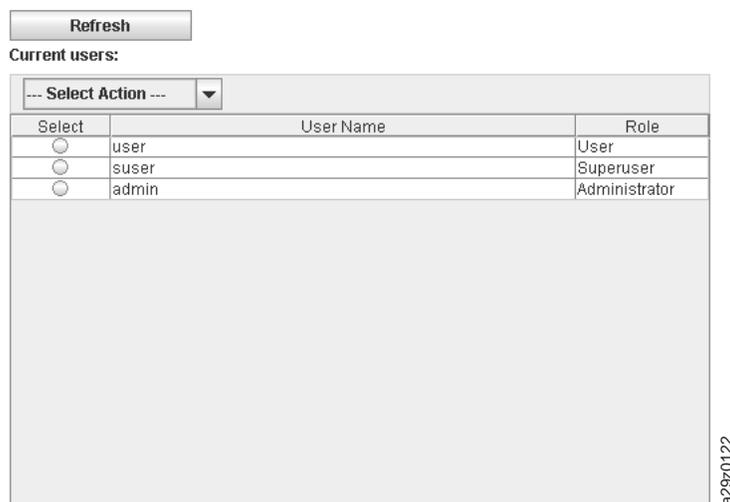


Figura 85. Pantalla Acceso de usuario

Seleccione **Configurar biblioteca > Acceso de usuario** para añadir, modificar o eliminar las cuentas de usuario, superusuario y administrador y cambiar las contraseñas. Se pueden configurar hasta 7 usuarios con la Interfaz de usuario de web.

Añada, modifique y elimine usuarios con la siguiente información:

- **Seleccionar acción**

- **Añadir** - Para añadir nuevos usuarios.
 - Escriba el nombre de usuario y la contraseña en el cuadro de diálogo y asigne el rol de usuario.

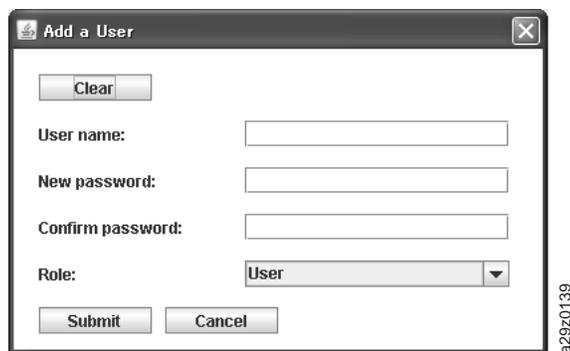


Figura 86. Cuadro de diálogo Añadir usuario

- Pulse **Enviar** para guardar el nuevo usuario, **Cancelar** para eliminarlo o **Borrar** para eliminar la información y empezar de nuevo.
- **Modificar** - Para cambiar el rol de acceso del usuario seleccionado o la contraseña.
- **Eliminar** - Para suprimir el usuario seleccionado del sistema.
- **Nombre de usuario** - El nombre de usuario de un usuario registrado.
- **Rol** - El nivel de acceso de usuario para el usuario registrado.
 - **Usuarios** - pueden supervisar la biblioteca pero no llevar a cabo acciones que afectan a la biblioteca física.

- **Superusuarios** - pueden operar la biblioteca física y lógica, pero no realizar acciones que afectan a la configuración de la biblioteca.
- **Administrador** - son usuarios que tienen permiso para acceder a toda la biblioteca lógica y a toda la biblioteca física, incluida la configuración. Solo a un único administrador debe asignársele el nombre de inicio de sesión **admin**.
- **Contraseña** indica el estado de la contraseña de usuario.
 - **Caducada**: se ha superado la antigüedad máxima de la contraseña. **La contraseña ya no es válida.**
 - **No se puede modificar**: no se ha superado la antigüedad mínima de la contraseña. **No se puede cambiar la contraseña.**
 - **Disponible**: la contraseña se puede cambiar.
 - **Bloqueada**: se ha superado el número máximo de intentos de inicio de sesión incorrectos en la cuenta. **Un administrador debe desbloquear la cuenta.**

Un administrador puede añadir/modificar/eliminar las cuentas de usuario, superusuario y administrador adicionales y cambiar las contraseñas. Las cuentas de usuario se restringen a áreas específicas de la biblioteca. Para obtener más información, consulte "Interfaces de usuario" en la página 13.

Un administrador puede modificar una cuenta de usuario para proporcionar un usuario con permisos de acceso de superusuario o administrador para las funciones de biblioteca.

Entre todos los ID de usuario y contraseñas en el formulario Configuración de la biblioteca en Apéndice D, "Formulario de configuración de biblioteca", en la página 161.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de valores de regla de contraseña

Rule	Value
Minimum number of characters:	8
Minimum number of upper case alphabetic characters (A-Z):	1
Minimum number of lower case alphabetic characters (a-z):	1
Minimum number of numeric characters (0-9):	1
Minimum number of special characters (!@#\$\$%^&*()_+={} [];:'<>?,.,):	0
Maximum number of identical consecutive characters:	2
Maximum number of failed logins before password is locked:	5
Maximum number of days before password must be changed:	90
Minimum number of days before password can be changed:	1
Number of password changes before an old password can be used again:	8

Figura 87. Pantalla de reglas de contraseña

La pestaña **Reglas de contraseña** muestra las reglas de las contraseñas de usuario.

- **Número mínimo de caracteres:** seleccione la longitud mínima de la contraseña. El valor predeterminado de fábrica es 8. La longitud máxima de la contraseña es 16 caracteres.
- **Número mínimo de caracteres alfabéticos en mayúsculas (A-Z):** seleccione el número mínimo de caracteres alfabéticos en mayúsculas. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres alfabéticos en minúsculas (a-z):** seleccione el número mínimo de caracteres alfabéticos en minúsculas. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres numéricos (0-9):** seleccione el número mínimo de caracteres numéricos. El valor predeterminado de fábrica es 1.
- **Número mínimo de caracteres especiales (!@#\$%^&*()_+={|}|\;:'"<>?,./):** seleccione el número mínimo de caracteres especiales. El valor predeterminado de fábrica es 0.
- **Número máximo de caracteres consecutivos idénticos:** seleccione el número máximo de caracteres consecutivos idénticos. El valor predeterminado de fábrica es 2. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número máximo de inicios de sesión fallidos antes de bloquear la contraseña:** seleccione el número máximo de inicios de sesión fallidos antes de bloquear la contraseña. El valor predeterminado de fábrica es 5. En esta opción de configuración, se puede seleccionar entre 0 y 10. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número máximo de días antes de tener que cambiar la contraseña:** seleccione el número máximo de días que pueden pasar antes de cambiar la contraseña. Si selecciona 0, no habrá ningún límite.
- **Número mínimo de días antes de poder cambiar la contraseña:** seleccione el número mínimo de días que pueden pasar antes de cambiar la contraseña. Si selecciona 0, la contraseña se podrá modificar de forma inmediata.
- **Número de cambios de contraseña antes de poder volver a usar una contraseña antigua:** seleccione el número de cambios de contraseña que se deben realizar antes de poder volver a usar la misma contraseña. Si selecciona 0, la contraseña se podrá reutilizar de forma inmediata.

Pulse **Enviar** para guardar toda la configuración.

Pulse **Actualizar** para mostrar los valores actuales de contraseña.

Configuración de los valores de biblioteca física

Figura 88. Pantalla Valores de biblioteca física

Seleccione **Configurar biblioteca > Física** para configurar la estación de E/S y la limpieza automática.

Configure la asignación de ranuras del cartucho de limpieza y de la estación de E/S con los valores siguientes:

- **Nombre de biblioteca** - Se utiliza para entrar un nombre para la biblioteca.
- **Limpieza automática** - Se utiliza para habilitar la limpieza automática de la unidad de cintas. La limpieza automática se puede habilitar solo cuando el número de ranuras activas es menor que el número total de ranuras disponibles en la biblioteca.
- **Longitud de etiqueta del código de barras** - Se utiliza para elegir el número de caracteres del código de barras del cartucho que se ha indicado al sistema principal.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de los valores de biblioteca lógica

Library	Library mode:	Random
	Loop:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
	Auto load:	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
	Number of active slots:	9+0

9 active storage, I/O disabled, automatic cleaning not allowed.

Figura 89. Pantalla Valores de biblioteca lógica

Seleccione **Configurar biblioteca > Lógica** para configurar la modalidad de acceso de biblioteca para la biblioteca lógica y el número de ranuras de cartucho activas.

Configure la modalidad de acceso a la biblioteca con los siguientes valores:

- **Modalidad de biblioteca** - La modalidad de biblioteca puede establecerse en Aleatoria o Secuencial.
 - **Aleatorio** - En la modalidad aleatoria, la biblioteca permite al software de aplicación del servidor (del host) seleccionar los cartuchos de datos en cualquier orden.
 - **Secuencial** - En la modalidad secuencial, el firmware de biblioteca define previamente la selección de los cartuchos. Después de la inicialización, el firmware hace que la biblioteca seleccione el primer cartucho disponible encontrado (contando desde la posición Columna/Nivel más baja hasta la posición de cartucho más alta de la biblioteca) para cargar en la unidad. Consulte “Coordenadas de ubicación y direcciones de elementos” en la página 9.
 - Bucle** - La modalidad secuencial con la modalidad de bucle activada carga el cartucho en la posición de cartucho Columna/Nivel más baja una vez que la posición de cartucho Columna/Nivel más alta se llena con datos y vuelve a su posición de inicio. Esta modalidad permite realizar un sinnúmero de operaciones de copia de seguridad sin interacción del usuario.
 - Carga automática** - La modalidad secuencia con la modalidad de carga automática activada carga el primer cartucho disponible (la posición de cartucho Columna/Nivel más baja) de forma automática si la biblioteca está encendida, o se restablece con una unidad vacía. Si la biblioteca se activa con un cartucho ya en la unidad, la modalidad secuencia se iniciará desde la posición de inicio de ese cartucho, a menos que el host emita un mandato de rebobinado y descarga a la unidad, en cuyo caso, se cargará el siguiente cartucho en secuencia en la unidad.

Para iniciar la modalidad secuencial si la carga automática está desactivada, utilice el mandato **Mover cartuchos** para cargar el primer cartucho en la unidad. La secuencia se inicia desde la posición de inicio de ese cartucho. No es necesario que los cartuchos se encuentren en ranuras contiguas.

Para detener la modalidad secuencial, seleccione el mandato **Mover cartuchos** para descargar la unidad. Esta modalidad cancela la modalidad secuencial; el siguiente cartucho secuencial NO se carga.

Para reiniciar la modalidad secuencial, seleccione el mandato **Mover cartuchos** de nuevo para cargar un cartucho; la secuencia de carga se reanuda desde la posición de inicio de ese cartucho.

- **Número de ranuras activas** - Seleccione el número de ranuras activas que desea asignar en la biblioteca. Seleccionar el número de ranuras activas define el número de ranuras de almacenamiento, número de ranuras vacías o inactivas, si la estación de E/S está habilitada/inhabilitada y si se permite la limpieza automática.

El primer dígito configura el número de posiciones de almacenamiento activas (4, 6, 8 o 9). El segundo dígito configura la Columna 5, Nivel 1 del cargador como una estación de E/S (0 cuando está inhabilitado y 1 cuando está habilitado).

La función de Limpieza automática puede habilitarse solo si hay al menos una posición inactiva en el cargador. Si la Limpieza automática está habilitada, las posiciones inactivas se convierten en posiciones de cartucho de limpieza.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de los valores de red

The screenshot shows a network configuration window with a 'Refresh' button at the top left and a 'Submit' button at the bottom left. The 'Ethernet' section has a 'Link speed' dropdown menu set to 'Auto'. The 'TCP/IP Settings' section includes a 'Security' checkbox for 'Enable SSL for Web' (unchecked), an 'IPv4 setting' section with 'Use IPv4' checked, 'Obtain an IP address automatically (DHCP)' unselected, and 'Use static IP address' selected. Below this are input fields for 'IPv4 address' (192.168.1.1), 'Subnet mask' (255.255.255.0), and 'Gateway' (192.168.1.254). The 'IPv6 setting' section has 'Use IPv6' checked, 'Obtain an IP address automatically (DHCP)' unselected, and 'Obtain an IP address automatically (Stateless Auto Config)' unselected. Below this are input fields for 'IPv6 address' (2001:DB8:0:0:0:1:1), 'Prefix length (0 - 128)' (64), and 'Gateway' (2001:DB8:0:0:0:1:FFFE). The 'DNS settings' section has 'Use DNS' checked and a 'DNS IP address' field (2001:DB8:0:0:0:1:1234). A vertical text 'a29z0125' is visible on the right side of the form.

Figura 90. Pantalla de valores de red

Utilice **Configurar biblioteca > Red** para establecer los valores de red para la biblioteca.

Nota: Se utiliza la selección de Protocolo Internet (IPv4, IPv6 o IPv4/IPv6 dual) para la dirección IP de TL1000 Tape Autoloader, la máscara de subred, la dirección de pasarela, la dirección del servidor de hora, la dirección del servidor de correo, la dirección de la condición de excepción SNMP y la dirección de servidor EKM.

Configure la red con los siguientes valores:

- **Velocidad de enlace** - Modalidad dúplex Ethernet (Automática, 10 Base-T Full, 10 Base-T Half, 100 Base-TX Full, 100 Base-TX Half).
- **Valores de TCP/IP** - Se admiten IPv4, IPv6 y IPv4/IPv6 de apilado dual. Para habilitar el protocolo de IPv4/IPv6 dual, seleccione **Usar IPv4** y **Usar IPv6** y entre parámetros para ambos.
- **Seguridad** - Seleccione **Habilitar SSL para web** para proporcionar comunicaciones seguras entre el navegador web y la biblioteca de cintas.
- **Configuración de IPv4** - Seleccione **Usar IPv4** para habilitar el Protocolo Internet IPv4. Seleccione el botón correspondiente para obtener una dirección IP automáticamente (DHCP) o utilice los valores de dirección IP estática. Con DHCP, utilice el Panel de operador para determinar la dirección IP asignada de la biblioteca. Consulte "Información actual" en la página 56. Especifique los siguientes parámetros si va a utilizar los valores de dirección IP estática.
 - **Dirección IPv4** - Establece la dirección TCP/IPv4 de la biblioteca en la red.
 - **Máscara de subred** - Define y limita a los usuarios dentro de una red local.

- **Pasarela** - Permite el acceso fuera de la red local.
- **Configuración de IPv6** - Seleccione **Usar IPv6** para habilitar el Protocolo Internet IPv6. Seleccione las casillas de verificación correspondientes para obtener una dirección IP automáticamente (DHCP), para obtener una dirección IP mediante la configuración automática sin estado o para utilizar los valores de la dirección IP estática. Especifique el siguiente parámetro si va a utilizar la configuración de dirección IP estática.
 - **Dirección IPv6** - Establece la dirección TCP/IPv6 de la biblioteca en la red.
 - **Longitud de prefijo** - Valor decimal entre 0 y 128 que indica el número de bits de orden superior contiguos que componen la parte de red de la dirección.
 - **Pasarela** - Permite el acceso fuera de la red local.
- **Configuración de DNS** - Seleccione **Usar DNS** para utilizar un servidor de nombres de dominio. El servidor DNS, si se ha especificado, permite que se especifique el cifrado, la fecha y hora y las direcciones IP de notificaciones con nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas.
 - **Dirección IP de DNS** - Establece la dirección IP del servidor DNS.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de los valores de cifrado

Se pueden configurar dos tipos de cifrado para la biblioteca. El valor predeterminado es **Ninguno**. Los dos tipos son

- **Cifrado gestionado por la aplicación** - Para el cifrado en entornos en funcionamiento que ejecutan una aplicación capaz de generar y gestionar claves y políticas de cifrado.
- **Cifrado gestionado por la biblioteca** - Para un cifrado por parte de la unidad de cintas TL1000 Tape Autoloader.

Si no ha adquirido la función Cifrado gestionado por la biblioteca, puede configurar la biblioteca con Cifrado gestionado por la aplicación. Si selecciona el cifrado gestionado por la aplicación, no son necesarios más pasos de configuración. Pulse **Enviar** para actualizar la configuración.

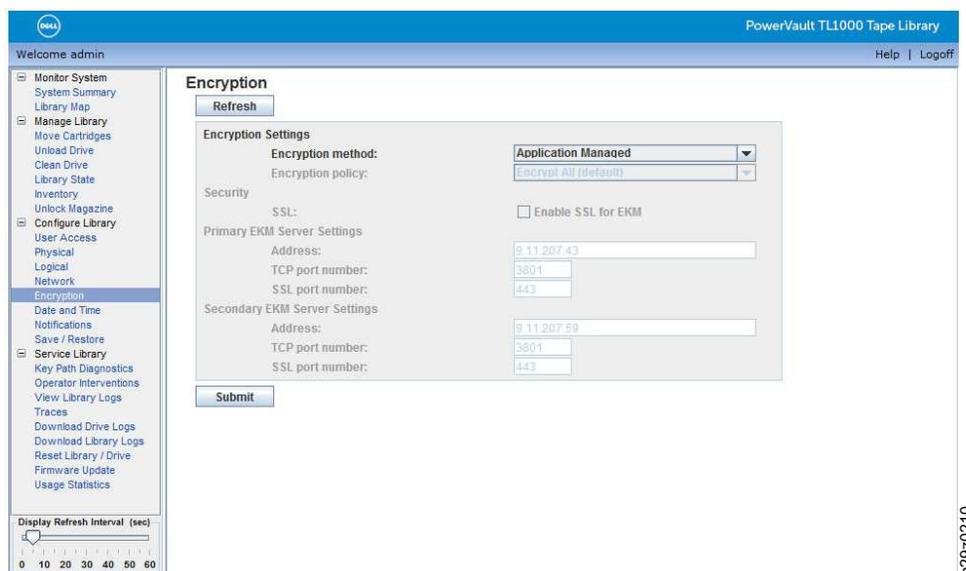


Figura 91. Cifrado gestionado por la aplicación

Importante: Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener información sobre la disponibilidad de LME (Cifrado gestionado por la biblioteca).

Nota: LME (Cifrado gestionado por la biblioteca) solo está disponible al adquirir una biblioteca con Cifrado gestionado por la biblioteca instalado. Cuando está disponible, la compra del cifrado gestionado por biblioteca solo se ofrece en el punto de venta en las bibliotecas de cintas LTO-6, LTO-7 y LTO-8 TL1000. El cifrado gestionado por biblioteca no se ofrece como actualización en las bibliotecas de cintas TL1000 existentes.

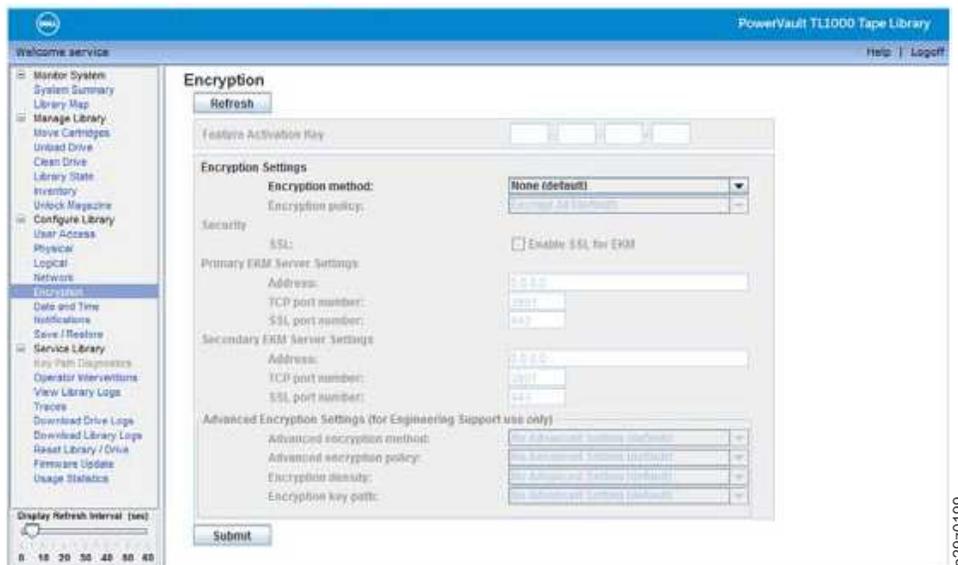


Figura 92. Selección de Cifrado gestionado por la biblioteca

Seleccione **Configurar biblioteca > Cifrado** para configurar un método de cifrado para los datos almacenados en los cartuchos de cinta.

Nota: El Cifrado gestionado por la aplicación (AME) no requiere clave. LME (Cifrado gestionado por la biblioteca) solo está disponible al adquirir una biblioteca con Cifrado gestionado por la biblioteca instalado.

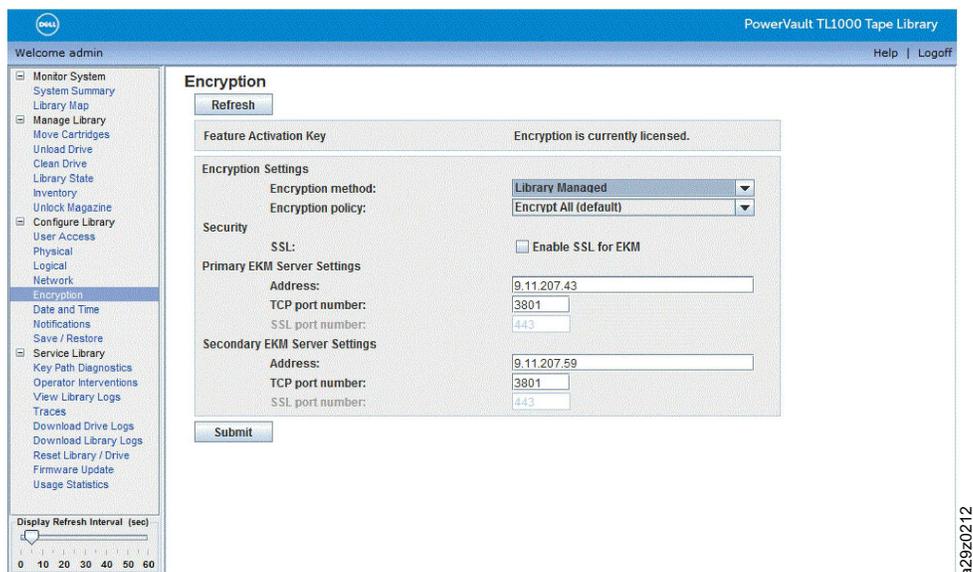


Figura 93. Configuración de Cifrado gestionado por la biblioteca

Configure el cifrado con los valores siguientes:

1. Expanda **Configurar biblioteca**, si es necesario, y pulse **Cifrado** en el panel de navegación izquierdo de la Interfaz de usuario de web.
2. En el menú desplegable **Método de cifrado**, seleccione **Cifrado gestionado por la biblioteca** (si la biblioteca se adquiere con la función Cifrado gestionado por la biblioteca) para habilitar el cifrado en la biblioteca. También puede seleccionar **Cifrado gestionado por la aplicación**. Para el cifrado gestionado por la aplicación, no son necesarios más pasos de configuración.
3. **Política de cifrado (cifrado gestionado por la biblioteca)**
 - **Cifrar todo** (valor predeterminado) - Todos los cartuchos de cinta que se cargan en la unidad de cintas están cifrados.
 - **Etiqueta interna - Cifrado selectivo** - Esta opción se utiliza únicamente para Veritas NetBackup de Symantec.
 - **Etiqueta interna - Cifrar todo** - Esta opción se utiliza únicamente para Veritas NetBackup de Symantec.
4. **Seguridad (cifrado gestionado por la biblioteca)** - Establece comunicaciones seguras mediante la capa de sockets seguros (SSL).
 - **Habilitar SSL para EKM** - Seleccionar para habilitar las comunicaciones SSL seguras entre la biblioteca de cintas y el servidor EKM.
5. **Valores del servidor EKM primario y secundario (cifrado gestionado por la biblioteca)**: para que funcione el cifrado, se debe configurar al menos un servidor con una dirección IP y un número de puerto.
 - **Dirección IP** - Dirección IP del gestor de claves de cifrado. Se admiten IPv4, IPv6 y IPv4/IPv6 de apilado dual.
 - **Número de puerto TCP** - Número de puerto TCP del gestor de claves de cifrado.
 - **Número de puerto SSL** - Número de puerto del gestor de claves de cifrado.

Para determinar si un cartucho está cifrado, utilice **Configurar biblioteca > Representación de la biblioteca** y seleccione el cartucho. La pantalla muestra si el cartucho está cifrado, no está cifrado o es desconocido.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Configuración de los valores de fecha y hora

Refresh

Date and Time

NTP server: Enable Disable

NTP server address: 2001:DB8:0:0:0:0:1:101

Time zone (GMT): +00:00

Date (MM/DD/YYYY): 01/01/2000

Time (HH:MM:SS): 00:00:00

Auto Adjustment by PC: Every 1 minute

Start

Submit

a29z0170

Figura 94. Pantalla Valores de fecha y hora

Seleccione **Configurar biblioteca > Fecha y hora** para configurar los valores de fecha y hora utilizando uno de estos tres métodos. La fecha y hora se puede actualizar automáticamente con un servidor de horas NTP remoto en la red. De lo contrario, la fecha y hora se pueden sincronizar con el reloj en el sistema principal. Y por último, la fecha y hora se puede establecer manualmente.

Nota: Si se selecciona **Actualizar**, se actualizarán la fecha y la hora.

Nota: Si decide establecer la fecha y hora manualmente, debe restablecer la fecha y hora después de apagar y encender la alimentación de la biblioteca y después de un restablecimiento de biblioteca.

Nota: Cuando la alimentación apaga y enciende la biblioteca, espere 10 segundos después de que la alimentación se apague antes de encenderla de nuevo.

El TL1000 Tape Autoloader se comunica con un servidor NTP con las siguientes condiciones:

- Operación básica de cliente/servidor
- UDP (User Datagram Protocol) para acceder al servidor NTP
- No utilizar las claves de autenticación
- El sondeo de biblioteca es cada 12 horas

Configure la fecha y hora con los siguientes valores:

- **Servidor NTP** - Habilita el servidor de fecha y hora con un servidor de horas en la red.
 - **Dirección del servidor NTP** - La dirección IP del servidor de horas. Se admiten direcciones IPv4 y IPv6, dependiendo de la configuración de TCP/IP. Se pueden especificar nombres de host en lugar de direcciones IP numéricas si se ha seleccionado **Usar DNS** en la configuración de red.
 - **Huso horario** - El huso horario relativo a la hora media de Greenwich (GMT).
- Si el servidor de horas está inhabilitado, especifique la fecha y hora locales manualmente.
 - **Fecha** - La fecha con el formato DD/MM/AAAA.
 - **Hora** - La hora con el formato HH:MM:SS.
- **Ajuste automático por PC** - Seleccione un intervalo de tiempo y pulse **Inicio** para sincronizar la biblioteca con el reloj en el sistema principal a intervalos regulares. El Applet de Java de la Interfaz de usuario de web debe ejecutarse de forma continua para utilizar esta función.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se han actualizado los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de notificaciones de correo electrónico

SMTP (Mail) Settings SNMP Settings

Refresh

SMTP server address: mail.example.com

Sender address: machine@example.com

Subject:

Mail to: 01 Enable coolcustomer@example.com

02 Enable

03 Enable

04 Enable

Mail event:

Error Events

Error and Warning Events

Error, Warning, and Information Events

Test

Submit

a29z0127

Figura 95. Pantalla de valores de correo electrónico

Seleccione **Configurar biblioteca > Notificaciones > Valores (correo electrónico) de SMTP** para configurar los valores de correo electrónico para enviar información del suceso siempre que se produce un suceso de cierto nivel.

Configure las notificaciones de correo electrónico utilizando los siguientes valores:

- **Dirección del servidor SMTP** - Dirección IPv4 o IPv6 del servidor de correo SMTP (dependiendo de la configuración de red)
- **Dirección del remitente** - Información de la cabecera del mensaje de correo electrónico.
- **Asunto** - Información de la cabecera del mensaje de correo electrónico.
- **Para** - Direcciones de correo electrónico de los contactos a los que se va a notificar el suceso.
- **Suceso de correo** - Umbral de notificación del nivel de suceso
 - Sucesos de error
 - Sucesos de error y aviso
 - Sucesos de error, aviso e información

Pulse **Probar** para enviar un mensaje de prueba a las direcciones habilitadas en los campos **Para**.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Configuración de notificaciones de condiciones de excepción SNMP

Community: public

Name: example

Location:

Contact:

SNMPv3 engine ID:

Trap event:

Error Events

Error and Warning Events

Error, Warning, and Information Events

Test

Submit

Trap List

Select	Validity	Address	Version	Community	Username
<input checked="" type="radio"/>	Enable	trap.example	v1	public	----
<input type="radio"/>	Enable	2001:db8:0:0:0:0:1002	v1	public	----
<input type="radio"/>	Disable		v1		----
<input type="radio"/>	Disable		v1		----

SNMPv3 User List

Select	Validity	User Name	Authentication	Privacy
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable
<input type="radio"/>	Disable		Disable	Disable

Figura 96. Pantalla Valores de SNMP

Seleccione **Configurar biblioteca > Notificaciones > Valores de SNMP** para configurar los valores de excepción para enviar información del suceso siempre que se produce un suceso de cierto nivel, y para registrar los usuarios que tienen permiso para acceder a la biblioteca de cintas utilizando SNMP Versión 3. Las excepciones soportadas por TL1000 Tape Autoloader están listadas en “Definiciones de las condiciones de excepción (Tipos)” en la página 140.

Descargue el archivo de MIB SNMP para esta biblioteca desde el sitio web www.Dell.com/support. Instale el archivo de MIB en el servidor SNMP. Consulte la documentación de la aplicación del servidor para obtener instrucciones.

Configure las notificaciones de condiciones de excepción SNMP con los siguientes valores:

- **SNMP habilitado** - La casilla de verificación **SNMP habilitado** debe tener una marca de selección para habilitar notificaciones de SNMP.
- **Comunidad** - Nombre de comunidad de SNMP (por ejemplo, “pública”)
- **Nombre** - Nombre de dispositivo (por ejemplo, “TL1000 Tape Autoloader”)
- **Ubicación** - Ubicación física de la biblioteca de cintas
- **Contacto** - Nombre de la persona de contacto.
- **ID de motor SNMPv3** - Atributo de solo lectura que identifica el motor SNMPv3.
- **Suceso de correo** - Umbral de notificación del nivel de suceso
 - Sucesos de error
 - Sucesos de error y aviso
 - Sucesos de error, aviso e información
- **Lista de excepciones** - Direcciones IP de las estaciones de supervisión de SNMP que se van a notificar cuando tiene lugar un suceso y los valores de seguridad.
 - **Validez** - Habilitar/inhabilitar valor.
 - **Versión de excepción** - v1, v2c o v3. Para v2c y v3, la casilla de verificación **Informar** determina si se envía la solicitud SNMP INFORM en lugar de un suceso de exclusión.
 - **Dirección IP** - Se admiten las direcciones IPv4 y IPv6.

- **Comunidad** (v1 o v2c) - Nombre de comunidad de SNMP.
- **Nombre de usuario** (solo v3) - Nombre de usuario exclusivo de SNMPv3.
- **Autenticación** (solo v3)- Algoritmo de autenticación, MD5 o SHA. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de autenticación y la confirmación de la contraseña.
- **Privacidad** (solo v3) - Algoritmo de cifrado y descifrado del servicio de privacidad, DES o AES. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de privacidad y la confirmación de la contraseña.
- **Lista de usuarios de SNMPv3** - Usuarios de SNMPv3 que pueden acceder a la biblioteca de cintas.
 - **Validez** - Habilitar/inhabilitar valor.
 - **Nombre de usuario** - Nombre de usuario exclusivo de SNMPv3.
 - **Autenticación** - Algoritmo de autenticación, MD5 o SHA. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de autenticación y la confirmación de la contraseña.
 - **Privacidad** - Algoritmo de cifrado y descifrado del servicio de privacidad, DES o AES. Cuando se especifica un algoritmo, se necesitan la contraseña de privacidad y la confirmación de la contraseña.

Pulse **Probar** para enviar una excepción de prueba a las direcciones habilitadas en los campos **Excepción para**.

Pulse **Enviar** para transferir los valores a la biblioteca. Se visualiza un mensaje de diálogo cuando se actualizan los valores correctamente.

Pulse **Actualizar** para leer los valores actuales de la biblioteca.

Guardar y restaurar los valores de configuración

La configuración de la biblioteca se puede guardar y restaurar automáticamente por medio de una cookie y manualmente con la Interfaz de usuario de web. Se recomienda utilizar el método de la Interfaz de usuario de web si utiliza el método de las cookies.

Importante: Verifique todos los valores de configuración después de haber restaurado la configuración de la biblioteca. Restablezca la fecha y hora de la biblioteca (consulte “Configuración de los valores de fecha y hora” en la página 83).

Guardar y restaurar la configuración automáticamente con las cookies

Si tienen permiso de los valores de preferencia del navegador, las cookies se emplean para guardar automáticamente la configuración de la biblioteca en el sistema principal y restaurar automáticamente la configuración de la biblioteca si su configuración de red de biblioteca utilizan la dirección IP estática. El siguiente diagrama de flujo ilustra cómo se guardan los datos VPD desde la biblioteca y se restauran a una biblioteca utilizando cookies.

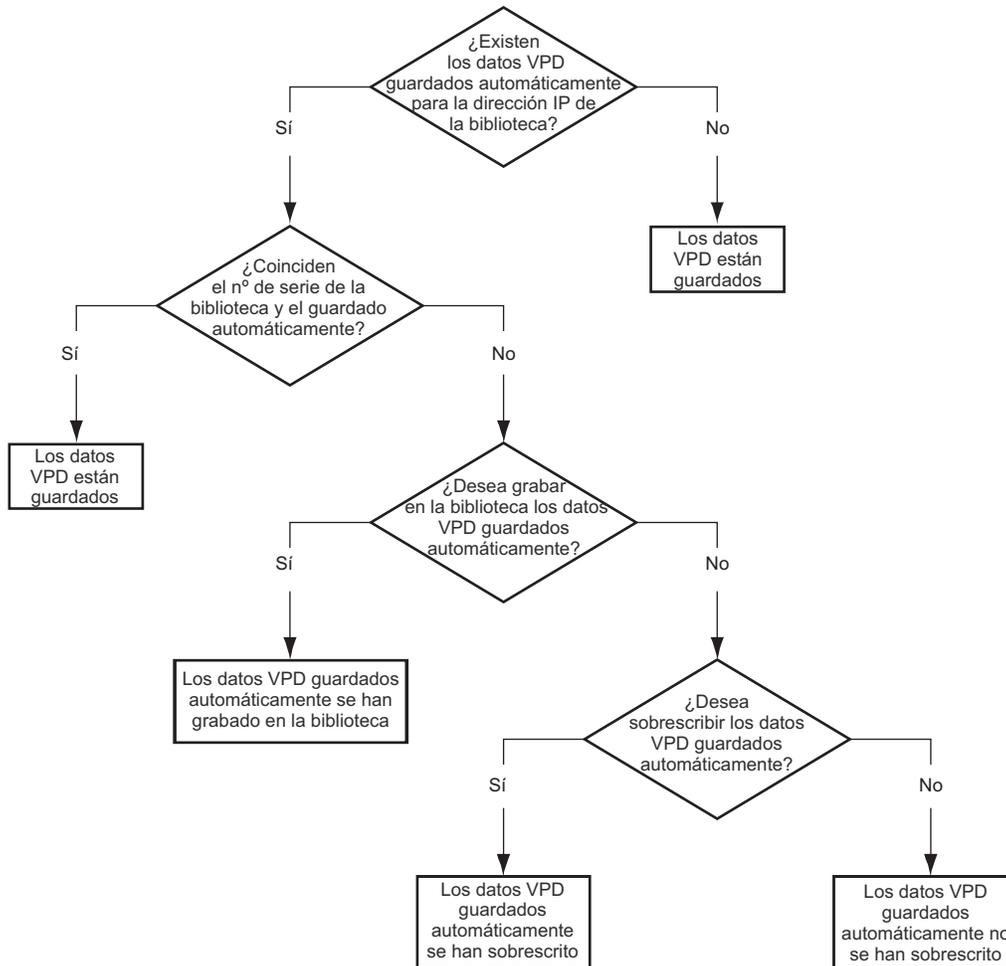


Figura 97. Guardar/Restaurar la configuración con cookies

Guardar y restaurar la configuración manualmente con la Interfaz de usuario de web

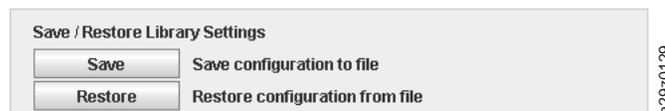


Figura 98. Pantalla Guardar/Restaurar

Seleccione **Configurar biblioteca > Guardar/Restaurar** para guardar manualmente los valores de configuración en un archivo externo o para restaurar los valores de configuración desde un archivo. Esta función es útil cuando tiene varias configuraciones lógicas para diferentes implementaciones de almacenamiento en cintas que debe alternar regularmente.

Nota: Cuando la configuración de la biblioteca se guarda manualmente, la biblioteca debe estar fuera de línea para guardar a archivos y restaurar desde archivos.

Pulse **Guardar** para guardar los valores actuales en un archivo.

Pulse **Restaurar** para cargar los valores desde un archivo.

Operaciones de servicio de la biblioteca

Intervenciones del operador

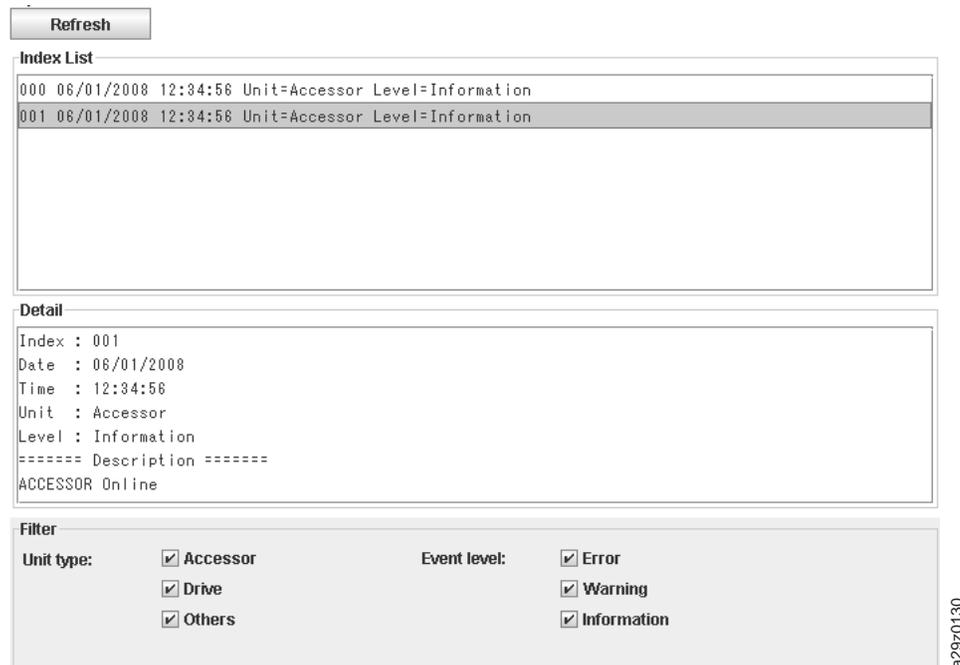


Figura 99. Pantalla Intervenciones del operador

Seleccione **Biblioteca de servicio > Intervenciones del operador** para visualizar un resumen del historial de registros de sucesos de información, aviso y error que se hayan producido para las unidades del componente de biblioteca seleccionado.

Se puede filtrar el resumen para visualizar el registro de intervención del operador para un componente de hardware específico y niveles de sucesos específicos. El registro se almacena en memoria en la placa de control de la biblioteca. Cuando el almacenamiento intermedio de memoria está lleno, los sucesos nuevos sobrescriben los sucesos más antiguos. El registro no se borra de la memoria cuando se apaga la alimentación.

Pulse **Renovar** para leer el registro de las intervenciones del operador desde la biblioteca de cintas. Puede seleccionar un suceso en el panel **Lista de índices** para visualizar datos específicos para ese suceso en el panel **Detalle**.

La información que se muestra para el suceso de intervención del operador incluye:

- Número de índice del suceso
- Fecha en que se ha producido el suceso
- Hora en la que se ha producido el suceso
- Unidad de la biblioteca donde se ha producido el suceso
- Nivel de suceso
- Descripción del suceso

Registros de biblioteca

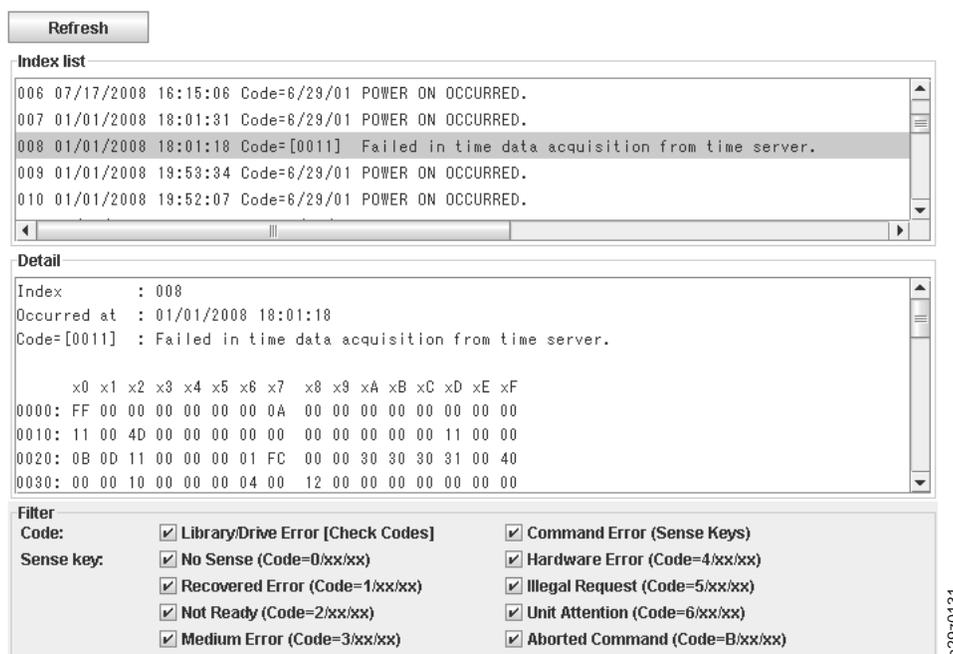


Figura 100. Pantalla Ver registros de biblioteca

Seleccione **Biblioteca de servicio > Ver registros de biblioteca** para visualizar un resumen del historial de registros de los errores que se han producido.

El registro de errores se visualiza con información de datos de detección. Se puede filtrar el resumen para visualizar errores con tipos de código de datos de detección específicos.

Pulse **Renovar** para leer el registro de errores desde la biblioteca de cintas. Puede seleccionar un error en el panel **Lista de índices** para visualizar datos específicos para ese error en el panel **Detalle**.

La información que se muestra para el error incluye:

- Número de índice del error
- Fecha y hora a la que se ha producido el error
- Código de error
- Descripción del error

Hay dos tipos de datos de error que se muestran en el registro de biblioteca con atributos de código diferentes:

- Datos de detección de biblioteca/unidad (Clave de detección/ASC/ASCQ)

Por ejemplo, un error 5/3B/0D indica que se ha iniciado una solicitud no permitida en un error de “elemento de destino de soporte lleno” que ha notificado la biblioteca. La selección de la entrada de registro 012 proporciona datos de detección detallados para este error. La información sobre los datos de detección se listan en Apéndice C, “Datos de detección”, en la página 151.

- Código de error de biblioteca/unidad ([Código])

Por ejemplo, en la entrada de registro 010, un error [0222] indica que la biblioteca no puede expulsar el soporte porque la unidad está en estado Impedir retirada del soporte. La información sobre errores y la acción para resolver el problema se lista en Apéndice A, “Códigos de error”, en la página 123.

Datos de rastreo

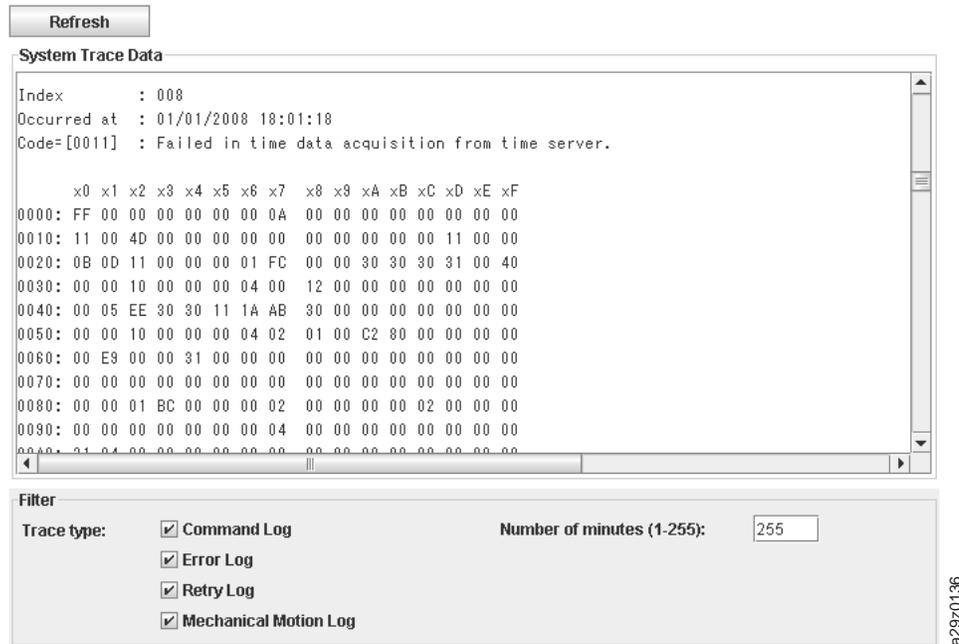


Figura 101. Pantalla Rastreo

Seleccione **Biblioteca de servicio > Rastreo** para visualizar un historial de rastreo de errores que se han producido. Se puede filtrar el resumen para visualizar el tipo de errores que se producen dentro de un periodo de tiempo específico.

Se visualizan los datos de rastreo del sistema para el intervalo especificado en **Número de minutos**. Se puede filtrar el resumen para rastrear datos para registros del sistema específicos.

Pulse **Renovar** para leer los datos de rastreo del sistema desde la biblioteca de cintas.

La información mostrada en los datos de rastreo del sistema incluye:

- Número de índice
- Fecha y hora del suceso
- Datos de detección

Descarga de registros de unidad

Normal data filename:

Force data filename:

az9z0137

Figura 102. Pantalla Descargar registros de unidad

Seleccione **Biblioteca de servicio > Descargar registros de unidad** para descargar un volcado de memoria de unidad de cintas a un archivo para que lo utilice el personal de soporte para ayudarle a resolver un problema. Para crear un volcado memoria de unidad, debe crear datos de volcado de memoria normales (actualmente almacenados en la memoria flash) y datos de volcado de memoria forzados (actualmente almacenados en memoria y trasladados a la memoria flash).

Nota: Deben entrarse los campos de nombre de archivo y los nombres de archivo deben ser exclusivos.

Para descargar un registro de unidad:

1. Ponga la biblioteca fuera de línea.
2. Para cada tipo de volcado de memoria (normal o forzado), pulse el botón **Examinar** correspondiente para visualizar un diálogo y especificar el nombre de archivo, y para seleccionar una ubicación para guardar el registro de la unidad.
3. Pulse **Descargar** para descargar el registro de la unidad y guardarlo en un archivo.

Descarga de registros de unidad



The screenshot shows a form with a text input field labeled "Data filename:". To the right of the field are two buttons: "Browse" and "Download". A vertical label "a29z0169" is positioned to the right of the buttons.

Figura 103. Pantalla Descargar registros de biblioteca

Seleccione **Biblioteca de servicio > Descargar registros de unidad** para descargar un volcado de biblioteca de cintas a un archivo para que lo utilice el personal de soporte para ayudarle a resolver un problema.

Para descargar un registro de biblioteca:

1. Ponga la biblioteca fuera de línea.
2. Pulse **Examinar** para visualizar un diálogo para entrar un nombre de archivo y para seleccionar una ubicación para guardar el registro de biblioteca.
3. Pulse **Descargar** para descargar el registro de biblioteca y guardarlo en un archivo.

Restablecimiento de la biblioteca y las unidades



The screenshot shows a "Target device:" dropdown menu with "Library" selected. Below the dropdown is a "Reset" button. A table below the dropdown shows the status of "Library" and "Drive" with "OK" checked in both cases. A vertical label "a29z0121" is positioned to the right of the table.

Library	<input checked="" type="checkbox"/> OK
Drive	<input checked="" type="checkbox"/> OK

Figura 104. Pantalla Restablecer biblioteca y unidad

Seleccione **Biblioteca de servicio > Restablecer biblioteca/unidad** para restablecer la biblioteca o la unidad de cintas.

Seleccione el dispositivo de destino y pulse **Restablecer**. Se visualizan la biblioteca y el estado de la unidad de cintas. Aparece un mensaje de diálogo cuando se restablece la unidad. La operación de restablecimiento se completa por entero cuando la biblioteca de cintas se pone en línea.

Actualización del firmware de biblioteca y unidad

Library Firmware Update

Library firmware file:

Browse

Update

Drive Firmware Update

Drive firmware file:

Browse

Update

a29z0132

Figura 105. Pantalla Actualización de firmware

Seleccione **Biblioteca de servicio > Actualización de firmware** para actualizar el firmware de biblioteca y unidad.

Nota: Es responsabilidad del cliente mantener el firmware de biblioteca y unidad al nivel más reciente.

Tenga en cuenta estas recomendaciones de para obtener el máximo rendimiento y fiabilidad:

- La versión más reciente de microcódigo debe estar instalada en los dispositivos y bibliotecas de cintas de .
- Debe actualizar el código de biblioteca en primer lugar, a menos que se especifique lo contrario. Esta acción mantiene los cambios realizados en el código de biblioteca de la unidad o los realizados en la unidad para el release concreto.
- Estas actualizaciones de firmware están pensadas para aumentar la fiabilidad general, mejorar el manejo de las cintas, reducir los errores potenciales de datos y ampliar las funciones de diagnóstico.

Para determinar la versión correcta del firmware de unidad en un biblioteca S4H:

1. Utilice **Supervisar sistema > Representación de la biblioteca** para que se muestre una vista gráfica de la biblioteca.
2. Seleccione el componente Unidad en la representación de biblioteca para visualizar la información sobre la unidad en la parte derecha de la página.
3. Consulte el ID de producto para determinar qué unidad está instalada en la biblioteca.
 - ID de producto: ULT3580-HH4
 - ID de producto: ULT3580-HH4 V2
4. Asegúrese de descargar e instalar el firmware de unidad correcto.
 - El firmware para la unidad ULT3580-HH4 no es compatible con la unidad ULT3580-HH4 V2.
 - El firmware para la unidad ULT3580-HH4 V2 no es compatible con la unidad ULT3580-HH4.

Para actualizar el firmware de biblioteca y unidad:

1. Descargue la unidad de cintas, si hay un cartucho en la unidad de cintas, antes de actualizar el firmware de biblioteca y unidad.
2. Utilice **Biblioteca de servicio > Actualización de firmware** y pulse **Examinar** para ubicar el archivo de firmware de biblioteca o el archivo de firmware de la unidad LTO SAS que ha descargado desde el sitio web de Dell y, a continuación, pulse **Actualizar**. La Interfaz de usuario de web indica que se ha completado la operación. El resultado es que el archivo del firmware se ha trasladado correctamente desde el host hasta la biblioteca.

Nota:

- Los archivos de firmware de biblioteca tienen la extensión *.fmg*.
 - Los archivos de firmware de LTO 4 o LTO 5 tienen la extensión *.ro*.
 - Los archivos de firmware de las unidades LTO 6, LTO 7 o LTO 8 tienen la extensión *.fmrz*.
3. Espere hasta que se reorganice la biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de ésta. Puede tardar varios minutos antes de que la biblioteca vuelva a arrancar.
 4. Verifique la actualización de firmware visualizando el Resumen del sistema en la Interfaz de usuario de web.

Importante: Una vez se inicia el proceso de actualización, debe esperar hasta que la biblioteca vuelva a arrancar. No intente interrumpir el proceso de ninguna forma; de lo contrario, la actualización no se realiza correctamente.

Estadísticas del descriptor de acceso

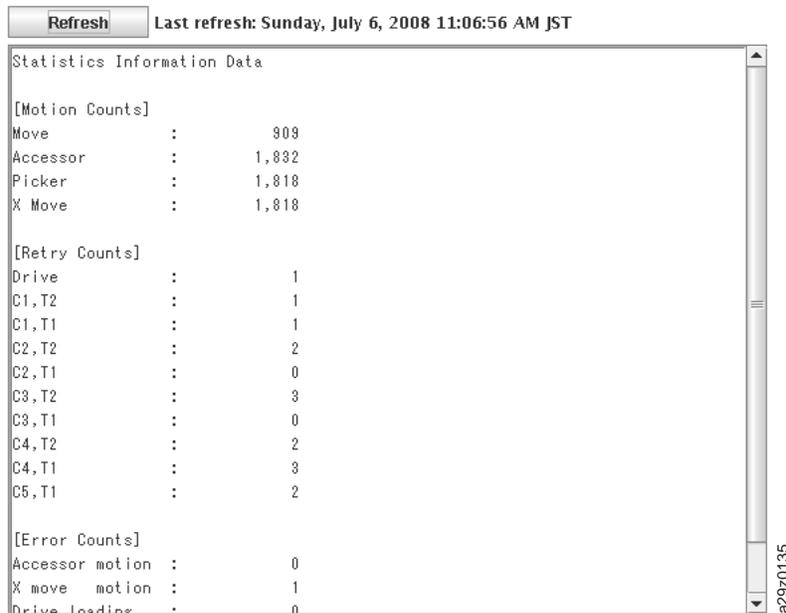


Figura 106. Pantalla Uso de estadísticas

Seleccione **Biblioteca de servicio > Uso de estadísticas** para ver la información de estadísticas sobre el movimiento de robot de la biblioteca.

- Recuentos de movimiento - Lista el recuento de operaciones acumuladas para todos los movimientos, los movimientos del descriptor de acceso, los movimientos del selector y los movimientos del eje X.
- Recuento de reintentos - Lista el número acumulado de reintentos (reintentos para cargar cartuchos) de la unidad y de las posiciones de cartuchos por medio del descriptor de acceso.
- Recuentos de errores - Lista el número acumulado de errores para el descriptor de acceso, los movimientos del eje X y las operaciones de carga y descarga de la unidad.

Pulse **Actualizar** para leer las estadísticas del descriptor de acceso de la biblioteca. La **última renovación** muestra la hora de la renovación de datos más reciente.

Soportes

“Cartuchos de datos” en la página 96

“Cartuchos Grabar una vez leer varias (WORM)” en la página 98

“Cartucho de limpieza” en la página 99

“Etiquetas de código de barras” en la página 99

“Conmutador de protección contra grabación” en la página 101

“Manejo y cuidado del cartucho” en la página 102

“Especificaciones ambientales y de envío de cartuchos de cinta” en la página 105

Para garantizar que la unidad de cintas Ultrium cumple con las especificaciones de Dell relativas a la fiabilidad, utilice solo los cartuchos de cintas LTO Ultrium. Puede utilizar otros cartuchos de datos certificados para LTO, pero puede que estos no cumplan los estándares de fiabilidad que están establecidos por Dell. El cartucho de datos LTO Ultrium no puede intercambiarse con el soporte utilizado en otros productos de cinta que no sean LTO Ultrium.

La Figura 107 muestra el cartucho de datos LTO Ultrium y sus componentes.

- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|---|
| 1 | Memoria del cartucho LTO | 4 | Conmutador de protección contra grabación |
| 2 | Puerta del cartucho | 5 | Área para la etiqueta |
| 3 | Eje de guía | 6 | Guía de inserción |

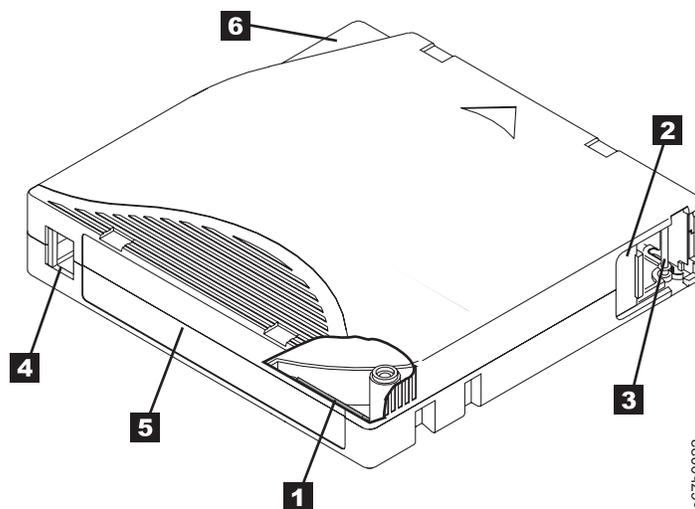


Figura 107. El cartucho de datos LTO Ultrium

Nota: Los mismos componentes se encuentran en todos los cartuchos de datos LTO Ultrium.

Cartuchos de datos

Las distintas generaciones de cartuchos de datos Ultrium se pueden identificar por el color:

Tabla 14. Tipos de cartucho y colores

Tipo	Color
Ultrium 8	Borgoña
Ultrium 8 WORM	Gris plateado
Ultrium 7	Púrpura
Ultrium 7 WORM	Púrpura y gris plateado
Ultrium 6	Negro
Ultrium 6 WORM	Negro y gris plateado
Ultrium 5	Borgoña
Ultrium 5 WORM	Burdeos y gris plata
Ultrium 4	Verde
Ultrium 4 WORM	Verde y gris plateado
Ultrium 3	Azul grisáceo
Ultrium 3 WORM	Azul grisáceo y gris plateado
Ultrium 2	Púrpura
Ultrium 1	Negro

Todas las generaciones contienen una cinta magnética de recubrimiento doble de 1/2 pulgada.

Puede pedir cartuchos de cinta con las etiquetas de código de barras incluidas o bien pedir etiquetas personalizadas.

Cuando se procesa la cinta en los cartuchos, las unidades de cintas Ultrium utilizan un formato de grabación en serpentina lineal. La capacidad de datos nativa y el formato de grabación de los cartuchos de datos Ultrium es la siguiente:

Tabla 15. Capacidad de datos y formatos de grabación de los cartuchos

Tipo	Capacidad de datos nativa	Formato de grabación
Ultrium 8	12000 GB (30000 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 6656 pistas, 32 pistas simultáneamente.
Ultrium 7	6000 GB (15000 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 3584 pistas, 32 pistas simultáneamente.
Ultrium 6	2500 GB (6250 GB con una compresión 2.5:1)	Lee y graba datos en 2176 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 5	1500 GB (3000 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 1280 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 4	800 GB (1600 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 896 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 3	400 GB (800 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 704 pistas, 16 pistas simultáneamente.
Ultrium 2	200 GB (400 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 512 pistas, 9 pistas simultáneamente.
Ultrium 1	100 GB (200 GB con una compresión 2:1)	Lee y graba datos en 384 pistas, 8 pistas simultáneamente.

El primer conjunto de pistas se graba desde prácticamente el principio de la cinta hasta casi el final de esta. El cabezal se vuelve a situar, a continuación, en el siguiente grupo de pistas para el paso de retorno. Este proceso continúa hasta que se graban todas las pistas y el cartucho está lleno o hasta que se graban todos los datos.

La puerta del cartucho (**2** en Figura 107 en la página 95) protege la cinta de la suciedad cuando el cartucho está fuera de la unidad. La cinta se engancha a un eje de guía (**3** en Figura 107 en la página 95) detrás de la puerta. Cuando el cartucho se inserta en la unidad, un mecanismo enhebrador tira del eje y de la cinta hacia el exterior del cartucho, a través del cabezal de la unidad y hacia una bobina receptora fija. A continuación, el cabezal puede leer o grabar datos en la cinta.

El conmutador de protección contra grabación (**4** en Figura 107 en la página 95) evita que se graben datos en el cartucho de cinta. Para obtener más información, consulte "Conmutador de protección contra grabación" en la página 101.

El área de etiqueta (**5** en la Figura 107 en la página 95) proporciona una ubicación para colocar la etiqueta. .

La guía de inserción (**6** en la Figura 107 en la página 95) es un área amplia con ranuras que impide que el cartucho se inserte incorrectamente.

Tabla 16. Duración de cartucho nominal: ciclos de carga/descarga

Tipo	Ciclos de carga/descarga
Ultrium 8	20.000 (20k)
Ultrium 7	20.000 (20k)
Ultrium 6	20.000 (20k)
Ultrium 5	20.000 (20k)
Ultrium 4	20.000 (20k)
Ultrium 3	20.000 (20k)
Ultrium 2	10.000 (10k)
Ultrium 1	5000 (5k)

Compatibilidad de los cartuchos

Tabla 17. Compatibilidad del cartucho de datos Ultrium con la unidad de cintas Ultrium

Ultrium Tape Drive	Ultrium 8 de 12000 GB	Cartuchos de datos LTO Ultrium						
		Ultrium 7 de 6000 GB	Ultrium 6 de 2500 GB	Ultrium 5 de 1500 GB	Ultrium 4 de 800 GB	Ultrium 3 de 400 GB	Ultrium 2 de 200 GB	Ultrium 1 de 100 GB
Ultrium 8	Lectura/grabación	Lectura/grabación						
Ultrium 7	Lectura/grabación	Lectura/grabación	Lectura/grabación	Sólo lectura.				
Ultrium 6			Lectura/grabación	Lectura/grabación	Sólo lectura.			
Ultrium 5				Lectura/grabación	Lectura/grabación	Sólo lectura.		
Ultrium 4					Lectura/grabación	Lectura/grabación	Sólo lectura.	

Tabla 17. Compatibilidad del cartucho de datos Ultrium con la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Ultrium Tape Drive	Cartuchos de datos LTO Ultrium							
	Ultrium 8 de 12000 GB	Ultrium 7 de 6000 GB	Ultrium 6 de 2500 GB	Ultrium 5 de 1500 GB	Ultrium 4 de 800 GB	Ultrium 3 de 400 GB	Ultrium 2 de 200 GB	Ultrium 1 de 100 GB
Ultrium 3						Lectura/grabación	Lectura/grabación	Sólo lectura.
Ultrium 2							Lectura/grabación	Lectura/grabación
Ultrium 1								Lectura/grabación

Cartuchos Grabar una vez leer varias (WORM)

Algunas aplicaciones de retención de registros y de seguridad de datos necesitan un método WORM (grabar una vez, leer varias) para almacenar los datos en una cinta. Las unidades LTO Ultrium 8, Ultrium 7, Ultrium 6, Ultrium 5 y Ultrium 4 tienen soporte WORM cuando se carga un cartucho de cinta WORM en la unidad.

Soportes WORM

Dado que los soportes de lectura/grabación estándar no son compatibles con la función WORM, se necesita un cartucho de cinta WORM (ver Figura 108) con formato especial. Cada cartucho WORM tiene un identificador de cartucho exclusivo y de ámbito mundial (WWCID), que consta del número de serie exclusivo del chip CM y el número de serie del soporte de cinta exclusivo. .

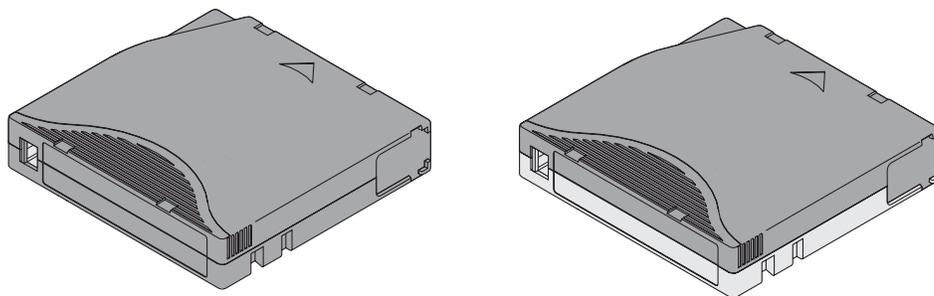


Figura 108. Cartuchos de datos Ultrium y cartuchos de cinta WORM

Seguridad de datos en los soportes WORM

Los cartuchos WORM tienen medidas de seguridad incorporadas que ayudan a asegurar que los datos que se graban en un cartucho WORM no corran peligro; por ejemplo:

- El formato de un cartucho de cinta Ultrium 8, Ultrium 7, Ultrium 6, Ultrium 5 o Ultrium 4 WORM es distinto al de un soporte de lectura/grabación estándar. Gracias a dicho formato exclusivo, se evita que una unidad sin firmware con disponibilidad para WORM grave en un cartucho de cinta WORM. Para LTO 8, la capacidad de datos nativos es 12000 GB y la capacidad de datos comprimidos es de 30000 GB.
- Cuando la unidad detecta un cartucho WORM, el firmware prohíbe modificar o alterar los datos del usuario que ya están grabados en la cinta. El firmware realiza un seguimiento del último punto de la cinta al que se pueden añadir datos.

Errores de los soportes WORM

Las siguientes situaciones provocan errores de soporte WORM:

- La información de SMW (palabra del fabricante de servo) en la cinta debe coincidir con la del módulo CM (memoria del cartucho) en el cartucho. Si no coincide, en la pantalla de un solo carácter (SDC) de la unidad se coloca un código de error de soporte 7.
- Si se inserta un cartucho de cinta WORM en una unidad que no sea compatible con WORM, el cartucho se tratará como un soporte incompatible. La unidad informa de un código de error de soporte 7. Al actualizar el firmware de la unidad al nivel de código correcto se resuelve el problema.

Requisitos para la prestación de WORM

Para utilizar la prestación WORM de la unidad LTO Ultrium generación 7, 6, 5, 4 o 3, debe utilizar un cartucho de cinta WORM compatible. Consulte “Compatibilidad de los cartuchos” en la página 97 para la compatibilidad de VOLSER y cartuchos.

Cartucho de limpieza

Se necesita un cartucho de limpieza universal Ultrium para limpiar la unidad de cintas. La propia unidad determina cuándo debe limpiarse y lo notifica a la biblioteca. Cuando se notifica, la biblioteca indica que la unidad debe limpiarse ACTIVANDO el LED “Limpiar unidad” en el panel frontal de la biblioteca y publicando un mensaje en la pantalla de la biblioteca.

La unidad de cintas dentro de la biblioteca necesita utilizar la función de menú de la biblioteca para limpiar la unidad de cintas manualmente o automáticamente. Consulte “Operaciones” en la página 53.

Importante: La unidad solo debe limpiarse cuando lo solicite la unidad.

El cartucho de limpieza universal Ultrium es válido para 50 usos. El chip LTO-CM del cartucho (memoria del cartucho) realiza un seguimiento de las veces que se utiliza el cartucho.

Nota: La unidad expulsa automáticamente los cartuchos de limpieza caducados.

Etiquetas de código de barras

Una etiqueta de código de barras contiene lo siguiente:

- Un número de serie del volumen (VOLSER) que el usuario puede leer.
- Un código de barras que la biblioteca puede leer.

Nota: Las unidades de LTO no requieren que los cartuchos tengan etiquetas de código de barras. Es posible que algunos modelos o tipos específicos de biblioteca requieran que los cartuchos tengan etiquetas de código de barras.

Cuando lo lee un lector de código de barras de la biblioteca, el código de barras identifica el VOLSER del cartucho en la biblioteca. El código de barras también indica a la biblioteca si se trata de un cartucho de datos o de limpieza. Además, el código de barras incluye el identificador de tipo de soporte de dos caracteres Lx, donde x es igual a 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8. L identifica el cartucho como un cartucho LTO y el número representa la generación del cartucho para dicho tipo de cartucho. Figura 109 en la página 100 muestra una etiqueta de código de barras de ejemplo para el cartucho de cinta LTO Ultrium.

Los cartuchos de cinta se pueden solicitar incluyendo las etiquetas o con etiquetas personalizadas.

Tabla 18. Cartuchos y VOLSER compatibles con las unidades de cintas Ultrium

Cartuchos	VOLSER
Cartucho de datos Ultrium 8	xxxxxxL8

Tabla 18. Cartuchos y VOLSER compatibles con las unidades de cintas Ultrium (continuación)

Cartuchos	VOLSER
Cartucho WORM Ultrium 8	xxxxxxLY
Cartucho de datos Ultrium 7	xxxxxxL7
Cartucho WORM Ultrium 7	xxxxxxLX
Cartucho de datos Ultrium 6	xxxxxxL6
Cartucho WORM Ultrium 6	xxxxxxLW
Cartucho de datos Ultrium 5	xxxxxxL5
Cartucho WORM Ultrium 5	xxxxxxLV
Cartucho de datos Ultrium 4	xxxxxxL4
Cartucho WORM Ultrium 4	xxxxxxLU
Cartucho de datos Ultrium 3	xxxxxxL3
Cartucho WORM Ultrium 3	xxxxxxLT
Cartucho de datos Ultrium 2	xxxxxxL2
Cartucho de datos Ultrium 1 (DE SÓLO LECTURA)	xxxxxxL1
Cartucho de limpieza LTO Ultrium	CLNxxxLx

Para determinar todas las especificaciones del código de barras y de la etiqueta del código de barras, póngase en contacto con su representante de ventas.

Cuando pegue una etiqueta de código de barras a un cartucho de cinta, colóquela únicamente en el área destinada a tal efecto (consulte **5** en Figura 107 en la página 95). Una etiqueta que sobrepase los límites del área hendida puede provocar problemas de carga en la unidad.

Atención: no ponga ninguna marca en el espacio en blanco que hay en ambos extremos del código de barras. La existencia de una marca en esta área puede impedir que la biblioteca lea la etiqueta.

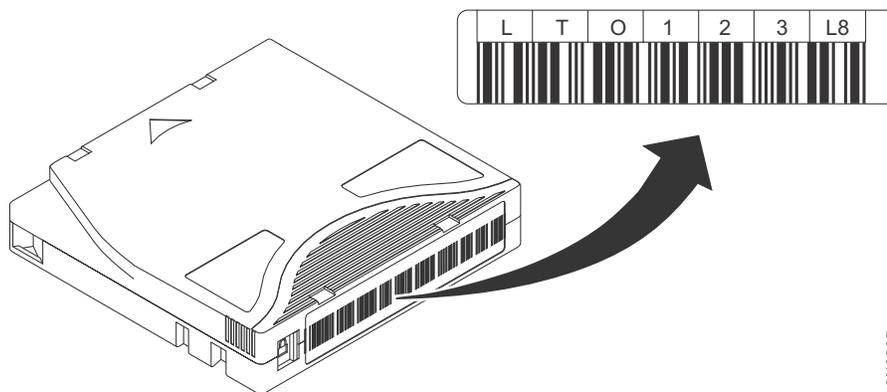


Figura 109. Etiqueta de código de barras de ejemplo en el cartucho de cinta LTO Ultrium 8. En la etiqueta están impresos el número de serie de volumen (LTO123) y el código de barras.

Diretrizes para el uso de etiquetas de código de barras

Siga estas directrices siempre que utilice etiquetas de código de barras:

- No vuelva a utilizar una etiqueta ni adhiera una etiqueta usada sobre una existente.
- Antes de adherir una etiqueta nueva, despegue la etiqueta antigua estirando de ella y formando un ángulo recto con el chasis del cartucho.

- Utilice etiquetas que puedan despegarse con facilidad y que no dejen residuos una vez despegadas. Si queda algún residuo de pegamento en el cartucho, elimínelo frotando suavemente con el dedo. No utilice objetos afilados, ni agua ni ningún producto químico para limpiar el área de la etiqueta.
- Examine la etiqueta antes de adherirla al cartucho. No la utilice si tiene huecos o manchas en los caracteres impresos o en el código de barras (una operación de inventario de la biblioteca tarda mucho más si la etiqueta del código de barras no se puede leer).
- Despegue la etiqueta de la hoja de etiquetas con precaución. No rasgue la etiqueta y procure que los bordes no se doblen.
- Coloque la etiqueta dentro del área hendida destinada a la etiqueta (consulte el punto **5** del Figura 107 en la página 95).
- Pase el dedo por encima de la etiqueta para que quede lisa y no haya arrugas ni bolsas de aire.
- Verifique que la etiqueta haya quedado lisa y paralela, sin dobleces. El grosor de la etiqueta, horizontalmente, no debe sobrepasar los 0,5 mm (0,02 pulgadas) en toda su longitud y no debe presentar dobleces, manchas ni faltarle ninguna parte.
- No coloque otras etiquetas legibles por la máquina en ningún otro lugar del cartucho. Pueden afectar a la carga del cartucho por parte de la unidad.

Conmutador de protección contra grabación

La posición del conmutador de protección contra grabación en el cartucho de cinta (vea el elemento **1**) determina si se puede grabar en la cinta. Si el conmutador está en:

- La posición de bloqueo  (rojo uniforme), los datos no se pueden grabar en la cinta.
- La posición de desbloqueo (con el contorno negro), sí se pueden grabar datos en la cinta.

A ser posible, utilice el software de aplicación del servidor para proteger contra grabación los cartuchos (en lugar de establecer manualmente el conmutador de protección contra grabación). Esta aplicación permite que el software del servidor pueda identificar un cartucho que ya no contenga datos actuales y pueda convertirse en un cartucho de datos reutilizable (vacío) válido. No proteja contra grabación los cartuchos reutilizables (vacío). la unidad de cintas no podrá grabar nuevos datos en ellos.

Si debe establecer manualmente el conmutador de protección contra grabación, deslícelo a la izquierda o a la derecha hasta la posición deseada.

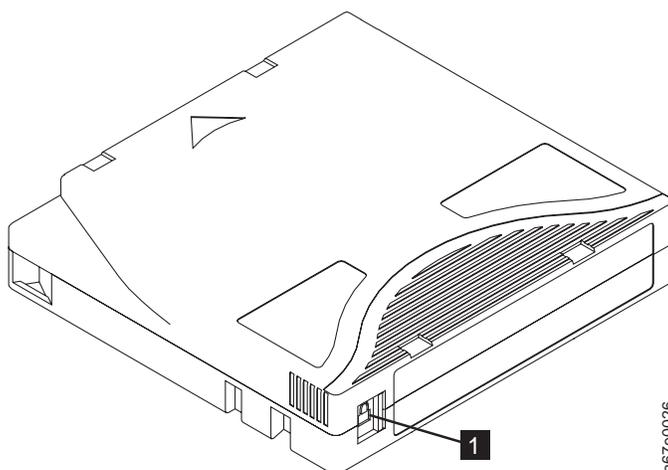


Figura 110. Colocación del interruptor de protección contra grabación

Tabla 19. Ubicación del conmutador de protección contra grabación

1	Conmutador de protección contra grabación
----------	---

Manejo y cuidado del cartucho

Atención: no inserte un cartucho de cinta dañado en la unidad de cintas. El uso de cartuchos dañados podría afectar a la fiabilidad de una unidad e invalidar las garantías de ésta y del cartucho. Antes de insertar un cartucho de cinta, compruebe que el chasis del cartucho, la puerta del cartucho y el conmutador de protección contra grabación no presenten desperfectos.

Un manejo o entorno incorrectos pueden dañar los cartuchos o su cinta magnética. Para evitar que se dañen los cartuchos de cinta y asegurar la fiabilidad alta y continuada de las unidades de cintas LTO Ultrium, siga las siguientes directrices:

Proporcionar formación

- Publique los procedimientos que describan el manejo adecuado de soporte en lugares donde se reúnan personas.
- Asegúrese de que todo aquel que maneje la cinta haya recibido la formación necesaria sobre los procedimientos de manejo y envío. Esto afecta a operadores, usuarios, programadores, servicios de archivado y personal de envío.
- Asegúrese de que cualquier servicio o personal contratado que realice tareas de archivado reciba la formación adecuada en los procedimientos de manejo de soporte.
- Incluya procedimientos de manejo de soporte como parte de cualquier contrato de servicio.
- Defina los procedimientos de recuperación de datos y comuníquelos al personal.

Asegurar un embalaje correcto

- Cuando envíe cartuchos, utilice el embalaje original o uno mejor.
- Envíe o guarde siempre los cartuchos en un estuche.
- Utilice únicamente el contenedor de envío recomendado, el cual mantiene fijos los cartuchos a la caja durante el transporte.
- No envíe nunca un cartucho en un sobre de envío comercial. Colóquelo siempre en una caja o en un paquete.
- Si envía el cartucho en una caja de cartón o en una caja de material rígido, asegúrese de lo siguiente:
 - Coloque el cartucho dentro de una bolsa de plástico o de un envoltorio que lo proteja del polvo, la humedad y otros contaminantes.
 - Empaquete el cartucho de manera que no quede suelto y se pueda mover.
 - Utilice dos cajas para el cartucho (colóquelo en una caja y después coloque dicha caja en la caja de envío) consulte la Figura 111 en la página 103).



Figura 111. Colocación de los cartuchos de cinta en dos cajas para enviarlos

Proporcionar condiciones de aclimatación y ambientales adecuadas

- Antes de utilizar un cartucho de cinta, deje que se aclimate al entorno operativo durante 24 horas, o el tiempo necesario para evitar la condensación en la unidad (el tiempo puede variar, dependiendo de los extremos ambientales a los que se haya expuesto el cartucho).
- Asegúrese de que todas las superficies del cartucho estén secas antes de insertarlo.
- No exponga el cartucho a la humedad ni a la luz directa del sol.
- No exponga los cartuchos grabados o vírgenes a los campos magnéticos dispersos superiores a 100 oersteds (por ejemplo, terminales, motores, equipo de vídeo, equipo de rayos X o campos que existan cerca de los cables de alta tensión o fuentes de alimentación). Si lo hace, en el caso de un cartucho grabado podrían perderse los datos; y en el de un cartucho reutilizable, podría quedar inservible.
- Mantenga las condiciones que se describen en “Especificaciones ambientales y de envío de cartuchos de cinta” en la página 105.

Realización de una inspección minuciosa

Después de adquirir un cartucho y antes de utilizarlo, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Revise el embalaje del cartucho para determinar posibles deterioros debidos a un manejo incorrecto.
- Cuando haya revisado el cartucho, abra únicamente la puerta del cartucho. No abra ninguna otra parte del chasis del cartucho. Las partes superior e inferior del chasis están unidas mediante tornillos. Si las separa, el cartucho quedará inservible.
- Revise el cartucho en busca de daños, antes de utilizarlo o almacenarlo.
- Examine la parte posterior del cartucho (la parte que se carga primero en el compartimento de carga de la cinta) y asegúrese de que no haya huecos en las juntas del chasis del cartucho. Si hay fisuras en la junta (Figura 112 en la página 104), es posible que el eje de guía esté fuera de su sitio.

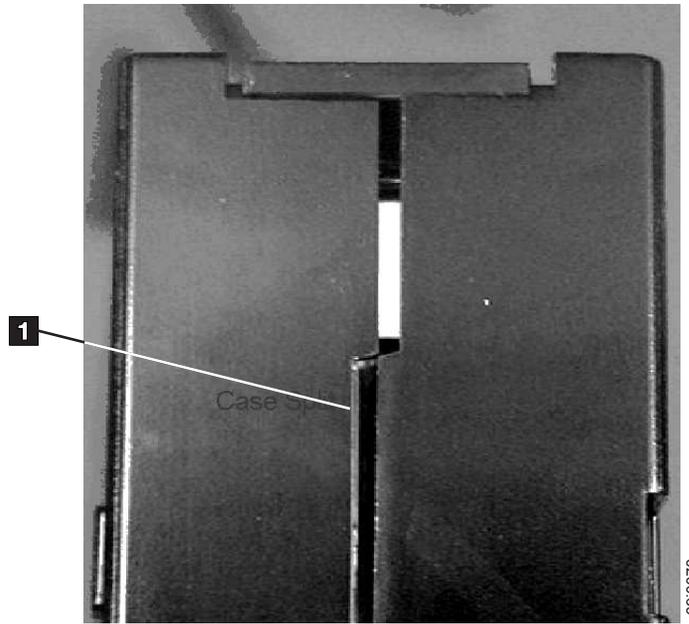


Figura 112. Comprobación de huecos en las juntas de un cartucho

- Compruebe que el eje de guía esté bien colocado.
- Si sospecha que el cartucho no se ha manejado correctamente pero aparentemente aún se puede utilizar, copie inmediatamente los datos en un cartucho en buen estado para una eventual recuperación de los datos. Deseche el otro cartucho.
- Repase los procedimientos de manejo y envío.

Manejo correcto del cartucho

- No deje caer el cartucho. Si el cartucho se cae, mueva la puerta del cartucho hacia atrás y compruebe que el eje de guía esté bien colocado en las patillas de las piezas de sujeción.
- No manipule la cinta que esté fuera del cartucho. Si lo hace, puede dañar la superficie o los bordes, lo que puede afectar a la fiabilidad en la lectura o grabación. Tirar de una cinta que está fuera del cartucho puede dañar la cinta y el mecanismo de freno del cartucho.
- No apile más de seis cartuchos.
- No desmagnetice un cartucho que tenga intención de reutilizar. Al eliminar los campos magnéticos la cinta ya no puede utilizarse.

Ejemplos de problemas en los cartuchos

Ejemplo: chasis del cartucho separado (consulte “Realización de una inspección minuciosa” en la página 103)

El chasis del cartucho está dañado. Hay muchas posibilidades de que el soporte esté dañado y haya pérdidas. Efectúe los pasos siguientes:

1. Compruebe si ha habido un manejo incorrecto.
2. Utilice el kit de reacoplamiento del eje de guía de (número de pieza 08L9129) para colocar correctamente la guía. A continuación, lleve a cabo inmediatamente los procedimientos de recuperación de datos para minimizar la probabilidad de pérdida de datos.
3. Revise los procedimientos de manejo de soportes.

Ejemplo: Ubicación incorrecta del eje de guía

1. Revise si el cartucho tiene daños.

- Utilice el kit de reacoplamiento del eje de guía de (número de pieza 08L9129) para colocar correctamente la guía. A continuación, lleve a cabo inmediatamente los procedimientos de recuperación de datos para minimizar la probabilidad de pérdida de datos.

Especificaciones ambientales y de envío de cartuchos de cinta

Antes de utilizar un cartucho de cinta, deje que se aclimate al entorno operativo durante 24 horas, o el tiempo necesario para evitar la condensación en la unidad (el tiempo variará, dependiendo de los extremos ambientales a los que se haya expuesto el cartucho).

El mejor contenedor de almacenamiento para los cartuchos (hasta el momento de abrirlos) es el contenedor de envío original. El envoltorio de plástico impide que la suciedad se acumule en los cartuchos y los protege parcialmente contra los cambios de humedad.

Cuando envíe un cartucho, póngalo en su estuche o en una bolsa hermética que lo proteja de la humedad, de la suciedad y de los golpes. Envíe el cartucho en un contenedor de envío que tenga el suficiente material de embalaje para que el cartucho esté protegido y no se mueva dentro del contenedor.

En la Tabla 20 se proporciona el entorno operativo, de almacenamiento y envío de los cartuchos de cinta LTO Ultrium.

Tabla 20. Entorno operativo, de almacenamiento y envío del cartucho de cinta LTO Ultrium

Factor ambiental	Especificaciones ambientales			
	En funcionamiento	Almacenamiento operativo ¹	Almacenamiento de archivado ²	Envío
Temperatura	De 10 a 45 °C (de 50 a 113 °F)	De 16 a 32 °C (de 61 a 90 °F)	De 16 a 25 °C (de 61 a 77 °F)	De -23 a 49 °C (de -9 a 120 °F)
Humedad relativa (sin condensación)	De 10 a 80%	De 20 a 80%	De 20 a 50%	De 5 a 80%
Temperatura máxima de bulbo húmedo	26 °C (79 °F)	26 °C (79 °F)	26 °C (79 °F)	26 °C (79 °F)
Nota:				
1. En entorno a corto plazo o el entorno de funcionamiento es para períodos de almacenamiento de hasta seis meses.				
2. A largo plazo o el entorno de almacenamiento de archivado es para períodos de seis meses a 10 años.				

Resolución de problemas

“Cómo informa la biblioteca de los problemas”

“Contenido del mensaje de error de biblioteca” en la página 108

“Diagnóstico de un problema” en la página 109

“Aislamiento de problemas” en la página 112

“Problemas de instalación y configuración” en la página 114

“Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115

“Volver a insertar los cables” en la página 116

“Enviar registros por correo electrónico” en la página 116

TL1000 Tape Autoloader es una unidad sustituible por el cliente (CRU). El cliente es responsable de la configuración y mantenimiento de la biblioteca. La sustitución de garantía de TL1000 Tape Autoloader, si fuera necesaria, se proporciona intercambiando la unidad antigua por una unidad nueva. El cliente deberá pagar el servicio in situ en caso de que no disponga de un contrato de servicio.

Cuando se produce un error durante el funcionamiento de la biblioteca, ésta detiene la operación actual y muestra un código de error en el Panel de operador. A menos que se indique lo contrario, intente resolver el problema apagando y encendiendo la biblioteca y volviendo a intentar la última operación.

Nota: Cuando la alimentación apaga y enciende la biblioteca, espere 10 segundos después de que la alimentación se apague antes de encenderla de nuevo.

Antes de llamar al servicio técnico o de informar al soporte técnico de Dell, observe los LED del panel frontal y los mensajes de error del Panel de operador para determinar qué parte está fallando. Consulte “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115. Si los LED de todos los componentes funcionan correctamente, consulte “Diagnóstico de un problema” en la página 109.

Cómo informa la biblioteca de los problemas

La biblioteca utiliza una tecnología de detección, información y notificación de problemas avanzada para enviar alertas a los clientes sobre los problemas tan pronto como se produzcan. Efectúa numerosas comprobaciones automáticas para supervisar la temperatura de la biblioteca, el voltaje y las corrientes y las operaciones de biblioteca estándar. Estas pruebas supervisan la biblioteca cuando ésta se enciende, y durante una operación normal cuando la biblioteca está inactiva.

Si la prueba detecta un problema, la biblioteca genera un mensaje que identifica cuál es el posible componente que está causando el problema. El LED de error y el LED de atención de biblioteca deben estar encendidos para indicar un estado anormal. Si el problema no es grave, el LED de autenticación se enciende y la biblioteca continúa proporcionando funcionalidad completa a la biblioteca. Si el problema no es recuperable, el LED de error se enciende y se muestra un mensaje de error en el Panel de operador.

Cuando la biblioteca genera un suceso de atención o un suceso de error, se puede notificar al personal de soporte inmediatamente configurando una notificación de suceso por correo electrónico o una notificación de condición de excepción SNMP. Se puede seleccionar el tipo de suceso que genera una notificación de correo electrónico o una notificación de condición de excepción SNMP para limitar el número de sucesos a un nivel de prioridad específico.

Con frecuencia los clientes pueden solucionar personalmente un problema sencillo gracias a la información que se encuentra en “Diagnóstico de un problema” en la página 109. Si el problema no es recuperable, el cliente debe ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell (consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119).

Contenido del mensaje de error de biblioteca

Cuando se produce un suceso de biblioteca, el suceso se registra en la memoria flash en la placa de control de la biblioteca.

El registro de errores de biblioteca se visualiza en el Panel de operador seleccionando **Servicio > Ver estado de error**. El registro lista todos los mensajes de error de biblioteca en el orden en el que se han producido, comenzando con el más reciente en la parte superior.

La Interfaz de usuario de web puede mostrar un resumen del historial de registros de sucesos de información, aviso y error que se hayan producido si se selecciona **Biblioteca de servicio > Intervenciones de operador**. Se puede filtrar el resumen para visualizar el registro de intervención del operador para un componente de hardware específico y niveles de sucesos específicos. El registro se almacena en memoria en la placa de control de la biblioteca. Cuando el almacenamiento intermedio de memoria está lleno, los sucesos nuevos sobrescriben los sucesos más antiguos. El registro no se borra de la memoria cuando se apaga la alimentación. La información que se muestra en el panel **Detalle** para el suceso de intervención del operador seleccionado incluye:

- Número de índice del suceso
- Fecha en que se ha producido el suceso
- Hora en la que se ha producido el suceso
- Unidad de la biblioteca donde se ha producido el suceso
- Nivel de suceso
- Descripción del suceso

La Interfaz de usuario de web puede mostrar un resumen del historial de sucesos de registros que se hayan producido si se selecciona **Biblioteca de servicio > Ver registros de biblioteca**. El registro de errores se visualiza con información de datos de detección. Se puede filtrar el resumen para visualizar errores con tipos de código de datos de detección específicos. La información que se muestra en el panel **Detalle** para el error seleccionado incluye:

- Número de índice del error
- Fecha y hora a la que se ha producido el error
- Código de error
- Descripción del error

Diagnóstico de un problema

Área del problema	Si...	Entonces...
Cartucho	No se expulsa un cartucho de la unidad...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intente descargar la unidad (Panel de operador: Mandatos > Descargar). 2. Apague y vuelva a encender la biblioteca. 3. Si el cartucho sigue sin expulsarse de la unidad, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
	El chasis del cartucho o la cinta del interior del cartucho están dañados...	Sustituya el cartucho de cinta.
	El cartucho de limpieza caduca...	Sustituya el cartucho de limpieza.
	El lector de código de barras no puede leer la etiqueta del código de barras...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exporte el cartucho sospechoso de la biblioteca. 2. Confirme que la etiqueta del código de barras no está dañada o falta. Sustituya la etiqueta del código de barras, si es necesario. 3. Importe el cartucho de vuelta a la biblioteca. 4. Haga un inventario de la biblioteca. <ol style="list-style-type: none"> a. Si no se ha informado de errores, reanude las operaciones de biblioteca normales. b. Si se ha informado de un error, consulte Apéndice A, "Códigos de error", en la página 123.
Cargador de cartuchos	El cargador no se desbloquea después de emitir el mandato Desbloquear cargador desde el Panel de operador...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y vuelva a encender la biblioteca. 2. Intente desbloquear el cargador de nuevo (Panel de operador: Desbloquear cartucho o Interfaz de usuario de web: Gestionar biblioteca > Desbloquear cargador). <ol style="list-style-type: none"> a. Si el cargador no se desbloquea, consulte "Desbloqueo manual del cargador de cartuchos" en la página 121. b. Si el cargador se desbloquea, reanude las operaciones de biblioteca normales.
	<p>El cargador se puede retirar parcialmente de la biblioteca...</p> <p>El cargador parece atascado en algo dentro de la biblioteca...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que ha solicitado que la biblioteca desbloquee todo el cargador, no solo la estación de E/S (si está habilitada) y, después, vuelva a intentar la operación. 2. Saque con cuidado el cargador de la biblioteca. Deténgase si encuentra resistencia (como si algo estuviera bloqueando el cargador dentro de la biblioteca). 3. Si el cargador sigue sin poder extraerse de la biblioteca, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.

Área del problema	Si...	Entonces...
Funciones de comunicación	Tiene dificultades con la ejecución de algunas funciones de biblioteca (por ejemplo, al actualizar el firmware o al iniciar sesión en la biblioteca remotamente)...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si tiene una copia de seguridad reciente de la configuración, siga con el paso siguiente. Si no la tiene, intente guardar una ahora (Interfaz de usuario de web: Configurar biblioteca > Guardar/Restaurar). 2. Si se utiliza una dirección IP estática, tome nota de la dirección IP de su biblioteca. Con DHCP, continúe con el paso siguiente. 3. Restaure los valores predeterminados de fábrica (Panel de operador: Configuración > Establecer valores predeterminados). 4. Con una dirección IP estática, inhabilite DHCP (el valor predeterminado) y especifique la dirección IP de la biblioteca (Interfaz de usuario de web: Configurar biblioteca > Red; Panel de operador: Configuración > Configurar valores de red). Con DHCP, continúe con el paso siguiente. 5. Restaure la configuración de la biblioteca (Interfaz de usuario de web: Configurar biblioteca > Guardar/Restaurar).
Cifrado	Se visualiza un error de cifrado cuando la unidad detecta un error asociado con una operación de cifrado, si el problema se produce mientras la unidad de cintas estaba grabando datos a, o leyendo datos desde una cinta...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la aplicación de host para asegurarse de que proporciona la clave de cifrado correcta. <ol style="list-style-type: none"> a. Consulte los datos de detección devueltos para una operación de cifrado. b. Vuelva a intentar la operación de cifrado después de resolver los problemas de la aplicación del host. 2. Restablezca la unidad. <ol style="list-style-type: none"> a. Consulte el código de error visualizado en el Panel de operador si se restablece la unidad y falla la POST. b. Vuelva a intentar la operación de cifrado si los restablecimientos de unidad y POST terminan sin errores. 3. Asegúrese de que se utiliza el soporte correcto. El cifrado de datos tiene soporte únicamente en los cartuchos de datos LTO Ultrium 8, Ultrium 7, 6, 5 y 4.
	Se envía un error relacionado con el cifrado...	Consulte los registros de errores de la aplicación del host, los registros del controlador de dispositivo, los registros de errores de la biblioteca de cintas y los registros de errores de la unidad de cintas para determinar si existen entradas relacionadas con el cifrado.

Área del problema	Si...	Entonces...
Códigos de error o distintivos TapeAlert	La biblioteca ha emitido un código de error...	1. Tome nota del código de error. 2. Apague y vuelva a encender la biblioteca.
	Se ha recibido un mensaje de error a través de una notificación de correo electrónico (si está habilitado)...	a. Si se vuelve a producir el error, consulte Apéndice A, "Códigos de error", en la página 123. b. Si no se vuelve a producir el error, reanude las operaciones de biblioteca normales.
	Se ha recibido un distintivo TapeAlert...	1. Tome nota del distintivo TapeAlert. 2. Apague y vuelva a encender la biblioteca. a. Si se vuelve a producir el TapeAlert, consulte Apéndice B, "Distintivos TapeAlert", en la página 143. b. Si no se vuelve a producir el TapeAlert, reanude las operaciones de biblioteca normales.
	El código de error representa un error irrecuperable...	Consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
	Obtiene errores repetidos...	1. Restablezca la biblioteca. 2. Si la biblioteca sigue informando de errores, apague y encienda la alimentación de la biblioteca. Si no se ha informado de errores, reanude las operaciones de biblioteca normales. 3. Si la biblioteca sigue fallando, restablezca los valores predeterminados de fábrica. Si no se ha informado de errores, reanude las operaciones de biblioteca normales. 4. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
	Está teniendo un problema con la biblioteca y no se ha creado un código de error...	1. Ejecute Verificar biblioteca para identificar y resolver el problema. Consulte "Ejecución del procedimiento de diagnóstico de verificación de biblioteca" en la página 66. 2. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
Firmware	El firmware de la biblioteca no completa el proceso de arranque y parece colgado...	Si no se muestra la pantalla de inicio de sesión en el Panel de operador a los 15 minutos significa que el proceso de arranque no se ha completado. 1. Apague la biblioteca y espere al menos un minuto antes de encenderla para recuperarse del problema. 2. Si la actualización del firmware de biblioteca se ha completado, intente repetir el procedimiento de actualización.
	Todo el firmware (biblioteca y unidad) no está en el nivel más reciente...	Consulte "Actualización del firmware de biblioteca y unidad" en la página 92.
LED del panel frontal	Uno o varios LED del panel frontal está encendido o parpadeando...	Consulte "Interpretación de los LED del panel frontal" en la página 115.
Interfaz de conexión de host	Tiene problemas con la interfaz de conexión de host...	Consulte "Aislamiento de los problemas de interfaz de conexión de host" en la página 113.

Área del problema	Si...	Entonces...
Instalación y configuración	Tiene problemas al instalar o configurar la biblioteca...	Consulte “Problemas de instalación y configuración” en la página 114.
ITDT-SE	La duración de la prueba de rendimiento varía...	Elementos que afectan a la duración de la prueba: <ul style="list-style-type: none"> • El nivel del controlador de dispositivo del adaptador • El tipo y el modelo del adaptador
La biblioteca no se arranca	Hay una pantalla/panel de operador en blanco... El descriptor de acceso no se mueve... La visualización está atascada en la inicialización durante un amplio periodo de tiempo...	Si no se muestra la pantalla de inicio de sesión en el Panel de operador a los 15 minutos significa que el proceso de arranque no se ha completado. <ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la biblioteca y espere al menos un minuto antes de encenderla para recuperarse del problema. 2. Si la actualización del firmware de biblioteca se ha completado, intente repetir el procedimiento de actualización.
Registros	Es necesario que descargue el registro de biblioteca o el registro de unidad...	Uso de la Interfaz de usuario de web. <ul style="list-style-type: none"> • Registro de biblioteca: Biblioteca de servicio > Descargar registros de biblioteca • Registro de unidad: Biblioteca de servicio > Descargar registros de unidad
Network Time Protocol (NTP)	El servidor NTP no está actualizando la hora de la biblioteca...	Uso de la Interfaz de usuario de web. <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhabilite NTP. 2. Establezca la hora manualmente. 3. Habilite NTP.
Power	Si el conmutador de la fuente de alimentación está encendido y la biblioteca apagada...	Consulte “Aislamiento de problemas de alimentación de la biblioteca”.
Interfaz de usuario de web	Aparece el error 404 HTML en la pantalla del sistema cuando intenta lanzar la Interfaz de usuario de web...	Consulte “Aislamiento de los problemas de la Interfaz de usuario de web” en la página 113.

Aislamiento de problemas

Aislamiento de problemas de alimentación de la biblioteca

1. Asegúrese de que el cable de alimentación está enchufado a la fuente de alimentación y a la toma de corriente, a continuación, encienda la alimentación de la biblioteca. Sienta que el flujo del aire sale por la rejilla del ventilador de refrigeración en la parte posterior de la biblioteca. La alimentación está bien si el aire fluye de la rejilla del ventilador de refrigeración.
2. Si la alimentación no funciona:
 - a. Enchufe el cable de alimentación en otra toma de corriente.
 - b. Enchufe otro dispositivo en la fuente de alimentación para realizar una prueba.
 - c. Si las pruebas de la toma de corriente son correctas, pruebe con otro cable de alimentación.
3. Si ha verificado que la toma de corriente y el cable de alimentación funcionan correctamente, pero la fuente de alimentación sigue fallando, sustituya la biblioteca.
4. Si la fuente de alimentación parece que está proporcionando alimentación a la biblioteca, pero el aire no fluye de la rejilla del ventilador de refrigeración de la fuente de alimentación en la parte posterior de la biblioteca, sustituya la biblioteca.

Aislamiento de los problemas de unidad

1. Asegúrese de que el firmware de la unidad se encuentra en el último nivel (visite www.Dell.com/support).
2. Apague y vuelva a encender la biblioteca.
3. Si la unidad está experimentando errores temporales o permanentes o si el LED de limpieza está encendido en la parte frontal de la biblioteca, limpie la unidad.
4. Ejecute **Verificar biblioteca**.
 - a. Si la prueba falla, sustituya la biblioteca.
5. Con la herramienta de pruebas de la interfaz de host, ITDT-SE, ejecute las funciones de exploración para verificar que la interfaz de aplicación de host puede detectar la unidad y la biblioteca. Para realizar más pruebas en la vía de comunicación de la interfaz, ejecute la función Test Device, si está disponible, después de seleccionar la unidad. Esta función graba/lee datos a través de la interfaz y envía un mandato a la unidad para ejecutar la prueba de lectura/grabación de rendimiento interna.
6. Si la herramienta de host (ITDT-SE) no puede detectar la unidad o la biblioteca, compruebe si hay problemas con el cableado de la interfaz host, el adaptador HBA, el controlador de dispositivo o el software de la aplicación de copia de seguridad.

Aislamiento de los problemas de la Interfaz de usuario de web

1. Verifique que ha entrado el nombre de cuenta y la contraseña correctamente. El nombre de cuenta y la contraseña distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
2. Verifique que los demás usuarios no están entrando mandatos desde la Interfaz de usuario de web o el Panel de operador al mismo tiempo está emitiendo mandatos.
3. Asegúrese de que el firmware de biblioteca se encuentra en el último nivel (consulte www.Dell.com/support).
4. Asegúrese de que el cable Ethernet está enchufado correctamente en la parte posterior de la biblioteca en el puerto Ethernet.
5. Asegúrese de que las direcciones IP, de máscara de red y de pasarela correctas están grabadas en los parámetros de red.
6. Asegúrese de que se utiliza la dirección IP correcta en el navegador web.
7. Si la conexión Ethernet es una conexión directa entre el PC y la biblioteca, se necesita un cable Ethernet “de cruce” especial.

Nota: En PC más nuevos, se pueden utilizar cables Ethernet directos o de cruce ya que el requisito de cruce se proporciona internamente.

8. Compruebe el cable Ethernet con cuidado (o pruebe otro cable) y, si el cable está conectado a un conmutador concentrador de red, pruebe un puerto diferente.
9. Si la Interfaz de usuario de web sigue funcionando mal, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Aislamiento de los problemas de interfaz de conexión de host

Después de ejecutar correctamente “Aislamiento de los problemas de unidad”, y más específicamente “Ejecución del procedimiento de diagnóstico de verificación de biblioteca” en la página 66 desde el Panel de operador (**Servicio > Verificar biblioteca**), se sugieren los siguientes procedimientos para ayudarle a aislar el error para establecer correctamente la conectividad al adaptador de bus de host (HBA).

1. Utilice el programa de utilidad ITDT-SE para evaluar la conectividad desde el HBA a través del cableado a la unidad. ITDT-SE no requiere controladores de dispositivo separados, por lo que el sistema operativo puede examinar y encontrar todos los dispositivos LTO que están conectados.
 - a. Si ITDT-SE no puede localizar correctamente la unidad LTO, sospeche de problemas en el HBA o el cableado y vaya al paso 4.

- b. Si ITDT-SE localiza correctamente la unidad LTO, siga con el paso 3. Visite “ITDT-SE” en la página 119 para consultar una descripción breve de ITDT-SE y las instrucciones sobre cómo descargar la herramienta desde el web.
2. Si ITDT-SE localiza satisfactoriamente los dispositivos LTO, compruebe que están correctamente instalados los controladores de dispositivos de aplicación y el software de la aplicación de copia de seguridad.
3. Asegúrese de que todos los archivos del sistema operativo necesarios o disponibles más recientemente o las actualizaciones (DLL, PTF) se han instalado y aplicado.

Problemas de instalación y configuración

Los problemas que se producen durante la instalación de la biblioteca están provocados por errores de configuración del software de aplicación o un sistema operativo configurado incorrectamente. Si el software de aplicación que utiliza no se comunica con la biblioteca después de la instalación, verifique:

- **Tornillo de bloqueo del descriptor de acceso:** Asegúrese de que el tornillo de bloqueo del descriptor de acceso en el panel posterior de la biblioteca se ha retirado antes de encender la biblioteca. Consulte “Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso” en la página 27.
- **Soporte HBA LUN 0/1:** Un único ID direcciona la unidad y la biblioteca ya que la unidad es LUN 0 y la biblioteca es LUN 1. Estos modelos requieren un HBA que soporte la exploración de LUN, que se debe habilitar en el HBA. Consulte los apartados “Exploración del número de unidad lógica (LUN)” en la página 9.
- **Conexiones de cable:** Asegúrese de que no hay patillas dobladas en los cables y de que las conexiones están sujetadas correctamente.
- **Cables SAS e intermediarios:** Asegúrese de que los cables SAS y los intermediarios (si los hubiera) están conectados correctamente. Consulte “Conexión del cable de interfaz de host” en la página 28.
- **Instalación de la aplicación de copia de seguridad:** Consulte la documentación incluida con el software de aplicación de la copia de seguridad para obtener instrucciones sobre cómo verificar la instalación.
- **Instalación del controlador de dispositivo:** Asegúrese de que el controlador de dispositivo correcto, si procede, está instalado para la biblioteca.

Nota: Muchas aplicaciones de copia de seguridad utilizan sus propios controladores para la biblioteca y la unidad. Antes de instalar un controlador, asegúrese de que no entre en conflicto con el software. Póngase en contacto con el proveedor de la aplicación de copia de seguridad para obtener esta información.

Revise la información en “Instalación y configuración” en la página 21 para determinar si falta un paso o se ha malinterpretado.

Si sigue teniendo problemas con la instalación o configuración de la biblioteca, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Importante: No desmonte la biblioteca. La garantía de la biblioteca se anula si la unidad se desmonta sin la aprobación del soporte técnico de Dell.

Interpretación de los LED del panel frontal

Los diodos emisores de luz (LED) en el panel frontal de la biblioteca proporcionan una indicación visual sobre el estado de ciertos componentes de biblioteca. Los LED pueden comunicar que existe un problema cuando no pueden hacerlo las intervenciones del operador.

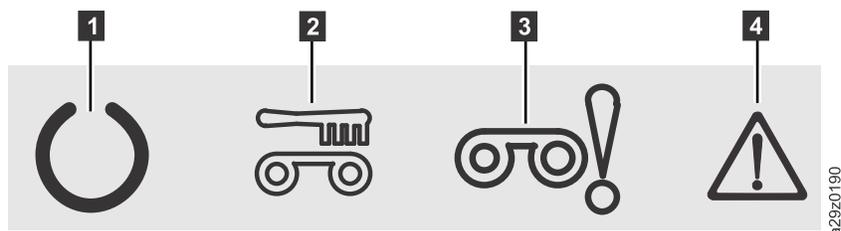


Figura 113. LED del panel frontal

- | | | | |
|----------|----------------------------|----------|-----------------|
| 1 | LED preparado/de actividad | 3 | LED de atención |
| 2 | LED de limpieza | 4 | LED de error |

Tabla 21. Indicadores LED del panel frontal

Condición de la biblioteca	LED preparado/de actividad	LED de limpieza	LED de atención	LED de error	Mensaje en la pantalla
POST (Autoprueba de encendido)	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	INICIALIZANDO. INVENTARIO...
Cargador abierto	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	INSERTAR CARGADOR
Cargador desbloqueado	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	CARGADOR DESBLOQUEADO
Estación de E/S abierta	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	CIERRE ESTACIÓN DE E/S
Estación de E/S desbloqueada	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	N/A
El firmware de biblioteca se está actualizando	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	FIRMWARE DE CARGADOR ACTUALIZANDO
El firmware de unidad se está actualizando	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	FIRMWARE DE UNIDAD ACTUALIZANDO
El volcado de unidad se está actualizando al sistema principal	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	DATOS DEL VOLCADO DE UNIDAD CARGANDO
La biblioteca está fuera de línea	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	FUERA DE LÍNEA
El cartucho se está moviendo	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	APAGADO	APAGADO	APAGADO	PREPARADO

Tabla 21. Indicadores LED del panel frontal (continuación)

Condición de la biblioteca	LED preparado/de actividad	LED de limpieza	LED de atención	LED de error	Mensaje en la pantalla
Se ha producido un error de biblioteca	ON	APAGADO	APAGADO	ON	*** CHK *** CÓDIGO: [XXXX]
Se ha producido un error de unidad	ON	APAGADO	APAGADO	ON	ERROR DE UNIDAD CÓDIGO: [X]
Se ha producido un error de cartucho	ON	APAGADO	ON	APAGADO	ERROR DE SOPORTE CÓDIGO: [X]
El cartucho de limpieza ha caducado	ON	APAGADO	ON	APAGADO	SUSTITUIR SOPORTE DE LIMPIEZA
Se necesita limpieza de la unidad	ON	ON	APAGADO	APAGADO	LIMPIAR UNIDAD
La unidad se está limpiando	ON	Parpadea 1 vez por segundo	APAGADO	APAGADO	LIMPIANDO...
La biblioteca está en línea y preparada para recibir un mandato	ON	APAGADO	APAGADO	APAGADO	PREPARADO

Volver a insertar los cables

Para volver a insertar los cables de biblioteca externa, efectúe los pasos siguientes:

- Ubique los cables siguientes en el panel posterior de la biblioteca.
 - Conexión de SAS para la unidad
 - Cable Ethernet para la conexión a una red
 - Cable de alimentación
- Compruebe y vuelva a colocar, si es necesario, todos los cables que están conectados a la biblioteca.
- Verifique que no exista ningún daño en ninguna de las patillas de los conectores.

Enviar registros por correo electrónico

Los registros proporcionan un resumen del estado, avisos y errores en la biblioteca, e incluyen los valores de configuración y la información proporcionada por las intervenciones del operador.

Descargue los registros actuales de la biblioteca y la unidad cuando se lo solicite el servicio técnico. Para enviar por correo electrónico los registros actuales:

- Asegúrese de que ninguna aplicación esté accediendo a la biblioteca. Si hay una operación de biblioteca en curso, espere hasta que finalice antes de intentar generar los registros.
- Descargue el registro de biblioteca actual desde la Interfaz de usuario web seleccionando **Biblioteca de servicio > Descargar registros de biblioteca**, pulse **Actualizar** y pulse **Descargar**.
- Descargue el registro de unidad actual desde la Interfaz de usuario web seleccionando **Biblioteca de servicio > Descargar registros de unidad**, pulse **Actualizar** y pulse **Descargar**.

4. Cuando se lo solicite Dell, adjunte el registro a un mensaje de correo electrónico y envíelo al soporte técnico de Dell para un diagnóstico en profundidad.

Procedimientos de servicio

“ITDT-SE”

“Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell”

ITDT-SE

ITDT-SE es una herramienta de muchas funciones y muy rápida, conveniente y útil, a la vez que supone un medio muy eficaz para las actualizaciones de firmware de la unidad. También puede ayudar con las recuperaciones de volcado de unidad. Iníciela entrando el mandato ejecutable desde el directorio donde está ubicada la herramienta.

Algunas de las funciones de esta herramienta:

- Ejecuta procedimientos de diagnóstico rápidos o ampliados en unidades de cintas. Si la biblioteca está en línea con el servidor/host donde se encuentra la herramienta, ITDT-SE se comunicará con la unidad a través de la biblioteca para cargar y descargar un cartucho de prueba.
- Recupera volcados de memoria de firmware de unidades y bibliotecas de cintas.
- Completa una actualización del firmware en unidades o bibliotecas de cintas. Consulte la nota sobre actualizaciones del firmware en bibliotecas.
- Prueba el rendimiento del entorno grabando completamente un cartucho y midiendo el rendimiento.
- Recupera y muestra información de cartucho.
- Verifica el entorno de cifrado.
- No precisa de controladores de dispositivo especiales.
- Está disponible para la mayoría de las plataformas principales. Explora la interfaz del host y muestra todos los dispositivos LTO para su selección.

Nota: Asegúrese de que dispone de la versión más actual de ITDT-SE si está actualizando el firmware en un tipo de unidad reciente. Antes de utilizar ITDT-SE, verifique si el sistema operativo del host de la biblioteca tiene el nivel de release más reciente. Esta verificación garantiza unas operaciones óptimas de lectura/grabación en los procedimientos de diagnóstico.

Nota: Si la biblioteca tiene un BCR (Lector de código de barras) que requiere un firmware 9.00 o superior, la función de actualización se detendrá con un código de error de “Datos inesperados” si intenta bajar el nivel del firmware de biblioteca.

Para descargar la herramienta ITDT-SE y obtener instrucciones sobre el uso de la misma, acceda a www.Dell.com/support.

Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell

En caso de clientes de Estados Unidos, llamen al 800-WWW-DELL (800-999-3355).

Nota: Si no dispone de una conexión a Internet activa, encontrará información de contacto en la factura de compra, la hoja de embalaje, el recibo o el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona opciones en línea y telefónicas de servicio y soporte. La disponibilidad del servicio varía según el país y el producto, y puede que algunos servicios no estén disponibles en su zona. Para ponerse en contacto con Dell para incidencias de compras, servicio técnico o servicio al cliente, siga los pasos enumerados:

1. Visite el sitio www.Dell.com/support.
2. Elija su país o región en el menú **Elija un país/región** al final de la página.
3. Pulse **Contacto** en el lado izquierdo de la página.
4. Seleccione el servicio o enlace de soporte más adecuados según sus necesidades.
5. Elija el método de contacto con Dell más apropiado para usted.

Procedimientos de extracción y sustitución

“Herramientas necesarias”

“Sustitución de un cargador de cartuchos defectuoso”

“Desbloqueo manual del cargador de cartuchos”

Herramientas necesarias

La instalación o reubicación del kit de montaje en bastidor o del kit de escritorio para la biblioteca requiere la siguiente herramienta:

- Destornillador Phillips número 2
-

Sustitución de un cargador de cartuchos defectuoso

Después de recibir el cargador de cartuchos de sustitución, complete los pasos siguientes para sustituir el cargador de cartuchos defectuoso. No es necesario que la biblioteca esté apagada para este procedimiento.

1. Retire el cargador de cartuchos defectuoso de la biblioteca utilizando el Panel de operador, la Interfaz de usuario de web o el método manual de extracción.
 - Panel de operador: Uso del mandato **Desbloquear cargador**. Consulte “Desbloqueo del cargador de cartuchos” en la página 57.
 - IU web: **Gestionar biblioteca > Desbloquear cargador**. Consulte “Desbloqueo del cargador de cartuchos” en la página 74.
 - Método manual: Consulte “Desbloqueo manual del cargador de cartuchos”.
 2. Después de retirar el cargador defectuoso de la biblioteca, extraiga todos los cartuchos del cargador defectuoso e insértelos en el cargador de sustitución.
 3. Inserte el nuevo cargador con cartuchos en la biblioteca. Espere hasta que se complete el inventario antes de reanudar el funcionamiento normal de las operaciones de biblioteca.
 4. Deshágase adecuadamente del cargador defectuoso.
-

Desbloqueo manual del cargador de cartuchos

Este procedimiento se utiliza para retirar manualmente el cargador de cartuchos cuando, por ejemplo, se apaga la alimentación o si el cargador no puede desbloquearse en respuesta al mandato **Desbloquear cargador** desde el Panel de operador y la Interfaz de usuario de web.

Para desbloquear el cargador de cartuchos manualmente:

1. En el panel frontal, ubique el agujero de acceso para el mecanismo de liberación de bloqueo del cargador de cartuchos en la parte izquierda del Panel de operador (**1** en Figura 114 en la página 122).

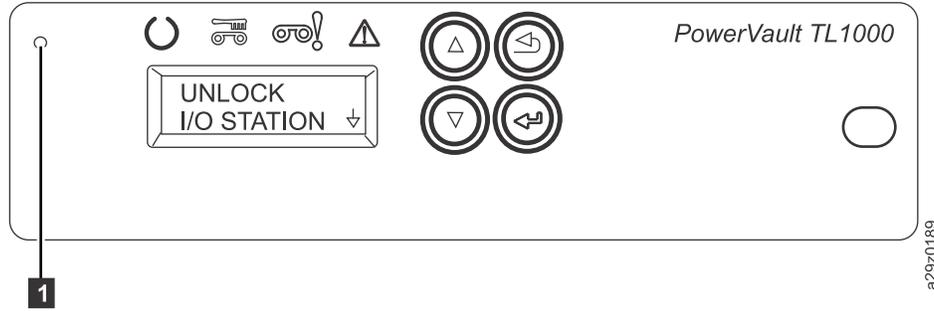


Figura 114. Agujero de acceso de liberación de bloqueo del cargador de cartuchos

2. Inserte el extremo de un clip de papel estirado, o un objeto similar, en el agujero de acceso de liberación de bloqueo. Pulse suavemente el mecanismo de bloqueo para liberar el bloqueo y para que se expulse el cargador de cartuchos.
3. Si la estación de E/S está habilitada, pulse el mecanismo de bloqueo dos veces o pulse y mantenga pulsado el mecanismo hasta que el cartucho se haya retirado lo suficiente como para quitar el bloqueo de la estación de E/S.
4. Retire el cargador de cartuchos de la parte frontal de la biblioteca. Si el cargador está atascado en la biblioteca y no sale, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
5. Inspeccione el cargador y los cartuchos por si estuvieran dañados.
 - Si el cartucho estuviera dañado, sustitúyalo.
 - Si el cargador estuviera dañado, cámbielo.

Apéndice A. Códigos de error

“Códigos de error de la biblioteca”

“Códigos de error de la unidad” en la página 137

“Mensajes de error de la Interfaz de usuario de web” en la página 137

“Definiciones de las condiciones de excepción (Tipos)” en la página 140

Cuando se produce un error durante el funcionamiento de la biblioteca, ésta detiene la operación actual y muestra un código de error en el Panel de operador. A menos que se indique lo contrario, intente resolver el problema apagando y encendiendo la biblioteca y volviendo a intentar la última operación.

Nota: Al apagar y encender la biblioteca, espere 10 segundos una vez se apaga la alimentación antes de encenderla de nuevo.

Códigos de error de la biblioteca

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0000	Información del código de error no válida.	-	
0001	Durante la inicialización del encendido, se ha detectado un error de firmware.	Los 4 LED encendidos	<ol style="list-style-type: none">1. Actualice/vuelva a instalar el firmware e inténtelo de nuevo.2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.<ul style="list-style-type: none">• Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca.• Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0002	Durante la inicialización del encendido, se ha detectado un error de la RAM (área base).	LED de preparado/ actividad ON y LED de error ON	
0003	Durante la inicialización del encendido, se ha detectado un error de la RAM (área del almacenamiento intermedio).	CHK 0003	
0008	No se ha podido detectar una unidad que se pueda utilizar.	CHK 0008	<ol style="list-style-type: none">1. Observe los LED. Consulte “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115.2. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116.3. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.<ul style="list-style-type: none">• Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca.• Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0009	El tornillo de bloqueo del descriptor de acceso no se ha extraído.	CHK 0009	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire los tornillos de bloqueo del descriptor de acceso. Consulte “Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso” en la página 27. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0010	La adquisición de información desde el servidor DHCP ha fallado.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe los LED. Consulte “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115. 2. Confirme los valores del servidor DHCP. 3. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 4. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0011	La adquisición de tiempo desde el servidor NTP ha fallado.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe los LED. Consulte “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115. 2. Confirme los valores del servidor de horas. 3. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 4. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0020	Error de LDI. Detectada anomalía en la transmisión de datos (recepción de NAK).	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observe los LED. Consulte “Interpretación de los LED del panel frontal” en la página 115. 2. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 3. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0021	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de recepción (recepción de ACK/NAK).	-	
0022	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de recepción del paquete de respuesta.	-	
0023	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de recepción de ENQ.	-	
0024	Error de LDI. Se ha detectado anomalía al recibir datos.	-	
0029	El mandato LDI finaliza anormalmente.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme los valores del gestor de claves de cifrado. 2. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 3. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
002A	Mandatos para el gestor de claves de cifrado sobre el límite de reintentos.	-	
002B	Mandatos para la unidad que admite cifrado sobre el límite de reintentos.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
002C	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de suceso de la UI de ACK.	-	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
002D	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de suceso de la UI de respuesta.	-	
002E	Error de LDI. Se ha detectado el tiempo de espera de suceso de la UI de Transferencia preparada.	-	
002F	Error de LDI. Se ha detectado un error indefinido.	-	
0040	Se ha detectado un error de soporte de unidad en la inserción.	CHK 0040	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el cartucho es compatible con la unidad de la biblioteca. Consulte “Compatibilidad de los cartuchos” en la página 97. 2. Verifique que el cartucho no está protegido contra la grabación. Consulte “Conmutador de protección contra grabación” en la página 101. 3. Si es un cartucho de limpieza, verifique que el cartucho no esté caducado. Consulte “Cartucho de limpieza” en la página 99. 4. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0041	Se ha detectado un error de hardware error en la inserción del soporte.	CHK 0041	
0042	Se ha detectado un error de tiempo de espera de carga de unidad en la inserción.	CHK 0042	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0048	Soporte incompatible instalado.	CHK 0048	<p>Verifique que el cartucho es compatible con la unidad instalada en la biblioteca. Consulte "Compatibilidad de los cartuchos" en la página 97.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0053	Se ha recibido un error de reconocimiento de respuesta del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 0053	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicie un inventario. Consulte “Realización de un inventario de biblioteca” en la página 59 (Panel de operador) o “Realización de un inventario de biblioteca” en la página 74 (Interfaz de usuario de web). 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0056	Se ha recibido un error de suma de comprobación de datos de recepción del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 0056	
0057	Se han recibido datos no válidos del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 0057	
0058	Se ha detectado un error de lectura del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 0058	
0059	Se ha detectado un error de control FLASH del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 0059	
005A	Se ha detectado un error de diagnóstico del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005A	
005B	Error de I/F I ² C. Se ha detectado un reintento de transferencia. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005B	
005C	Error de I/F I ² C. Se ha detectado el tiempo de espera de interrupción. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005C	
005D	Error de I/F I ² C. Se ha detectado una señal no válida (NAK). Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005D	
005E	Error de I/F I ² C. Se ha detectado un error de pérdida de arbitraje de bus. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005E	
005F	Error de I/F I ² C. No se ha producido la condición de preparado. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 005F	

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0070	La calibración ha fallado porque el descriptor de acceso contiene soportes. Dude del sensor de centrado.	CHK 0070	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intente descargar el cartucho desde el descriptor de acceso. Consulte “Traslado de cartuchos” en la página 58 (Panel de operador) o “Traslado de cartuchos” en la página 72 (Interfaz de usuario de web). 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0071	La calibración ha fallado debido a un cargador vacío. Dude del sensor del conjunto de cargadores.	CHK 0071	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca.
0072	Error de datos de una medida de calibración no válida. Dude del sensor de centrado, del motor X o del motor P.	CHK 0072	<ul style="list-style-type: none"> • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
0074	GET, la comprobación de centrado o la operación de lectura del lector de código de barras ha fallado debido a que el descriptor de acceso contiene soporte. Dude del sensor de centrado.	CHK 0074	
0075	La operación PUT ha fallado porque el descriptor de acceso no contiene soporte. Dude del sensor de centrado.	CHK 0075	
007C	La unidad no ha especificado el estado EJECT (y el soporte no se ha expulsado) en los 200 segundos que dura el mandato GET. Dude de la unidad.	CHK 007C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el cartucho no se expulsa, intente descargarlo de la unidad con el Panel de operador (Mandatos > Descargar) o con la Interfaz de usuario de web (Gestionar biblioteca > Descargar). Mueva el cartucho desde la unidad a la Estación de E/S. Saque el cartucho de la biblioteca, compruebe si está dañado y sustitúyalo, si es necesario. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
007D	La unidad no ha especificado el estado MOUNT en los 200 segundos que dura un mandato PUT. Duda de la unidad o del motor X.	CHK 007D	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca.
007E	La unidad no ha especificado el estado SET en los 3 segundos que dura un mandato PUT. Duda de la unidad o del motor X.	CHK 007E	<ul style="list-style-type: none"> • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
007F	El error de conexión o I/F de unidad se produce durante una operación PUT o GET. Duda de la unidad.	CHK 007F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte “Volver a insertar los cables” en la página 116. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0080	Error de movimiento X nº1. Durante un movimiento X, se ha detectado un error de sensor de origen de la posición de detención de destino. Duda del sensor de origen X o del motor X.	CHK 0080	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el tornillo de bloqueo del descriptor de acceso y retírelo si está instalado. Consulte "Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso" en la página 27. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
0081	Error de movimiento X nº2. Durante un movimiento X, se ha detectado un error de sincronización del motor. Duda del sensor codificador X o del motor X.	CHK 0081	
0082	Error de movimiento X nº3. Durante la inicialización, se ha detectado un error de sincronización del motor. Duda del sensor codificador X o del motor X.	CHK 0082	
0083	Durante una operación de expulsión o movimiento (a una posición de almacenamiento), no se ha podido detectar el sensor de origen X. Duda del sensor de origen X o del motor X.	CHK 0083	
0084	Durante la inicialización, no se ha podido detectar la posición de origen X. Duda del sensor de origen X o del motor X.	CHK 0084	
0088	Error de calibración X nº1. Durante la calibración X, no se ha podido detectar la condición OFF del sensor de centrado.	CHK 0088	
0089	Error de calibración X nº2. Durante la calibración X, no se ha podido detectar la condición ON del sensor de centrado.	CHK 0089	
008F	Durante la operación X, se ha extraído el cargador de cartuchos. Duda del sensor del conjunto de cargadores.	CHK 008F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme que el cargador está cerrado. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
00B0	No se ha podido detectar el soporte en el descriptor de acceso durante la terminación de la operación GET. Dude del sensor de centrado, del motor X o del motor P.	CHK 00B0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme que el soporte es compatible. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00B1	No hay soporte en la celda especificada (celda vacía). Dude del sensor de centrado, del motor X o del motor P.	CHK 00B1	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00B2	Se ha detectado el soporte en el descriptor de acceso durante la terminación de la operación de comprobación de centrado. Dude del sensor de centrado.	CHK 00B2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el cartucho continúa en el descriptor de acceso, intente mover el cartucho desde el descriptor de acceso a la estación de E/S con el Panel de operador o la Interfaz de usuario de web. Saque el cartucho de la biblioteca, compruebe si está dañado y sustitúyalo, si es necesario. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00B3	Se ha detectado el soporte en el descriptor de acceso durante la terminación de la operación PUT. Dude del sensor de centrado.	CHK 00B3	<ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
00B8	Error del descriptor de acceso n°1. Error de posición REV hacia atrás (PP1) (No se ha detectado el origen del descriptor de acceso o se ha detectado la posición FWD). Duda del sensor de origen P, del sensor FWD o del motor P.	CHK 00B8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el tornillo de bloqueo del descriptor de acceso y retírelo si está instalado. Consulte “Retirada del tornillo de bloqueo del descriptor de acceso” en la página 27. 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00B9	Error del descriptor de acceso n°2. Error de posición FWD hacia delante (PP2) (Se ha detectado el origen del descriptor de acceso o no se ha detectado la posición FWD). Duda del sensor de origen P, del sensor FWD o del motor P.	CHK 00B9	
00BA	Error del descriptor de acceso n°3. Error de posición del lector de código de barras/PUT/GET (PP4/PP5/PPBF/PPBR) (Se ha detectado el origen del descriptor de acceso o FWD, o la celda está llena). Duda del sensor de origen P, del sensor FWD o del motor P.	CHK 00BA	
00BC	Durante la inicialización, no se ha podido detectar el origen del descriptor de acceso. Duda del sensor de origen P, del sensor FWD o del motor P.	CHK 00BC	
00BD	Durante el traslado del descriptor de acceso, se ha detectado una condición de detención del traslado. Duda del sensor codificador P o del motor P.	CHK 00BD	
00BF	No se ha detectado ninguna condición de espacio durante la terminación de la operación del descriptor de acceso. Duda del sensor de centrado, del sensor de origen P, del sensor FWD o del motor P.	CHK 00BF	
00C0	La operación del descriptor de acceso se ha inhabilitado debido a que se ha extraído el cargador de cartuchos. Duda del sensor del conjunto de cargadores.	CHK 00C0	

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
00C8	Error de calibración de centrado nº1. Durante la calibración de centrado, no se ha podido detectar la condición OFF del sensor de centrado. Duda del sensor de centrado o del motor P.	CHK 00C8	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00C9	Error de calibración de centrado nº2. Durante la calibración de centrado, no se ha podido detectar la condición ON del sensor de centrado. Duda del sensor de centrado, del motor X o del motor P.	CHK 00C9	
00D0	Se ha detectado un error de suma de comprobación durante la actualización de firmware.	CHK 00D0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme la versión de archivo del firmware. 2. Vuelva a instalar el archivo del firmware. 3. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00D1	Se ha detectado un error de ID de firmware durante la actualización de firmware.	CHK 00D1	
00D2	Se ha detectado un error de información de arranque durante la actualización de firmware.	CHK 00D2	
00D3	El lector de código de barras no está en modalidad de mantenimiento durante la actualización de firmware del lector de código de barras (operación interrumpida). Duda de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 00D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicie un inventario. Consulte “Realización de un inventario de biblioteca” en la página 59 (Panel de operador) o “Realización de un inventario de biblioteca” en la página 74 (Interfaz de usuario de web). 2. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00D9	El cargador no se ha podido desbloquear. Duda del cargador o del sensor del cargador.	CHK 00D9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. 2. Desbloquee el cargador manualmente, retírelo de la biblioteca y compruebe si está dañado. <ul style="list-style-type: none"> • Si no está dañado, vuelva a colocarlo en la biblioteca y ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar las operaciones de biblioteca habituales. • Si está dañado, sustitúyalo.
00DA	La Estación de E/S no se ha podido desbloquear. Duda del cargador o del sensor del cargador.	CHK 00DA	

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
00DD	Se ha detectado un error durante la comprobación de firmware del lector de código de barras. Dude de la conexión de cables del lector de código de barras.	CHK 00DD	<ol style="list-style-type: none"> Inicie un inventario. Consulte "Realización de un inventario de biblioteca" en la página 59 (Panel de operador) o "Realización de un inventario de biblioteca" en la página 74 (Interfaz de usuario de web). Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
00E0	La operación de grabación no ha finalizado en 1 ms cuando se grababan datos a la memoria flash.	CHK 00E0	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
00E1	La operación de limpieza no ha finalizado en 10 segundos cuando se limpiaba un sector de la memoria flash.	CHK 00E1	
00E2	Se ha detectado un error en la configuración de la biblioteca de cintas almacenada en la memoria flash.	CHK 00E2	
00E3	Se ha detectado un error de suma de comprobación en la memoria flash.	CHK 00E3	
00F0	Error de sensor n°1.	CHK 00F0	
	Se ha detectado un error del sensor B del codificador del descriptor de acceso durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor B del codificador del descriptor de acceso.		

Tabla 22. Códigos de error de la biblioteca (continuación)

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
00F1	Error de sensor n°2. Se ha detectado un error del sensor A del codificador del descriptor de acceso durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor A del codificador del descriptor de acceso.	CHK 00F1	<p>Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. • Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
00F2	Error de sensor n°3. Se ha detectado un error del sensor del codificador X durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor del codificador X.	CHK 00F2	
00F3	Error de sensor n°4. Se ha detectado un error del sensor del cargador durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor del cargador.	CHK 00F3	
00F8	Error de sensor n°5. Se ha detectado un error del sensor X durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor de origen X.	CHK 00F8	
00F9	Error de sensor n°6. Se ha detectado un error del sensor del cartucho durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor del cartucho.	CHK 00F9	
00FA	Error de sensor n°7. Se ha detectado un error del sensor hacia delante del descriptor de acceso durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor hacia delante del descriptor de acceso.	CHK 00FA	
00FB	Error de sensor n°8. Se ha detectado un error del sensor de origen durante una comprobación de parpadeo. Dude del sensor de origen del descriptor de acceso.	CHK 00FB	

Códigos de error de la unidad

Tabla 23. Códigos de error de la unidad

Código (H)	Descripción	Indicación del panel	Acción necesaria
0200	Se han recibido datos no válidos a la unidad. Detectado NAK.	CHK 0200	<ol style="list-style-type: none"> Vuelva a insertar todos los cables. Consulte "Volver a insertar los cables" en la página 116. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
0201	Se ha producido un error de tiempo de espera mientras se espera una respuesta de la unidad.	CHK 0201	
0203	Unidad desconectada.	CHK 0203	
0205	Unidad ocupada.	CHK 0205	
0206	El mandato no se ha podido ejecutar porque la unidad no está montada.	CHK 0206	
020E	Se ha detectado un error de unidad.	CHK 020E	
020F	Se ha detectado una unidad no soportada.	CHK 020F	
0222	El soporte no se ha podido expulsar porque la unidad está en estado Impedir retirada del soporte.	CHK 0222	<ol style="list-style-type: none"> Libere el estado Impedir retirada del soporte de la unidad desde el host. Vuelva a insertar todos los cables. Consulte "Volver a insertar los cables" en la página 116. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. <ul style="list-style-type: none"> Si el problema se ha solucionado, ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar el funcionamiento normal de la biblioteca. Si el problema continúa, consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.

Mensajes de error de la Interfaz de usuario de web

Tabla 24. Mensajes de error del usuario de web

Título	Mensaje	Emisión de panel
Error	Usuarios completos.	Acceso de usuario
	No puede eliminarse a sí mismo.	Acceso de usuario

Tabla 24. Mensajes de error del usuario de web (continuación)

Título	Mensaje	Emisión de panel
Error de parámetro	Error en el inicio de sesión.	Iniciar sesión
	Archivo de actualización no soportado.	Actualización de firmware
	Se ha encontrado un parámetro no válido en [***].	Configurar biblioteca
	Parámetro de entrada de [***].	Configurar biblioteca
	Error del parámetro de contraseña.	Acceso de usuario
	Error del parámetro de nombre de usuario.	Acceso de usuario
	No hay rol suficiente.	Acceso de usuario
	El nombre de usuario no coincide.	Acceso de usuario
	Ya existe un usuario.	Acceso de usuario
	Usuarios completos.	Acceso de usuario
	Se ha detectado un error de grabación ROM de vaciado.	Acceso de usuario
	Error al acceder a la información de usuario.	Acceso de usuario
	Error de mandato	Error al ejecutar el mandato Mover. (Código:'****')
Error al ejecutar el mandato Descargar: [***].		Descargar unidad
Unidad no preparada.		Descargar unidad, Descargar registros de unidad, Actualización de firmware
Soporte no presente.		Descargar unidad
Error al ejecutar el mandato En línea:[***].		Estado de la biblioteca
Error al ejecutar el mandato Fuera de línea:[***].		Estado de la biblioteca
Error al ejecutar el mandato Restablecer:[***].		Restablecer biblioteca/unidad
Error al ejecutar el mandato Inventario:[***].		Inventario
Error al ejecutar el mandato "Volcado normal":[***].		Descargar registros de unidad
Error al ejecutar el mandato "Volcado forzado":[***].		Descargar registros de unidad
Error al restaurar.		Guardar/Restaurar
El número de serie de la biblioteca no coincide		
La grabación a la cookie ha fallado.		Todos
Los datos de configuración no se han guardado en la cookie.		

Tabla 24. Mensajes de error del usuario de web (continuación)

Título	Mensaje	Emisión de panel
Error del mandato Limpiar	Soporte no permitido.	Limpiar unidad
	Elemento de origen vacío.	Limpiar unidad
	Elemento de destino completo.	Limpiar unidad
	Error de unidad.	Limpiar unidad
	Impedir retirada del soporte.	Limpiar unidad
	Acceso al elemento durante la importación/exportación.	Limpiar unidad
	Hueco detectado.	Limpiar unidad
	No cargado.	Limpiar unidad
	Soporte caducado.	Limpiar unidad
	Error de protección contra grabación.	Limpiar unidad
	Error al ejecutar la limpieza: [****].	Limpiar unidad
Error de E/S	Error al abrir archivo.	Descargar registros de unidad, Descargar registros de biblioteca, Actualización de firmware
	Archivo no soportado.	Guardar/Restaurar, Actualización de firmware

Tabla 24. Mensajes de error del usuario de web (continuación)

Título	Mensaje	Emisión de panel
Error de red	Error de transmisión del mandato ***.	Gestionar biblioteca
	Error de acceso a información ***.	Todos
	Error al descargar registros de biblioteca. Vuelva a intentar la descarga.	Descargar registros de biblioteca
	Error al enviar un correo electrónico.	Notificaciones
	Error al enviar una condición de excepción SNMP.	Notificaciones
	Error de acceso a los datos de registro.	Rastreo, Ver registros de biblioteca
	Error al abrir puerto [**.**.**.****]. ¿Desea volver a intentarlo?	Reintento de Applet 3 veces
	Error al abrir puerto [**.**.**.****]. Compruebe la biblioteca y los valores de condición de red. Cierre del Applet.	Visualizado después de 3 intentos no satisfactorios utilizando el Applet de Java.
	La versión de la interfaz web no coincide entre la biblioteca y el Applet de Java. Cierre el navegador y vuelva a reiniciar el Applet. Hay posibilidad de un funcionamiento incorrecto si continúa con la operación desde la web. Borre la memoria caché de Java cuando aparece este mensaje aunque se reinicie.	Todos
	Biblioteca ocupada	Actualización de la información de biblioteca ahora. No se puede acceder a la información de biblioteca

Definiciones de las condiciones de excepción (Tipos)

TL1000 soporta los siguientes tipos de condiciones de excepción SNMP.

Tabla 25. Lista de condiciones de excepción

ID de condición de excepción	Tipo de suceso	Descripción	LED de limpieza de la unidad	LED de atención	LED de error
1	Emergencia	• Error de unidad	-	-	ON
2		• Error de biblioteca	-	-	ON

Tabla 25. Lista de condiciones de excepción (continuación)

ID de condición de excepción	Tipo de suceso	Descripción	LED de limpieza de la unidad	LED de atención	LED de error
21	Error	• Error de unidad	-	-	ON
22		• Error de biblioteca	-	-	ON
51 (Unidad) 52 (Biblioteca)	Aviso	• Error de unidad • Error de biblioteca • Logro de la frecuencia de resistencia	-	-	ON
53 (Unidad)		• Recepción de demanda de limpieza desde la unidad	ON	-	-
54 (Biblioteca)		• Demanda del cartucho de limpieza para un intercambio	-	ON	-
101 (Unidad) 102 (Biblioteca)	Información	• Comienzo del inventario • Cambio en la modalidad de operación de la biblioteca • Comienzo del traslado del soporte • Finalización del traslado del soporte • Biblioteca/ unidad no preparadas • Biblioteca/ unidad en línea • Operación de desbloqueo del cargador • Operación de desbloqueo de la Estación de E/S	-	-	-

Apéndice B. Distintivos TapeAlert

“Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca”

“Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium” en la página 145

Se proporciona información adicional al lector sobre la biblioteca de cintas y la unidad de cintas. No se puede acceder a todos los códigos de error y la información de diagnóstico desde el Panel de operador de la biblioteca. Sin embargo, el Panel de operador mostrara otros códigos de error de biblioteca y códigos de error de unidad cuando se produzcan problemas. Para obtener una lista de los mensajes de error del Panel de operador, consulte Apéndice A, “Códigos de error”, en la página 123.

TapeAlert es un estándar que define las condiciones del estado y los problemas que sufren dispositivos como unidades de cintas, cargadores automáticos y bibliotecas. El valor estándar permite al servidor leer mensajes TapeAlert (denominados *distintivos*) desde una unidad de cintas. El servidor lee los distintivos de la página de detección de anotaciones 0x2E.

Esta biblioteca es compatible con la tecnología TapeAlert que proporciona al servidor información de error y de diagnóstico acerca de las unidades y de la biblioteca. Debido a que el firmware de la unidad y la biblioteca pueden cambiar periódicamente, la interfaz SNMP no necesita cambios de códigos si los dispositivos añaden advertencias de TapeAlert que no se soportan por el momento. No obstante, si se produce este cambio, se graba el MIB para minimizar el impacto en la estación de supervisión SNMP. En el momento de esta grabación, los distintivos TapeAlert de este apéndice representan correctamente las advertencias de TapeAlert que se envían. El archivo MIB no debe entenderse como que se enviarán todas las condiciones de excepción que están definidas en el MIB a la biblioteca o que en el futuro se enviarán.

Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca

Tabla 26. Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria	Tipo ¹
01	Hardware A en la biblioteca	El mecanismo de biblioteca está teniendo problemas para comunicarse con la unidad de cintas.	1. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. 2. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.	C
02	Hardware de biblioteca B	El mecanismo de biblioteca tiene un error de hardware.		W
03	Hardware C en la biblioteca	El mecanismo de biblioteca tiene un error de hardware que requiere un restablecimiento para recuperarse.	1. Restablezca la biblioteca. Para obtener detalles, consulte “Reinicio de la unidad” en la página 60. 2. Vuelva a iniciar la operación. 3. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.	C

Tabla 26. Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria	Tipo ¹
04	Hardware D en la biblioteca	El mecanismo de biblioteca tiene un error de hardware que no está relacionado con el mecanismo, o requiere un reinicio de alimentación para recuperarse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. 2. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119. 	C
06	Interfaz de la biblioteca	La biblioteca ha identificado un error de interfaz.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe todos los cables y las conexiones de los cables. 2. Vuelva a iniciar la operación. 3. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119. 	C
08	Mantenimiento de las bibliotecas	Se requiere un mantenimiento preventivo de biblioteca.	Es necesario realizar un mantenimiento preventivo de la biblioteca. Consulte el manual de usuario de la biblioteca para ver las tareas de mantenimiento preventivo específicas del dispositivo.	W
12	Cinta de dispersión de biblioteca	Se quedó un cartucho de la unidad dentro de la biblioteca por un error de hardware anterior.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intente descargar el cartucho desde la unidad con el Panel de operador o la Interfaz de usuario de web. <ul style="list-style-type: none"> • Si el cartucho se descarga, muévelo desde la unidad a la estación de E/S. Retire el cartucho y compruebe si hay daños. Si no hay daños, devuelva el cartucho a la biblioteca. Ejecute Verificar biblioteca antes de reanudar las operaciones normales de biblioteca. • Si no se ha descargado el cartucho desde la unidad, apague y encienda la fuente de alimentación y vuelva a intentarlo. 2. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119. 	C
13	Reintento de selección de la biblioteca	Hay un problema potencial con la unidad al extraer un cartucho corto o con el mecanismo de biblioteca seleccionando un cartucho de una ranura.	No es necesaria ninguna acción.	W
14	Reintento de colocación de la biblioteca	Posiblemente hay un problema en el mecanismo de biblioteca al colocar un cartucho en una ranura.	No es necesaria ninguna acción.	W

Tabla 26. Distintivos TapeAlert soportados por la biblioteca (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria	Tipo ¹
16	Estación de E/S de la biblioteca	La operación ha fallado porque la estación de E/S de la biblioteca está abierta.	Cierre la estación de E/S.	W
17	Mecanismo de comunicación entre procesos de la biblioteca	Problema mecánico con la estación de E/S.	Hay un problema mecánico con el estación de E/S de biblioteca.	C
18	Cargador de bibliotecas	No hay cargador de biblioteca.	La biblioteca no puede operar sin el cargador de disquetes. 1. Inserte el cargador en la biblioteca. 2. Vuelva a iniciar la operación.	C
21	Biblioteca fuera de línea	La biblioteca se ha cambiado manualmente al estado fuera de línea.	La biblioteca se cambió manualmente al estado fuera de línea y no está disponible para poder utilizarse.	I
22	Unidad de biblioteca fuera de línea	La biblioteca ha cambiado la unidad interna a fuera de línea.	La unidad dentro de la biblioteca se ha desactivado. Este distintivo es meramente informativo. No es necesaria ninguna acción.	I
23	Reintento de exploración de biblioteca	Hay un problema potencial con la etiqueta del código de barras del hardware del escáner en el mecanismo de la biblioteca.	No es necesaria ninguna acción.	W
28	Fuente de alimentación	Error de PSU dentro del subsistema de biblioteca.	La fuente de alimentación ha fallado dentro de la biblioteca. Consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.	W

¹ C = Crítico: Necesita acción inmediata. W = Aviso: Acción a realizar. I = Información: Información para el usuario.

Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
3	Error de hardware	Se establece para un error de lectura, grabación o posición irreparable (este distintivo se establece con los distintivos 4, 5 o 6).	Consulte la acción que se requiere para el Número de distintivo 4, 5 o 6, si está establecido, en esta tabla.
4	Soportes	Se establece para errores de lectura, grabación o colocación irreparables que se deban a un cartucho de cinta defectuoso.	Sustituya el cartucho de cinta.

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
5	Anomalía de lectura	Se establece para errores de lectura irreuperables donde el aislamiento no está claro y el error puede deberse a un cartucho de cinta o hardware de cinta defectuosos.	Si el Número de distintivo 4 está establecido, el cartucho de cinta es defectuoso. Sustituya el cartucho de cinta.
6	Error de grabación	Se establece para errores de grabación o posición irreuperables donde el aislamiento no está claro y el error puede deberse a un cartucho de cinta defectuoso.	Si también está establecido el número de distintivo 9, compruebe el conmutador de protección contra grabación. Consulte “Conmutador de protección contra grabación” en la página 101. Si el Número de distintivo 4 está establecido, el cartucho de cinta es defectuoso. Sustituya el cartucho de cinta.
7	Caducidad de los soportes	Se establece cuando el cartucho de cinta llega al fin de vida (EOL).	1. Copie los datos en otro cartucho de cinta 2. Deseche la cinta anterior (EOL).
8	Sin nivel de datos	Se establece cuando el cartucho de cinta no es válido para datos. Los datos de los que haga copia de seguridad en la cinta están en situación de riesgo.	Sustituya el cartucho de cinta por el cartucho de cinta de nivel de datos.
9	Protección contra grabación	Se establece cuando la unidad de cintas detecta que el cartucho de cinta está protegido contra grabación.	Asegúrese de que el conmutador de protección contra grabación está establecido para que se puedan grabar los datos en la cinta. Consulte “Conmutador de protección contra grabación” en la página 101.
10	No se puede extraer	Se establece cuando la unidad de cintas recibe un mandato UNLOAD después de que el servidor haya impedido la extracción del cartucho de cinta.	Consulte la documentación del sistema operativo de su servidor.
11	Soportes de limpieza	Se establece cuando se carga una cinta de limpieza en la unidad.	No es necesaria ninguna acción. Solo es información de estado.
12	Formato no soportado	Se establece cuando un tipo de cartucho no soportado se carga en la unidad o cuando el formato de cartucho se ha dañado.	Sustituya el cartucho de cinta no válido por un cartucho de cinta soportado.
14	Cinta desprendida no recuperable	Se establece cuando la operación ha fallado debido a que la cinta de la unidad se ha roto.	No intente extraer el cartucho de cinta. Consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
15	Error del chip de memoria del cartucho	Se establece cuando se detecta una anomalía de memoria de cartucho (CM) en el cartucho de cinta cargado.	Sustituya el cartucho de cinta.

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
16	Expulsión forzada	Se establece cuando un cartucho de cinta se ha cargado manualmente mientras se está leyendo o grabando la unidad.	No es necesaria ninguna acción. Solo es información de estado.
17	El formato del soporte que se ha cargado es de solo lectura	Se establece cuando se carga un cartucho marcado como solo lectura en la unidad. El distintivo desaparece al expulsar el cartucho.	No es necesaria ninguna acción. Solo es información de estado.
18	Directorio de cinta que se ha dañado en la memoria del cartucho	Se establece cuando la unidad de cintas detecta que el directorio de cinta de la memoria del cartucho está dañado.	Lea de nuevo todos los datos de la cinta para reconstruir el directorio de cinta.
19	Soportes a punto de caducar	Se establece cuando el cartucho de cinta está próximo al fin de vida especificado. Se borra cuando el cartucho se extrae de la unidad.	1. Copie los datos en otro cartucho de cinta. 2. Sustituya el cartucho de cinta.
20	Limpiar ahora	Se establece cuando la unidad de cintas detecta que necesita limpieza.	Limpie la unidad de cintas.
21	Limpieza periódica	Se establece cuando la unidad de cintas detecta que necesita limpieza rutinaria.	Limpie la unidad de cintas tan pronto como sea posible. La unidad puede continuar funcionando, pero se debe limpiar pronto.
22	Soporte de limpieza caducado	Se establece cuando la unidad de cintas detecta que ha caducado un cartucho de limpieza.	Sustituya el cartucho de limpieza.
23	Cartucho de limpieza no válido	Se establece cuando la unidad espera que se cargue un cartucho de limpieza y el cartucho cargado no es de limpieza.	Utilice un cartucho de limpieza válido.
30	Hardware A	Se establece cuando se produce una anomalía de hardware que le obliga a restablecer la unidad de cintas para recuperarse.	Consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
31	Hardware B	Se establece cuando una unidad falla en sus autopruebas de encendido internas (POST).	Tome nota del código de error en la pantalla de un solo carácter y consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
32	Interfaz	Se establece cuando la unidad de cintas detecta un problema con la interfaz de host.	Consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
33	Expulsar soportes	Se establece cuando se produce un error que requiere que se descargue el cartucho de cinta de la unidad.	Descargue el cartucho de cinta, a continuación, vuelva a insertarlo y reinicie la operación. Si este procedimiento falla, utilice un soporte diferente.
34	Error de descarga	Se establece cuando no se ha descargado correctamente una imagen FMR a la unidad de cintas a través de la interfaz SAS.	Compruebe que la imagen FMR es correcta. Si es necesario, descargue la imagen FMR correcta.

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
36	Temperatura de la unidad	Se establece cuando el sensor de la temperatura de unidad indica que la temperatura de la unidad excede la temperatura recomendada de la biblioteca.	Consulte "Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell" en la página 119.
37	Voltaje de la unidad	Se establece cuando la unidad detecta voltajes de fuente de alimentación que se acercan o exceden los límites de voltaje especificados.	
38	Anomalía predictiva de hardware del hardware de la unidad	Se establece cuando se pronostica una anomalía del hardware de la unidad de cintas.	
39	Se requiere diagnóstico	Se establece cuando la unidad de cintas detecta un error que requiere diagnóstico para aislarlo.	
51	Directorio de cinta no válido durante la descarga	Se establece cuando el directorio de la cinta en el cartucho de cinta que se ha cargado anteriormente se ha dañado. El rendimiento de búsqueda de archivos ha disminuido.	Utilice el software de copia de seguridad para reconstruir el directorio de cinta mediante la lectura de todos los datos.
52	Error al grabar en el área del sistema de cintas	Se establece cuando el cartucho de cinta descargado anteriormente no puede grabar su área del sistema satisfactoriamente.	Copie los datos en otro cartucho de cinta, después descarte el cartucho de cinta antiguo.
53	Error de lectura del área del sistema de cintas	Se establece cuando el área del sistema de cintas no se puede leer satisfactoriamente en el momento de carga.	Copie los datos en otro cartucho de cinta, después descarte el cartucho de cinta antiguo.

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
55	Error de carga	Se establece cuando un mal funcionamiento del hardware impide que el cartucho de cinta se cargue en la unidad, o cuando un cartucho de cinta está atascado en la unidad.	<p>Si el cartucho de cinta no se carga en la unidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saque el cartucho de cinta de la biblioteca y compruebe si está dañado. Si está dañado, deséchelo. 2. Inserte otro cartucho de cinta en la unidad de cintas. Si el problema continúa, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119. <p>Si el cartucho de cinta está atascado en la unidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intente descargar la cinta de la unidad con la aplicación de copia de seguridad de host que utiliza la unidad o la interfaz de usuario local o remota. 2. Si el cartucho sigue sin descargarse, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
56	Error de descarga	Se establece cuando el error de hardware de la unidad impide que el cartucho de cinta se descargue de la unidad de cintas, o cuando un cartucho de cinta está atascado en la unidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descargue el cartucho desde la unidad con el Panel de operador o la Interfaz de usuario de web. 2. Pruebe apagando y encendiendo toda la biblioteca. Este procedimiento hace que la unidad se restablezca y se intente rebobinar y descargar cuando se restaura la alimentación. Si el cartucho se descarga, extráigalo de la biblioteca y revíselo. Si está dañado, deséchelo. 3. Intente descargar el cartucho desde la unidad de nuevo con el Panel de operador o la Interfaz de usuario de web. 4. Si el cartucho sigue sin descargarse de la unidad, consulte “Cómo ponerse en contacto con el soporte técnico de Dell” en la página 119.
59	La comprobación de integridad del soporte de WORM ha fallado	Se establece cuando la unidad determina qué datos de la cinta son sospechosos desde el punto de vista de WORM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copie los datos en otro cartucho de cinta WORM. 2. Deseche la cinta WORM anterior.

Tabla 27. Distintivos TapeAlert soportados por la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Número de distintivo	Nombre de distintivo	Descripción	Acción necesaria
60	Intento de sobrescribir el soporte de WORM	Se establece cuando la unidad rechaza una operación de grabación porque no se han cumplido las reglas que permiten grabaciones WORM. Solo se agregan datos a soportes WORM. No se permite sobrescribir un soporte WORM.	Agregue la información sobre un cartucho de cinta WORM o grabe los datos en un cartucho que no sea WORM.

Apéndice C. Datos de detección

“Definiciones de clave de detección”

“Datos de detección de biblioteca”

“Datos de detección de la unidad de cintas” en la página 153

Definiciones de clave de detección

Tabla 28. Definiciones de clave de detección

SK	Definición
00	Sin detección
01	Error recuperado
02	No preparada
03	Error de soporte
04	Error de hardware
05	Petición no permitida
06	Atención de unidad
07	Protección de datos
08	Selección en blanco
09	Reservado
0A	Reservado
0B	Mandato terminado anormalmente
0C	Reservado
0D	Desbordamiento de volumen
0E	Reservado
0F	Reservado

Datos de detección de biblioteca

“Datos de detección de biblioteca” lista los códigos de detección adicionales (ASC) y los calificadores de códigos de detección adicionales (ASCQ) asociados con las claves de detección indicadas.

Una clave de detección de 00h (sin detección) no tiene un ASC/ASCQ asociado con ella. Algunos ASC/ASCQ se asocian con más de una clave de detección. Las claves de detección que pueden proporcionar un ASC/ASCQ se indican en la columna de clave de detección.

Tabla 29. Datos de detección de biblioteca

Clave de detección	ASC	ASCQ	Descripción
Sin detección (00)	00	00	Sin detección
	30	03	Cartucho limpiador instalado
Error recuperado (01)	5B	02	Contador de anotaciones al máximo

Tabla 29. Datos de detección de biblioteca (continuación)

Clave de detección	ASC	ASCQ	Descripción
No preparado (02)	04	00	Unidad lógica no preparada, causa no indicada
	04	01	La unidad lógica está en proceso para estar preparada
	04	03	Intervención manual necesaria
	3A	02	Soporte no presente (bandeja abierta)
	80	05	Durante modalidad de reprogramación
Error de hardware (04)	15	01	Error mecánico de posición
	40	nn	Anomalía de diagnóstico en componente nn (80h-ffh)
	44	00	Anomalía interna de destino
	53	00	No se ha podido cargar o ejecutar los medios
	80	07	Anomalía de NVRAM
Solicitud no permitida (05)	1A	00	Error de longitud de la lista de parámetros
	20	00	Código de operación de mandato no válido
	21	01	Dirección de elemento no válida
	24	00	Campo no válido en CDB
	25	00	Unidad lógica no soportada
	26	00	Campo no válido en la lista de parámetros
	30	00	Soporte incompatible instalado.
	3B	0D	Elemento de destino de soportes lleno
	3B	0E	Elemento de origen de soporte vacío
	3B	83	Unidad de origen no cargada
	53	02	Eliminación de medios impedida
	80	10	Anomalía en la unidad
	80	20	Ranura de intercambio completa
	80	21	Inserción del cartucho errónea
Atención de unidad (06)	28	00	No preparado para preparar transición, puede que el soporte se haya cambiado
	28	01	Importar o exportar elemento al que se ha accedido
	29	00	Se ha producido la activación
	2A	02	Parámetro de registro cambiado
	3F	01	Se ha cambiado el microcódigo
	41	FE	Mensaje de error de unidad detectado*
Mandato terminado anormalmente (0B)	41	nn	Anomalía del mandato LDI**

* Este código se conserva únicamente en el registro de biblioteca cuando se recibe un mensaje "FID" o "ATTN DRV" desde la unidad de cintas. No se informa de este código al servidor host.

** Este código se conserva únicamente en el registro de biblioteca. No se informa de este código al servidor host.

Datos de detección de la unidad de cintas

Tabla 30. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium

Byte	Nombre o dirección de bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Bit de dirección válido	Código de error						
1	Número de segmento x'00'							
2	Marca de archivo	EOM (Final del medio)	ILI (Indicador de longitud incorrecto)	Reservado	Clave de detección Consulte "Definiciones de clave de detección" en la página 151.			
3	Byte de información (byte más significativo)							
4-5	Bytes de información							
6	Byte de información (byte menos significativo)							
7	Longitud de detección adicional							
8-11	Bytes de información específica del mandato							
12-13	Para datos de detección de la unidad de cintas Ultrium para Bytes 12 y 13, consulte Tabla 31 en la página 154.							
14	ID de unidad sustituible localmente (FRU)							
15	SKSV	C/D	Reservado		BPV (Puntero de bits válido)	Puntero de bits		
16-17	SKSV =0: Código del síntoma de anomalía (FSC) del primer error ; SKSV = 1: Puntero de campo							
18-19	Datos del distintivo de primer error							
20	Reservado (0)							
21					CLN	Reservado	Reservado	VolValid
22-28	Etiqueta de volumen							
29	Reinicio actual							
30-33	LPOS relativo							
34	Dirección SCSI							
35	Número de bastidor				Número de unidad			
36-39	Detección de creación de informes del identificador de puerto (Dirección de puerto relativa) Ésta es una dirección SAS hashed del puerto de unidad (por ejemplo, F32A94) con el byte 36 reservado.							

Tabla 30. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium (continuación)

Byte	Nombre o dirección de bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
40	Directorio de cinta válido	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Detección de creación de informes de puerto de destino relativo 0: reservado 1: Puerto de destino relativo 1 (Puerto 0) 2: Puerto de destino relativo 2 (Puerto 1) 3: Puerto de destino relativo 3 (Puerto de biblioteca)		
41	Mandato de host (Opcode SCSI)							
42	Tipo de densidad 0: no hay soporte 1: Gen1 (pista 384) 2: Gen2 (pista 512) 3: Gen3 (pista 704)				Tipo de soporte (reservado para el proveedor)			
43-44	Tipo de cartucho de etiqueta de volumen							
45-48	Número de bloque lógico (LBA actual sobre el que se informa en el mandato Read Position)							
49-52	Número de conjunto de datos							
53-54	FSC de primer error							
55-56	Datos de distintivo de primer error							
57-58	FSC de segundo error							
59-60	Datos de distintivo de segundo error							
61-62	FSC de siguiente a último error							
63-64	Datos de distintivo de siguiente a último error							
65-66	FSC de último error							
67-68	Datos de distintivo de último error							
69	Región de LPOS							
70-85	Información de resumen de ERP							
86-89	Etiqueta de revisión de producto: YMDV (Según se define en la consulta estándar; también conocida como nivel de código)							
90-95	Reservado (0)							

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
00	00	No hay detección adicional - Los distintivos de los datos de detección indican el motivo para el error de mandato

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13 (continuación)

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
00	01	Detectada marca de archivo - Mandato de lectura o espacio terminado antes debido a una FM. Se ha establecido el distintivo FM.
00	02	EOM - El mandato de grabación o grabación de marcas de archivo ha fallado porque se ha encontrado una finalización física de la cinta o un mandato de lectura o espacio se ha encontrado un EOM. El distintivo EOM está establecido.
00	04	BOM - Una mandato de espacio ha finalizado al comienzo de la cinta. El bit EOM también está establecido.
00	05	EOD - Mandato de lectura o espacio terminado antes porque se ha encontrado con el fin de los datos.
04	00	Causa no indicada - Hay un cartucho en la unidad, pero está en proceso de descarga.
04	01	Preparándose - Se ha recibido un mandato de acceso a soporte durante una carga iniciada del panel frontal o un mandato de carga indicado inmediatamente.
04	02	Se requiere inicialización del mandato - Hay un cartucho en la unidad, pero no está cargado lógicamente. Se requiere un mandato de carga.
04	03	Se requiere intervención manual - Hay un cartucho en la unidad pero no se ha podido cargar o descargar sin intervención manual.
0C	00	Error de grabación - Ha fallado la operación de grabación. Probablemente, esto se debe a un soporte erróneo, pero puede estar relacionado con el hardware.
11	00	Error de lectura irrecuperable - Ha fallado la operación de lectura. Probablemente, esto se debe a un soporte erróneo, pero puede estar relacionado con el hardware.
11	12	Error de lectura de la memoria auxiliar. La unidad ha informado de que no ha podido leer la memoria auxiliar en el cartucho WORM.
14	00	Entidad grabada no encontrada - Ha fallado el mandato de espacio o ubicación porque el incumplimiento de formato ha impedido que se encontrara el destino.
14	03	No se ha encontrado el fin de los datos - La operación de tipo de lectura ha fallado debido a un incumplimiento de formato relacionado con un conjunto de datos EOD que falta.
14	10	No preparada - No se puede acceder a la memoria auxiliar. La unidad no puede estar preparada porque no puede acceder a la memoria auxiliar en un cartucho WORM.
1A	00	Error de longitud de la lista de parámetros - La cantidad de datos de parámetro enviada es incorrecta.
20	00	Código de operación de mandato no válido - El código de operación del mandato no era un código de operación válido.
24	00	Campo no válido en CDB - Se ha detectado un campo no válido en un bloque de descriptor de mandato (CDB).
25	00	LUN no soportado - El mandato se ha direccionado a un número de unidad lógica no existente.
26	00	Campo no válido en la lista de parámetros - Se ha detectado un campo no válido en los datos enviados durante la fase de datos.
27	00	Protección contra grabación - Se ha solicitado una operación de tipo grabación en un cartucho que ha sido protegido contra la grabación.
28	00	No listo para una transición preparada - Un cartucho se ha cargado correctamente en la unidad y ahora se puede acceder a él.
29	00	Restablecimiento - La unidad se ha encendido, ha recibido una señal de restablecimiento o una señal de restablecimiento del dispositivo bus desde que iniciador accedió a él la última vez.

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13 (continuación)

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
2A	01	Parámetros de modalidad cambiados - Un iniciador ha distinto al que está emitiendo el mandato ha cambiado los parámetros de modalidad.
30	00	Instalado soporte no compatible - No se ha podido ejecutar una operación de tipo grabación porque no está soportada en el tipo de cartucho que se ha cargado.
30	01	Formato desconocido - No se ha podido llevar a cabo la operación porque el cartucho de la unidad está en un formato no soportado por la unidad.
30	02	Formato incompatible - No se ha podido completar la operación porque el formato lógico no es correcto.
30	03	Cartucho de limpieza instalado - No se ha podido llevar a cabo la operación porque el cartucho de la unidad es un cartucho de limpieza.
30	07	Error de limpieza - Se ha intentado realizar una operación de limpieza, pero no se ha podido completar por alguna razón.
30	0C	Protección de datos - Se ha intentado sobrescribir WORM. La unidad ha rechazado la operación de grabación porque hubiera sido una sobrescritura. No se permite sobrescribir en soportes WORM.
30	0D	Error de soporte - Comprobación de integridad WORM. La unidad ha rechazado una operación de lectura o de grabación porque el cartucho es un cartucho WORM sospechoso.
31	00	Formato de soportes dañado - No se han podido leer los datos porque el formato de la cinta no es válido, pero es un formato conocido. Se ha producido un error al intentar grabar el FID.
37	00	Parámetro redondeado - Se ha redondeado un parámetro de mandato Mode Select porque la unidad no ha podido almacenarlo con la precisión del mandato.
3A	00	Soporte no presente - Se ha recibido un mandato de acceso a soporte cuando no se había cargado el cartucho.
3B	00	Error de posicionamiento secuencial - El mandato ha fallado y ha dejado la posición lógica en una ubicación no esperada.
3D	00	Bits no válidos en Identificar mensaje - Se ha recibido un mandato Identificar mensaje no permitido en la unidad durante el inicio de un mandato.
3E	00	Unidad lógica no auto-configurada - La unidad solo se ha encendido pero no ha completado la secuencia de auto-comprobación y no puede procesar mandatos.
3F	01	Descarga del código - El firmware de la unidad se ha modificado con un mandato Almacenamiento intermedio de la grabación
40	xx	Error de diagnóstico - La prueba de diagnóstico ha fallado. Las xx (ASCQ) son un código específico del proveedor que indica el componente anómalo.
43	00	Error de mensaje - No se ha podido enviar o recibir el mensaje debido a un número excesivo de errores de transmisión.
44	00	Error de destino interno - Se ha detectado un error en el hardware de la unidad que ha provocado que falle el mandato.
45	00	Error de selección/restablecimiento - Se ha intentado volver a seleccionar un iniciador para completar el mandato que ha fallado.
4B	00	Error en la fase de datos - No se ha podido completar el mandato porque se han producido demasiados errores de paridad durante la fase de datos.
4E	00	Mandatos solapados - El iniciador ha seleccionado la unidad aunque ya tenía un mandato pendiente en la unidad.
50	00	Error para añadir grabación - El mandato de tipo grabación ha fallado porque el punto en el se añaden datos era ilegible.

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13 (continuación)

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
51	00	Error de borrado - El mandato Borrar no ha podido borrar la zona requerida en el soporte.
52	00	Anomalía del cartucho - No se ha podido completar el mandato debido a una anomalía en el cartucho de cinta.
53	00	La carga o extracción del soporte ha fallado - (Clave de detección 03) El intento para cargar o extraer el cartucho ha fallado debido a un problema con el cartucho.
53	00	La carga o extracción del soporte ha fallado - (Clave de detección 04) El intento para cargar o extraer el cartucho ha fallado debido a un problema con la unidad.
53	02	Eliminación de soportes impedida - El mandato de descarga no ha podido extraer el cartucho porque se ha impedido la eliminación de soportes.
5D	00	Umbral de predicción de anomalía - Los umbrales de predicción de anomalías se han superado lo que indica que se puede producir una anomalía pronto.
5D	FF	Predicción de anomalía falsa - Se ha utilizado el mandato Mode Select para probar el sistema de predicción de anomalía.
82	82	La unidad requiere una limpieza - La unidad ha detectado que se requiere una operación de limpieza para mantener un buen funcionamiento.
82	83	Detectado código erróneo - Los datos transferidos a la unidad durante una actualización de firmware están dañados o no son compatibles con el hardware de unidad.
Clave de detección 0 (Sin detección)		
EE	13	Cifrado: conversión de clave
EF	13	Cifrado: conversión de clave EKM
Clave de detección 3 (Error de soporte)		
30	02	Cifrado: la función de cifrado no está habilitada por lo tanto no se admite el formato/procesamiento.
EE	60	Cifrado: error de mandato de proxy
EE	D0	Cifrado: error de descifrado de lectura de datos
EE	D1	Cifrado: error de descifrado de lectura de datos tras grabación de datos
EE	E0	Cifrado: error de conversión de clave
EE	E1	Cifrado: conversión de clave ambigua
EE	F0	Cifrado: descifrado protegido (lectura)
EE	F1	Cifrado: cifrado vallado (grabación)
Clave de detección 4 (Error de hardware)		
EE	0E	Cifrado: tiempo de espera de servicio de claves
EE	0F	Cifrado: error de servicio de claves
40	00	Cifrado: error de hardware, POST o error de módulo
Clave de detección 5 (Solicitud no permitida)		
EE	00	Cifrado: servicio de claves no habilitado
EE	01	Cifrado: servicio de claves no configurado
EE	02	Cifrado: servicio de claves no disponible
EE	10	Cifrado: clave necesaria
EE	20	Cifrado: recuento de claves superado
EE	21	Cifrado: alias de claves superado

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13 (continuación)

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
EE	22	Cifrado: clave reservada
EE	23	Cifrado: conflicto de claves
EE	24	Cifrado: cambio de método de claves
EE	25	Cifrado: formato de clave no soportado
EE	26	Cifrado: petición no autorizada - dAK
EE	27	Cifrado: petición no autorizada - dSK
EE	28	Cifrado: petición no autorizada - eAK
EE	29	Cifrado: error de autenticación
EE	2A	Cifrado: RDKi no válido
EE	2B	Cifrado: clave incorrecta
EE	2C	Cifrado: error de cifrado de clave
EE	2D	Cifrado: error de secuencia
EE	2E	Cifrado: tipo no soportado
EE	2F	Cifrado: grabación de nueva clave cifrada pendiente
EE	30	Cifrado: petición no permitida
EE	31	Cifrado: clave desconocida
EE	32	Cifrado: problema relacionado con el almacén de claves
EE	42	Cifrado: reto de EKM pendiente
EE	E2	Cifrado: conversión de clave no permitida
EE	FF	Cifrado: función de seguridad no permitida
EF	01	Cifrado: servicio de claves no configurado
26	11	Cifrado: clave incompleta - conjunto de datos asociados
26	12	Cifrado (T10): no se ha encontrado la clave de referencia específica del proveedor
55	08	Cifrado (T10): se ha superado el número máximo de claves suplementarias
Clave de detección 6 (Atención de unidad)		
EE	12	Cifrado: cambio de clave detectado
EE	18	Cifrado: cambiado (lectura)
EE	19	Cifrado: cambiado (grabación)
EE	40	Cifrado: identificador EKM cambiado
EE	41	Cifrado: reto de EKM cambiado
EE	50	Cifrado: identificador de iniciador cambiado
EE	51	Cifrado: respuesta de iniciador cambiada
2A	11	Cifrado: parámetros de cifrado de datos cambiados por otro nexo I_T
2A	12	Cifrado: parámetros de cifrado de datos cambiados por un suceso específico del proveedor
Clave de detección 7 (Protección de datos)		
EF	10	Cifrado: clave necesaria
EF	11	Cifrado: generación de clave
EF	13	Cifrado: conversión de clave
EF	1A	Cifrado: clave opcional

Tabla 31. Datos de detección de la unidad de cintas Ultrium - Bytes 12 y 13 (continuación)

Byte 12 ASC	Byte 13 ASCQ	Descripción
EF	C0	Cifrado: sin operación
26	10	Cifrado: límite de fallos de la clave de descifrado datos
2A	13	Cifrado: contador de instancia de la clave de cifrado datos cambiado
74	00	Error de seguridad
74	01	Cifrado: no se han podido descifrar datos
74	02	Cifrado: se han encontrado datos no cifrados mientras se descifraba
74	03	Cifrado: clave de cifrado de datos incorrecta
74	04	Cifrado: la validación de integridad criptográfica ha fallado
74	05	Cifrado: error al descifrar datos

Las descripciones siguientes se proporcionan a modo de visión general de la notificación de detección de la unidad de cintas. Esta unidad de cintas cumple los estándares SCSI en cuanto a la notificación de todos los campos de detección.

1. El campo de código de error (Byte 0) se establece en 70h para indicar un error actual, es decir, un error asociado con el mandato recibido más reciente. Se establece en 71h para indicar un error diferido que no se asocia con el mandato actual.
2. El número de segmento (Byte 1) es cero ya que los mandatos "Copy", "Compare" y "Copy and Verify" no están soportados.
3. El indicador de marca de archivo (Byte 2, bit 7) se establece si no se ha completado un mandato Space, Read o Verify porque se ha leído una marca de archivo.
4. El distintivo de final del medio (EOM) (Byte 2, bit 6) se establece si un mandato de grabación o grabación de marcas de archivo ha finalizado correctamente en el área de aviso previo. Los espacios en BOM también hacen que se establezca este distintivo. También se establece al intentar leer o crear espacio después del final de los datos EOD o al intentar crear espacio al principio del medio.
5. El distintivo de indicador de longitud no permitida (ILI) (Byte 2, bit 5) se establece si termina una lectura o verificación debido a que se ha leído un bloque de la cinta que no tiene la longitud de bloque solicitada en el mandato.
6. Los bytes de información (Bytes 3–5) solo son válidos si se establece el distintivo Valid. Esto solo ocurre en errores actuales, no en errores diferidos.
7. El campo de unidad sustituible localmente (FRU) (Byte 14) se establece en cero o en un código específico del proveedor distinto de cero, que indica la pieza de la unidad sospechosa de haber producido la anomalía.
8. El distintivo de limpieza (CLN) (Byte 21, bit 3) se establece si la unidad necesita limpieza; de lo contrario, no se establece.
9. Se establece el bit (Byte 21, bit 0) de los campos de etiqueta de volumen (VolValid) si la etiqueta de volumen reportada es válida.
10. El campo de la etiqueta del volumen (Bytes 22–28) indica la etiqueta del volumen si se carga un cartucho en la unidad y se establecen como válidos los campos de etiqueta del volumen.
11. El campo de derivación actual (Byte 29) informa sobre la derivación física de la cinta. El bit menos importante refleja la dirección física actual. A0h significa que la dirección actual está lejos del comienzo físico de la cinta. A1h significa que la dirección actual está hacia el comienzo físico de la cinta.
12. Los campos de LPOS relativo (Relative LPOS, bytes 30-33) informan de la posición física actual en la cinta.
13. El campo de dirección SCSI (Byte 34) informa sobre la dirección del bus SCSI para la unidad. Los valores devueltos van desde 00h y 0Fh.

14. Este campo (Byte 35) contiene el número de bastidor y de unidad, que se obtienen a través de la interfaz serie RS-422.

Apéndice D. Formulario de configuración de biblioteca

Haga una copia de este formulario y rellénelo a medida que realiza la instalación y configuración de la biblioteca. Actualice el formulario cada vez que se realicen cambios en la biblioteca. La información que contiene este formulario es importante y resulta útil si es necesario efectuar una llamada al servicio de Dell. Guarde este formulario en un lugar seguro.

Biblioteca física

Tipo de máquina	TL1000
Número de serie	
Nombre de biblioteca	
Limpieza automática	
Longitud de etiqueta del código de barras	

Biblioteca lógica

Modalidad de acceso a biblioteca	
Bucle	
Carga automática	
Ranuras activas	

Unidad de cintas

Número de serie	
Nombre de nodo universal	

Valores de red

Velocidad de enlace Ethernet	
Seguridad de SSL	
IPv4	
DHCP	
Dirección IP estática	
Dirección de máscara de subred	
Dirección de pasarela	
IPv6	
DHCP	
Configuración automática sin estado	
Dirección IP estática	
Longitud de prefijo	
Pasarela	

DNS	
Dirección IP de DNS	
Servidor de fecha y hora de NTP	
Dirección IP de servidor NTP	
Huso horario	
Ajuste automático por PC	
Servidor SMTP (correo)	
Dirección de servidor SMTP	
Dirección del remitente	
Asunto	
Correo a 01	
Correo a 02	
Correo a 03	
Correo a 04	
Nivel de suceso de correo	
Servidor SNMP	
Comunidad	
Nombre	
Ubicación	
Contacto	
Excepción para 01	
Excepción para 02	
Excepción para 03	
Excepción para 04	
Usuario 1	
Usuario 2	
Usuario 3	
Usuario 4	
Nivel de suceso de interrupción	

Firmware de biblioteca y unidad

Tipo de firmware	Nivel de firmware actual				
Biblioteca					
Unidad					

Cuentas de usuarios

La contraseña del administrador (admin) se lista en la tabla siguiente. Modifique y añada los nombres de administrador, superusuario y usuario y las contraseñas que se crearon.

Nombre de usuario	Nivel de acceso	Contraseña
admin	Administrador	secure

Nombre de usuario	Nivel de acceso	Contraseña

Notificación de soporte

Nombre de usuario	
Contraseña	

Apéndice E. Accesibilidad

Las funciones de accesibilidad ayudan a un usuario que tenga una incapacidad física, como movilidad restringida o visión limitada, a usar la versión HTML de la documentación de cliente satisfactoriamente.

Características

Estas son las principales funciones de accesibilidad para la versión de HTML de *Guía del usuario de Dell PowerVault TL1000 Tape Autoloader*.

- Puede usar el software de lector de pantalla y un sintetizador de voz digital para oír lo que aparece en la pantalla. Se han probado los siguientes lectores de pantalla: WebKing y Window-Eyes.
- Puede utilizar todas las características con el teclado en lugar del ratón.

Navegación con el teclado

Puede usar teclas o combinaciones de teclas para realizar operaciones e iniciar diversas acciones de menú que también pueden llevarse a cabo mediante acciones de ratón. Puede navegar por el sistema de ayuda de la versión de HTML de *Guía del usuario de Dell PowerVault TL1000 Tape Autoloader* desde el teclado.

Utilice las siguientes combinaciones de teclado:

- www.Dell.com/support
- Para pasar al siguiente enlace, botón o tema, pulse el **tabulador** dentro de una trama (página).
- Para moverse al tema anterior, pulse **^** o **Mayús+Tab**.
- Para desplazarse hacia arriba o abajo hasta el final, pulse **Inicio** o **Fin**.
- Para imprimir la página actual o la trama activa, pulse **Ctrl+P**.
- Para realizar una selección, pulse la tecla **Intro**.

Acceso a las publicaciones

Puede visualizar las publicaciones para esta biblioteca en el formato de documento portable (PDF) de Adobe con Adobe Acrobat Reader. Los archivos PDF se encuentran en el siguiente sitio web: www.Dell.com/support.

Glosario

En este glosario se definen términos especiales, abreviaturas y acrónimos que se han utilizado en esta publicación. En caso de que no encuentre el término que busca, consulte el índice o la publicación *Dictionary of Computing*, 1994.

A

A Amperio.

AH Cabecera de autenticación. Protocolo Internet diseñado para garantizar la integridad sin conexión y la autenticación de origen de datos de datagramas de IP. Además, de forma opcional, puede proteger contra los ataques de reproducción utilizando la técnica de ventana deslizante y descartando los paquetes antiguos.

AIX Advanced Interactive Executive. Implementación de IBM del sistema operativo UNIX. El sistema System p, entre otros, utiliza AIX como sistema operativo.

ajus Ajuste.

alfanumérico

Relativo a un conjunto de caracteres que contiene letras, numerales y otros caracteres como signos de puntuación.

almacenamiento de acceso directo

Dispositivo de almacenamiento en el que el tiempo de acceso es independiente de la ubicación de los datos.

almacenamiento intermedio

Rutina o almacenamiento utilizado para compensar la diferencia en la velocidad de transferencia de datos o en el tiempo de aparición de los sucesos cuando se transfieren datos de un dispositivo a otro.

almacenamiento intermedio de datos

El almacenamiento intermedio de almacenamiento en la unidad de control. Este almacenamiento intermedio permite incrementar la transferencia de datos entre la unidad de control y el canal.

alterar Cambiar

AME Cifrado gestionado por la aplicación.

amperio (A)

Unidad de medida de corriente eléctrica equivalente a un flujo de un culombio por segundo o a la corriente producida por un voltio aplicado a una resistencia de un ohmio.

ANSI American National Standards Institute.

archivar

Recopilar y almacenar archivos en un lugar determinado.

archivo

Un conjunto con nombre de registros que se almacenan o procesan como una unidad. También se conoce como conjunto de datos.

archivo maestro

Archivo que se utiliza como autoridad en un trabajo y que es relativamente permanente, aunque su contenido pueda cambiar. Sinónimo de archivo principal.

ASCII American National Standard Code for Information Interchange. Un conjunto de caracteres codificado de 7 bits (8 bits incluyendo la comprobación de paridad) que consta de caracteres de control y caracteres gráficos.

asignación

La denominación de un dispositivo específico para realizar una función.

asignación de un dispositivo

Establecimiento de la relación de un dispositivo con una tarea, un proceso, un trabajo o un programa en ejecución.

asíncrono

Relativo a dos o más procesos que no dependen de la aparición de sucesos específicos tales como señales comunes de sincronización.

atención (aviso)

Palabra para llamar la atención ante la posibilidad de peligro de un programa, dispositivo, sistema o de los datos. Compárese con *precaución* y *peligro*.

ATTN Atención.

autorización

La autorización es el derecho oficial a recibir servicio y soporte para la biblioteca de cintas.

B**bastidor**

Unidad que aloja los componentes de un subsistema de almacenamiento, como la biblioteca.

BGP (Border Gateway Protocol)

BGP es el protocolo de direccionamiento fundamental de Internet. Funcionan manteniendo una tabla de redes IP o 'prefijos' que designan el alcance de red entre sistemas autónomos (AS).

bicolor

De dos colores.

bit

Cualquiera de los dígitos 0 ó 1 que se utilizan en el sistema de numeración binario.

bloqueador de ranuras

Se utiliza un bloqueador de ranuras para restringir/bloquear una celda de datos para que no se pueda insertar un cartucho de datos.

BOM o lista de materiales

Lista de tipos específicos y cantidades de materiales directos que está previsto que se utilicen para producir un trabajo y una cantidad de salida determinados.

BRMS Backup Recovery and Media Services (servicios de soporte y recuperación de copias de seguridad).

bus

Recurso para transferir datos entre varios dispositivos ubicados entre dos puntos extremos; únicamente un dispositivo puede transmitir en un momento determinado.

byte

Cadena que consiste en varios bits (normalmente 8) que reciben el trato de una unidad y que representan un carácter. Una unidad de datos fundamental.

C**ca**

Corriente alterna.

capacidad

Cantidad de datos, especificada en bytes de datos, que el soporte de almacenamiento puede contener.

capacidad de soporte

Cantidad de datos que un soporte de almacenamiento puede contener, expresada en bytes de datos.

car

Carácter.

cargable

La capacidad para cargarse.

carga de microprograma inicial (IML)

Acción de cargar un microprograma desde un almacenamiento externo a un almacenamiento de control grabable.

cargador incompatible

Este mensaje puede aparecer en el panel de operador durante la inicialización de la biblioteca. Aparece durante el restablecimiento de la fábrica o VPD. No se trata de un problema real, porque la biblioteca tarda un poco en configurarse.

cartucho de cinta

Contenedor que alberga la cinta magnética, que se puede procesar sin separarla del contenedor.

cartucho de datos

Un cartucho de cinta que está destinado al almacenamiento de datos. Compárese con *cartucho de limpieza*.

cartucho de limpieza

Cartucho de cinta que se utiliza para limpiar los cabezales de una unidad de cintas. Compárese con *cartucho de datos*.

cartucho reutilizable

Cartucho de datos que no contiene datos útiles, pero en el que se pueden grabar datos nuevos.

cc

Corriente continua.

CE

Representante técnico; ingeniero de campo; representante de servicio.

centímetro (cm)

La centésima parte de un metro (0,01 m). Aproximadamente 0,39 pulgadas.

certificación de biblioteca

En criptografía, certificado que proporciona la biblioteca.

Certificación de CA

En criptografía, certificado emitido por una entidad emisora de certificados (CA).

certificación de CA raíz

En criptografía, certificado raíz emitido por una entidad emisora de certificados (CA).

certificación de confianza

En criptografía, certificado fiable que no está registrado con una autoridad de certificación.

CHK

Comprobación.

cifrado

Método para almacenar los datos en un formato que evita que se vean comprometidos de forma accidental o intencionada. Una unidad con cifrado habilitado contiene el hardware y firmware necesario para cifrar y descifrar datos de aplicación de cinta de host. La aplicación host o el servidor host proporcionan la política y las claves de cifrado.

cifrado gestionado por la aplicación

Cifrado de cintas que controla una aplicación.

cifrado gestionado por la biblioteca

Cifrado de cintas que controla la biblioteca de cintas.

cinta magnética

Cinta con una capa superficial magnética en la que se pueden almacenar los datos mediante un registro magnético.

Clave DSA

Tipo de clave de cifrado.

Clave privada

Clave criptográfica que sirve para descifrar un mensaje.

Clave RSA

Tipo de clave de cifrado.

COD Capacity On Demand (capacidad bajo demanda).

código de barras

Código que representa caracteres mediante grupos de barras paralelas de diferente grosor y separación que se leen de forma óptica por exploración transversal.

código de síntoma de anomalía (FSC)

Código hexadecimal que genera la unidad o el microcódigo de la unidad de control en respuesta a un error detectado en el subsistema.

compresión

Proceso por el que se eliminan espacios no utilizados, campos vacíos, redundancias y datos innecesarios para reducir la longitud de registros o bloques.

compresión 2:1

Relación entre la cantidad de datos que pueden almacenarse con compresión y la cantidad de datos que pueden almacenarse sin compresión. Cuando se utiliza compresión 2:1, se puede almacenar una cantidad doble de datos que la que se puede almacenar sin compresión.

comprobación de datos

Indicación síncrona o asíncrona de una condición causada por datos no válidos o la posición incorrecta de los datos.

comprobación de equipo

Indicación asíncrona de una anomalía.

conexión contingente

Conexión entre una vía de acceso de canal y una unidad que se produce al realizarse una comprobación de unidad durante una operación de E/S.

contraste de pantalla

Brillo de la pantalla, en el panel de operador.

controlador

Dispositivo que suministra la interfaz entre un sistema y una o varias unidades de cintas.

controlador de dispositivo

Archivo que contiene el código necesario para utilizar un dispositivo adjunto.

conversor

La pieza que se utiliza para convertir un conector de 68 patillas en un conector D-shell de 50 patillas.

conversor de interfaz gigabit (GBIC)

Convierte la interfaz de cobre en interfaz óptica.

cookie Paquete de datos que se intercambia entre la biblioteca y el navegador web para realizar un seguimiento de la configuración.

copia de seguridad

Efectuar copias adicionales de documentos o software por seguridad.

correo electrónico

Correspondencia en forma de mensajes que se transmiten entre terminales de usuario en una red de sistemas.

CP Protector de circuito.

CPF Control Path Failover (migración tras error de vía de acceso de control).

CRU Customer Replaceable Unit (unidad sustituible por el cliente).

CSA Canadian Standards Association.

ctrl Control.

CU Unidad de control.

D

datos Cualquier representación como, por ejemplo, caracteres o cantidades analógicas, a la que se asigna, o se puede asignar, significado.

degradación

Disminución de la calidad de la salida y del rendimiento o aumento de la tasa de errores de la máquina.

degradado

Calidad disminuida de la salida o del rendimiento, o velocidad de error de la máquina incrementada.

densidad de registro

Número de bits en una sola pista lineal medidos por unidad de longitud del soporte de registro.

desbordamiento

Pérdida de datos debido a que un dispositivo receptor no puede aceptar datos a la velocidad a la que se transmiten.

descargar

Transferir programas o datos desde un sistema a un dispositivo conectado, normalmente un sistema personal.

Transferir datos desde un sistema a un dispositivo conectado, como por ejemplo una estación de trabajo o un sistema personal.

descargar

Preparar el cartucho de cinta para extraerlo de la unidad.

descriptor de acceso

Este componente contiene el descriptor de accesos de la biblioteca y el lector de código de barras. El descriptor de accesos mete y saca los cartuchos de la estación de E/S, las ranuras de almacenamiento y las unidades de cintas.

deserializar

Cambiar de serie por bit a paralelo por byte.

desgaste

Daños derivados de una sustancia abrasiva.

desmagnetizador

Dispositivo que hace que una cinta magnética se desmagnetice.

desmagnetizar

Hacer que una cinta magnética deje de serlo mediante bobinas eléctricas que transportan corriente que neutraliza su magnetismo.

DHCPv6

El Protocolo de configuración dinámica de hosts para IPv6. Aunque con la configuración automática de direcciones sin estado de IPv6 ya no es necesario utilizar DHCP en IPv4, DHCPv6 se puede seguir utilizando para asignar direcciones con estado si el administrador de red desea más control sobre el direccionamiento.

DIAG

Sección de diagnóstico del manual de información sobre mantenimiento.

diferencial

Véase *Diferencial de alto voltaje (HVD)*.

Diferencial de alto voltaje (HVD)

Sistema de señalización lógica que permite la comunicación de datos entre un host que reciba soporte y la biblioteca. La señalización HVD utiliza un nivel de señal positivo y negativo en parejas para reducir los efectos del ruido en el bus SCSI. Cualquier ruido presente en la señal aparece tanto en el estado positivo como en el negativo y se anula. Sinónimo de *diferencial*.

dirección IP

Identificador de un sistema o dispositivo en una red de Protocolo Internet (TCP/IP). Las redes que utilizan el protocolo TCP/IP realizan la redirección de los mensajes en función de la dirección IP del destino. Véase *IPv4* e *IPv6*.

Dirección MAC

La dirección Media Access Control de un dispositivo de red del sistema.

disco compacto (CD)

Disco, generalmente de 4,75 pulgadas de diámetro, cuyos datos se leen ópticamente con un láser.

dispositivo

Componente de hardware o dispositivo periférico, como una unidad de cintas o una biblioteca de cintas, que puede recibir y enviar datos.

dispositivo especial

Dispositivo que se puede clasificar para mejorar la capacidad de almacenamiento o el rendimiento de un producto, pero no es imprescindible para su funcionamiento básico.

dispositivo estándar

Los elementos de diseño significativo de un producto que se incluyen como parte del producto fundamental.

DLL Biblioteca de enlace dinámico. La implementación de Microsoft del concepto de biblioteca compartida. Estas bibliotecas normalmente tienen la extensión de archivo *dll*, *ocs* (para las bibliotecas que contienen controles *activeX*) o *drv* (para los controladores del sistema heredado).

DNS Directory Name System (sistema de nombres de directorio). Permite que la biblioteca reconozca direcciones de texto en lugar de direcciones IP numéricas.

DPF Data Path Failover (migración tras error de vía de acceso de datos).

DRAM

Memoria dinámica de acceso aleatorio.

DRV Unidad.

DSE Borrado de seguridad de datos.

DSP Procesador de señal digital.

E**EBCDIC**

Código decimal ampliado de intercambio con codificación binaria.

EC Conector de bordes. Cambio técnico.

ECC Código de corrección de error.

EEB Ethernet Expansion Blade (blade de expansión Ethernet)

EEPROM

Memoria programable de solo lectura borrable eléctricamente.

EIA Electronics Industries Association.

EKM Encryption Key Manager.

e-mail Véase *correo electrónico*.

encryption key manager (EKM)

Programa de software Java que ayuda a las unidades de cintas de cifrado de a generar, proteger, almacenar y mantener claves de cifrado que cifran la información que se graba en los soportes de cinta y descifran la que se lee en dichos soportes.

en línea

Relativo a la operación de una unidad funcional que está bajo el control continuo de un sistema. Compárese con *fuera de línea*.

EPO Interruptor de alimentación de urgencia.

EPROM

Memoria programable de solo lectura borrable.

EQC Comprobación del equipo.

error recuperable

Condición de error que permite la ejecución continuada de un programa.

E/S Entrada/salida.

ESD Descarga electrostática.

ESP Carga útil de seguridad encapsulada. Protocolo Internet que proporciona protección de autenticidad, integridad y confidencialidad del origen de un paquete. ESP también da soporte a configuraciones de solo cifrado y solo autenticación, aunque se desaconseja el cifrado sin autenticación porque no es seguro.

estación de E/S

Ubicación de cartucho que sirve para insertar y extraer cartuchos de la biblioteca.

etiqueta de código de barras

Papel adhesivo que lleva un código de barras. La etiqueta del código de barras debe adherirse a un cartucho de cinta para que la biblioteca pueda identificar el cartucho y el número de serie del volumen.

etiqueta de RID

Etiqueta de identificación de reparación.

expulsar

Quitar o extraer de dentro.

F

FC Código de dispositivo.

FCC Federal communications commission.

FE Ingeniero de campo, representante técnico o representante de servicio.

firma Firma digital que se utiliza en criptografía para identificar a una entidad y garantizar la autenticidad.

firmware

Código propietario que se entrega como parte de un sistema operativo. El firmware es más eficaz que el software cargado desde un soporte modificable y se adapta mejor a los cambios que los circuitos de hardware puros. Un ejemplo de firmware es el BIOS (sistema básico de entrada y salida) en ROM (memoria de solo lectura) de la placa del sistema de un PC.

FLASH EEPROM

Memoria programable de solo lectura borrable eléctricamente (EEPROM) que se puede actualizar.

FMR Sustitución de microcódigo de campo.

formateador

Parte de un subsistema de cinta magnética que realiza conversión de datos, coincidencia de velocidad, codificación, recuperación de errores de primer nivel y proporciona interfaces a una o varias unidades de cintas.

formato

Configuración o diseño de datos en un soporte de datos.

Formato de documento portable (PDF)

Estándar que especifica Adobe Systems, Incorporated, para la distribución electrónica de documentos. Los archivos PDF son compactos, pueden distribuirse globalmente (a través de correo electrónico, la Web, intranets o CD-ROM) y visualizarse con Acrobat Reader, software de Adobe Systems que puede bajarse gratuitamente de la página de presentación de Adobe Systems.

FP Protección de archivo.

FRU Unidad sustituible in situ.

FSC Código de síntoma de anomalía.

FSI Índice de síntoma erróneo.

FTSS Soporte de ventas técnicas de campo.

fuera de línea

Relativo a la operación de una unidad funcional sin el control continuo de un sistema. Compárese con *en línea*.

G

g Gramo.

GB gigabyte.

Gbi gigabit

GBIC Conversor de interfaz gigabit.

Gbs gigabits/segundo

gigabit (Gbit)

1 000 000 000 de bits.

gigabyte (GB)

1 000 000 000 de bytes.

gnd Toma de tierra.

Grabar

Mandato de grabación.

Grupo DH

Grupo Diffie-Hellman.

H

HBA Host Bus Adapter (adaptador de bus de host).

hercio (Hz)

Unidad de frecuencia. Un hercio equivale a un ciclo por segundo.

herramienta de rebobinado manual del cartucho

Dispositivo que se puede colocar en el carrete de un cartucho y que permite rebobinar la cinta para insertarla en el cartucho o sacarla de él.

hex Hexadecimal.
HVD Diferencial de alto voltaje de bus SCSI
Hz Hercio (ciclos por segundo).

I

ID Identificador.

identificador de tipo de soporte

Relativo a la etiqueta del código de barras del cartucho de cinta Ultrium, un código de 2 caracteres, L1, que representa información sobre el cartucho. L identifica el cartucho como uno que los dispositivos que incorporan la tecnología LTO pueden leer; 1 indica que es la primera generación de su tipo.

identificador (ID)

(1) En lenguajes de programación, unidad léxica que da nombre a un objeto de lenguaje; por ejemplo, los nombres de variables, matrices, registros, etiquetas o procedimientos. Un identificador suele constar de una letra seguida, de forma opcional, de letras, dígitos u otros caracteres. (2) Uno o varios caracteres utilizados para identificar o dar nombre a un elemento de datos y para indicar posiblemente determinadas propiedades de dicho elemento de datos. (3) Una secuencia de bits o caracteres que identifica un programa, dispositivo o sistema a otro programa, dispositivo o sistema.

IEC International Electrotechnical Commission (Comisión Electrotécnica Internacional).

IKE Protocolo Internet Key Exchange que se utiliza en IPsec.

IML Carga de microprograma inicial.

iniciador

Componente que ejecuta un mandato. El iniciador puede ser el sistema host o la unidad de control de cinta.

INST Instalación.

interfaz

Un límite compartido. Una interfaz puede ser un componente de hardware que enlazar dos dispositivos, o bien puede ser parte del almacenamiento o de los registros a los que acceden dos o más programas del sistema.

Interfaz para pequeños sistemas (SCSI)

Estándar que utilizan los fabricantes de sistemas para conectar dispositivos periféricos (tales como unidades de cintas, discos duros, reproductores de CD-ROM, impresoras y escáneres) a sistemas (servidores). Se pronuncia "scuzzy". Las variaciones de la interfaz SCSI ofrecen velocidades de transmisión de datos más rápidas que los puertos serie y paralelo estándares (hasta 320 megabytes por segundo). Las variaciones incluyen:

- SCSI Fast/Wide: utiliza un bus de 16 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de hasta 20 MBps.
- SCSI-1: utiliza un bus de 8 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 4 MBps.
- SCSI-2: igual que SCSI-1, pero utiliza un conector de 50 patillas en vez de un conector de 25 patillas, y da soporte a múltiples dispositivos.
- Ultra SCSI: utiliza un bus de 8 o 16 bits, y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 20 o 40 MBps.
- Ultra2 SCSI: utiliza un bus de 8 o 16 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 40 u 80 MBps.
- Ultra3 SCSI: utiliza un bus de 16 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 80 o 160 MBps.

- Ultra160 SCSI: utiliza un bus de 16 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 80 o 160 MBps.
- Ultra320 SCSI: utiliza un bus de 16 bits y da soporte a velocidades de transferencia de datos de 320 MBps.

intervención necesaria

Se precisa una acción manual.

INTRO

Introducción.

IOP Procesador de entrada/salida.

IP Internet Protocol.

IPL Carga del programa inicial.

IPSec (seguridad IP)

Conjunto de protocolos que sirven para proteger las comunicaciones de red IPv6 mediante autenticación y cifrado.

IP Stack

Pila de protocolos TCP/IP que gestiona direcciones IP estáticas.

IPv4 Un protocolo de capa de red para redes de conmutación de paquetes. IPv4 tiene soporte para 2^{32} (unos cuatro mil trescientos millones) direcciones.

IPv6 Un protocolo de capa de red para redes de conmutación de paquetes. Es el sucesor de IPv4 para el uso general en Internet. La mejora principal de IPv6 es que aumenta la cantidad de direcciones disponibles para los dispositivos de red permitiendo, por ejemplo, que todos los teléfonos móviles y dispositivos electrónicos móviles tengan su propia dirección exclusiva.

ISV proveedor independiente de software.

ITDT-SE

IBM® Tape Diagnostic Tool.

ITST Autoprueba de tiempo de inactividad.

K

Kerberos

La autenticación Kerberos es un protocolo de autenticación de terceros estándar (RFC 1510) que proporciona una seguridad total a los entornos de informática distribuida.

kilogramo (kg)

1000 gramos (aproximadamente 2,2 libras).

kit de montaje en bastidor

Recopilación de artículos que se utilizan para instalar la versión montada en bastidor de la biblioteca.

km kilómetro. 1000 metros, aproximadamente 5/8 millas.

L

LAN Red de área local. Red del sistema en un área limitada.

LCB Blade de control de biblioteca

LCD Véase *pantalla de cristal líquido*.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol. Permite que la biblioteca utilice información de inicio de sesión y contraseña almacenada en un servidor para garantizar el acceso a las funciones de la biblioteca.

LDAPS

LDAP seguro sobre SSL.

LDI Interfaz de la unidad de la biblioteca.

lector de código de barras

Dispositivo láser especializado en leer e interpretar los códigos de barras y convertirlos en código digital de caracteres ASCII o EBCDIC.

LED Diodo emisor de luz.

Linear Tape-Open (LTO)

Tipo de tecnología de almacenamiento en cintas desarrollado por IBM Corporation, Hewlett-Packard y Quantum. La tecnología LTO tiene un "formato abierto", es decir, un formato que permite a los usuarios disponer de múltiples fuentes de productos y soporte. La característica de formato "abierto" de la tecnología LTO permite la compatibilidad entre distintas ofertas de proveedores al garantizar que éstos se ajustan a los estándares de verificación. La tecnología LTO se implementa en dos formatos: el formato Accelis, con el que se obtiene un acceso más rápido, y el formato Ultrium, con el que se obtiene mayor capacidad. El formato Ultrium es el adecuado cuando, en relación con el almacenamiento, la capacidad tiene preferencia sobre el acceso rápido. Un cartucho Ultrium tiene capacidad para un máximo de 15000 GB (con compresión 2.5:1) y para un máximo de 6000 GB de datos nativos.

LME Cifrado gestionado por la biblioteca.

LUN Logical Unit Number (número de unidad lógica).

LVD Diferencial de bajo voltaje de bus SCSI

M**mandato**

Señal de control que inicia una acción o el inicio de una secuencia de acciones.

mandato de canal

Instrucción que dirige un canal de datos, unidad de control o dispositivo para que realice una operación o un conjunto de operaciones.

MAP Procedimiento de análisis de mantenimiento.

marco Cubierta decorativa y de seguridad.

máscara

Patrón de caracteres que controla la retención o eliminación de partes de otro patrón de caracteres. Utilizar un patrón de caracteres con objeto de controlar la retención o eliminación de partes de otro patrón de caracteres.

MB Megabyte (se expresa como velocidad de transferencia de datos en MB/s o MB/segundo).

mega Un millón de.

Memoria de acceso aleatorio

Dispositivo de almacenamiento en el que se entran datos y del que se recuperan datos de una forma no secuencial.

Memoria de cartucho (CM)

Dentro de cada cartucho de datos, módulo incorporado de electrónica e interfaz que puede almacenar y recuperar la utilización histórica del cartucho y más información.

memoria de cartucho LTO (LTO-CM)

Dentro de cada cartucho de datos LTO Ultrium, módulo incorporado de electrónica e interfaz que puede almacenar y recuperar la utilización histórica del cartucho y más información.

método de acceso

Técnica para transferir datos entre el almacenamiento principal y los dispositivos de entrada o salida.

metro En el sistema métrico, unidad básica de longitud; equivale a aproximadamente 39,37 pulgadas.

MIB Management Information Base. Repositorio de información que utiliza SNMP.

micro Una millonésima de.

microcódigo

(1) Una o más microinstrucciones. (2) Código que representa las instrucciones de un conjunto de instrucciones y que se implementa en un componente de almacenamiento que no es direccionable por el programa. (3) Diseñar, grabar y probar una o varias microinstrucciones. (4) Véase también *microprograma*.

microcódigo funcional

Microcódigo que reside en la máquina durante la operación normal del usuario.

microinstrucción

Instrucción básica o elemental de la máquina.

microprograma

Grupo de microinstrucciones que, cuando se ejecutan, realizan una función planificada.

El término microprograma representa una configuración dinámica o la selección de uno o varios grupos de microinstrucciones que se ejecutan para realizar una determinada función. El término microcódigo representa microinstrucciones que se utilizan en un producto como alternativa a los circuitos cableados para implementar determinadas funciones de un procesador o cualquier otro componente del sistema.

MIM Mensaje de información de soporte.

mm Milímetros.

modalidad de transporte

Seguridad global de comunicaciones en la que los sistemas de punto final realizan los procesos de seguridad.

modalidad de túnel

Seguridad de comunicaciones puerto a puerto en la que un solo nodo proporciona seguridad a varias máquinas.

modificador

Lo que cambia de significado.

montar un dispositivo

Asignar un dispositivo de E/S con una solicitud al operador.

MP Microprocesador.

ms Milisegundo.

MSG Mensaje.

MTU (Maximum Transmission Unit)

El tamaño del paquete más grande que un protocolo de red puede transmitir.

Múltiples vías de acceso

Relativo al uso de más de una vía de acceso.

N

N/A No aplicable.

NAT (Network Address Translation)

NAT incluye volver a escribir las direcciones de origen o destino de paquetes IP cuando pasan a través de un direccionador o un cortafuegos. La mayoría de los sistemas que utilizan NAT lo hace para que varios host de una red privada puedan acceder a Internet a través de una sola dirección IP pública.

navegador

Programa cliente que inicia solicitudes a un servidor web y muestra la información que el servidor devuelve.

NEMA

National Electrical Manufacturers Association (Asociación nacional de fabricantes eléctricos).

nodo En una red, punto al que una o varias unidades funcionales conectan canales o circuitos de datos.

Nombre de nodo de ámbito mundial (WWNN)

Serie de caracteres exclusivos que identifica a los adaptadores de bus de host (HBA) de canal de fibra.

NTP Network Time Protocol (Protocolo de hora en red). Este protocolo permite que la biblioteca establezca su fecha y hora internas en función de la fecha y la hora de un servidor.

NVS Almacenamiento no volátil. Dispositivo de almacenamiento cuyo contenido no se pierde cuando se corta la alimentación.

O**oerstedio**

Unidad de la intensidad del campo magnético en el sistema cegesimal (centímetro, gramo, segundo) electromagnético no racionalizado. El oerstedio es la intensidad del campo magnético en el interior de un solenoide alargado y uniformemente bobinado, excitado por una densidad de corriente lineal en la bobina de un abanperio por 4π centímetros de longitud axial.

OPER Operación.

operación de hebras/carga

Procedimiento que coloca la cinta junto al paso de la cinta.

ov Voltaje excesivo.

P**palabra**

Serie de caracteres que sirve para una determinada finalidad para considerarse como una entidad.

Pantalla de cristal líquido (LCD)

Tecnología de pantalla de bajo consumo que se utiliza en sistemas y otros dispositivos de E/S.

parámetro

Variable a la que se da un valor constante para una aplicación especificada y que puede denotar la aplicación.

p bit Bit de paridad.

PC Comprobación de paridad.

PCC Compartimento de control de alimentación.

PDF Formato de documento portable.

PE Error de paridad. Ingeniero de producto.

peligro (aviso)

Palabra para llamar la atención sobre el posible daño mortal que se puede ocasionar a las personas. Compárese con *atención* y *precaución*.

PFS Perfect forward secrecy (Secreto-perfecto-hacia-delante).

PM Mantenimiento preventivo.

POR Restablecimiento de encendido.

precaución (aviso)

Palabra para llamar la atención sobre el daño personal que se puede ocasionar a personas. Compárese con *atención* y *peligro*.

programa de utilidad de microdiagnóstico

Programa que ejecuta el representante técnico para probar la máquina.

programas de utilidad

Utilidades.

PROM

Memoria de solo lectura programable.

protección de archivo

Procesos y procedimientos que se establecen en un sistema de información y se designan para inhibir el acceso no autorizado a un archivo, su contaminación o supresión.

protocolo de transferencia de archivos (FTP)

En la suite de protocolos de Internet, protocolo de la capa de aplicación que utiliza los servicios TCP y Telnet para transferir archivos de datos generales entre máquinas o hosts.

Protocolo Internet versión 4 (IPv4)

Véase *IPv4*.

Protocolo Internet versión 6 (IPv6)

Véase *IPv6*.

PS Fuente de alimentación.

PTF Arreglo temporal del programa. Un solo arreglo de fallo o un grupo de arreglos de fallo que se distribuyen en un formato que está listo para que los clientes lo instalen.

puerto Conexión física para comunicarse entre 3590 y el procesador de host. 3590 tiene 2 puertos SCSI.

PWR Alimentación.

R

RAM Memoria de acceso aleatorio.

ranura de almacenamiento de cartuchos

Ranura individual ubicada en un cargador que se utiliza para albergar cartuchos de cinta.

RAS Fiabilidad, disponibilidad y puesta en servicio.

ref Referencia.

reflectivo

Destino que se utiliza para enseñar una ubicación física a un robot.

reg Registro.

registro

Recopilación de datos o palabras relacionadas que se tratan como una unidad.

Registro de errores

Conjunto de datos o archivo en un producto o sistema donde la información sobre los errores se almacena para poder acceder a ella más adelante.

reinventario

Efectuar un nuevo inventario.

retensión

Proceso o función de tensar la cinta en el cartucho, si parece que la cinta no queda bien ajustada en el cartucho.

RFC (Request for Comments)

Los documentos de solicitud de comentarios (RFC) son una serie de memorandos que incluyen investigación, innovaciones y metodologías nuevas que se pueden aplicar a las tecnologías de Internet.

RH Humedad relativa.

RLD Ranura de limpieza dedicada.

RML Línea de montaje en bastidor.

robot Selector.

robótica

Equipo selector.

RPQ Solicitud de definición de precio.

rutina de microdiagnóstico

Programa que se ejecuta bajo el control de un supervisor, normalmente para identificar unidades de sustitución in situ.

R/W Read/write (lectura/grabación).

S

s Segundos de tiempo.

SAC Código de acción de servicio. Código que se desarrolla para indicar los posibles FRU que hay que sustituir para reparar el hardware.

SAN Red de área de almacenamiento.

SAS Serial Attached SCSI. Tecnología de bus de sistema y protocolo de comunicaciones en serie para dispositivos de almacenamiento de conexión directa. SAS sustituye a SCSI paralelo y cuenta con mayor velocidad, pero sigue utilizando mandatos SCSI.

SAS (Serial Attached SCSI)

Las unidades con interfaz SAS se pueden enlazar directamente a los controladores. SAS representa una mejora de rendimiento con respecto al SCSI tradicional porque permite que se conecten simultáneamente múltiples dispositivos (hasta 128) de distintos tipos y tamaños, con cables más finos y largos. Admite una transmisión de señal dúplex de hasta 3 Gb/s. Además, las unidades SAS no se pueden conectar en modo "hot-plug".

SCD Single Character Display (pantalla de un solo carácter).

SCSI Interfaz para pequeños sistemas.

SE De una sola terminación.

segmento

Componente.

sel Seleccionar.

seleccionar

Relativo a la biblioteca, extraer, mediante un dispositivo robótico, un cartucho de cinta de una ranura o unidad de almacenamiento.

selector

Mecanismo de robótica localizado dentro de la biblioteca que mueve los cartuchos entre las ranuras de almacenamiento de cartuchos y la unidad.

serializador

Dispositivo que convierte una distribución de espacio de estados simultáneos que representan datos en una secuencia de tiempo correspondiente de estados.

serializar

Cambiar de paralelo por byte a en serie por bit.

servomecanismo

Sistema de control de retroalimentación en el que como mínimo una de las señales del sistema representa un movimiento mecánico.

servo, servos

Adjetivo que se utiliza para cualificar determinados aspectos de un servomecanismo.

simultáneo

Hace referencia a los procedimientos de diagnóstico que se pueden ejecutar en una unidad de control mientras el resto del subsistema sigue a disposición de las aplicaciones del cliente.

sinc Síncrono, sincronización. Indica que se produce con un intervalo de tiempo regular o predecible.

SKLM (IBM Security Key Lifecycle Manager)

Aplicación de EKM de IBM que ayuda a las unidades de cintas de cifrado a generar, proteger, almacenar y mantener claves de cifrado que cifran la información que se graba en los soportes de cinta y descifran la que se lee en dichos soportes.

SMI-S Véase *Storage Management Initiative Specification (SMI-S)*.

SMTP Simple Mail Transfer Protocol (protocolo simple de transferencia de correo). El SMTP es un estándar de transmisiones de correo electrónico por Internet.

SMW Servo Manufacturer's Word (palabra del fabricante de servo).

SNMP

Simple Network Management Protocol (Protocolo simple de gestión de red). Los sistemas de gestión de red utilizan el SNMP para supervisar los dispositivos conectados a la red en busca de condiciones que deba tratar el administrador.

SNS Detección.

SNTP Simple Network Time Protocol (protocolo de hora en red). Se utiliza para sincronizar los relojes de los dispositivos conectados a la red.

sobreapretar

Apretar en exceso.

SPI Índice de parámetros de seguridad.

SR Representante de servicio, véase también *CE*.

SRAM

Memoria estática de acceso aleatorio.

SS Almacén de estado.

SSL (Secure Sockets Layer, capa de sockets seguros)

Conjunto de protocolos criptográficos para proteger las comunicaciones en Internet, por ejemplo, en la navegación por sitios web, los correos electrónicos, el envío de fax por Internet, la

mensajería instantánea y otras transferencias de datos. SSL permite a las aplicaciones comunicarse a través de una red de una forma diseñada para impedir la escucha, las interferencias y la falsificación de los mensajes.

SSP Serial SCSI Protocol.

ST Almacenamiento.

START

Mantenimiento inicial.

StartTLS

Comunicación LDAP segura que utiliza TLS.

Storage Management Initiative Specification (SMI-S)

Estándar de almacenamiento que desarrolla y mantiene la Storage Networking Industry Association (Asociación de la industria de redes de almacenamiento, SNIA). También está confirmado como norma ISO. El objetivo principal de SMI-S es permitir la gestión general de interoperatividad de sistemas de proveedores de almacenamiento heterogéneo.

subsistema

Sistema secundario o subordinado capaz de funcionar de forma independiente de un sistema de control, o bien de forma asíncrona con este.

sujeta Pieza que se mantiene en su posición mediante una palanca o cierre.

SUPP Soporte.

T

tacómetro

Dispositivo que emite pulsos que se utilizan para medir/comprobar la velocidad o la distancia.

tarjeta adaptadora

Tarjeta de circuitos que añade funciones a un sistema.

TCP/IP

Protocolo de control de transmisiones/Protocolo Internet.

TCU Unidad de control de cinta.

TDT Herramienta de diagnóstico de cinta.

Tecnología de ranuras HD

Tecnología de ranuras de alta densidad (HD, High-density). Permite almacenar varios cartuchos en una arquitectura por niveles.

temperatura ambiente

Temperatura del aire u otro medio en un área designada, en particular en la zona que rodea el equipo.

TH Térmico.

TM Marca de cinta.

U

UART Receptor/transmisor asíncrono universal.

UL Underwriter's Laboratories.

Ultrium Tape Drive

Ubicado dentro de la biblioteca, un dispositivo de almacenamiento de datos que controla el movimiento de la cinta magnética en un cartucho de cinta LTO Ultrium. La unidad contiene el mecanismo (cabezal de la unidad) que lee y graba datos en la cinta.

unidad, cinta magnética

Mecanismo para mover cinta magnética y controlar sus movimientos.

unidad de vía de control

controlador Dispositivo que suministra la interfaz entre un sistema y una o varias unidades de cintas. *unidad de vía de acceso de control* unidad que comunica mensajes del sistema host a la biblioteca donde está instalada la unidad.

unidad EIA

Unidad de medida que establece la Electronics Industries Association (EIA) y que equivale a 44,45 milímetros (1,75 pulgadas).

unidad no configurada

Este mensaje aparece durante el primer arranque después de ejecutar un restablecimiento de los valores de fábrica. No se trata de un problema real, porque la biblioteca tarda un poco en configurarse.

unidad sustituible in situ (FRU)

Equipo que se reemplaza por completo si uno de sus componentes falla.

utilidades

Un programa del sistema en general que da soporte a los procesos de un sistema; por ejemplo, un programa de diagnóstico.

uv Bajo voltaje.

V**VOLSER**

Número de serie de volumen

volumen

Determinada cantidad de datos, junto con su portadora de datos, que se pueden manejar adecuadamente como una unidad.

VPD Datos vitales del producto. Información contenida en la unidad de cintas que requiere almacenamiento no volátil que utilizan las áreas funcionales de la unidad, así como información necesaria para la fabricación, RAS y la ingeniería.

W**WORM**

Write Once Read Many (Grabar una vez, leer varias).

WT World trade (Comercio mundial).

WWCID

Worldwide Cartridge Identifier (identificador de cartucho de ámbito mundial).

WWN Worldwide Name (nombre de ámbito mundial).

WWNN

Worldwide Node Name (nombre de nodo de ámbito mundial).

WWPN

Worldwide port name (nombre de puerto de ámbito mundial).

X

XR Registro externo.

XRA Registro de direcciones del registro externo.

Z

zona blanca de la cinta

Área en la cinta en la que no se puede detectar ninguna señal.

Índice

A

accesibilidad
teclado 165
teclas de atajo 165
velocidad de repetición de los botones
Arriba y Abajo 165
acceso de usuario, gestión 75
actualización del firmware de biblioteca y
unidad 92
Adaptador de bus de host (HBA) 9
administrador 75
anchura de biblioteca 10
asignación de cartuchos 34
atributos de hardware, visualización 56
autenticación 41

B

biblioteca 21, 50, 107, 123, 143
apagado 59
configuración 30
configuración de ranuras activas 61
finalización de sesión 60
limpieza automática 61
preparando para enviar 59
reinicio 60
Biblioteca 48
biblioteca, diagnóstico de problemas 109
biblioteca, visualización de registros 89
biblioteca de servicio 88
biblioteca en bastidor 22
biblioteca y unidades,
restablecimiento 91
botón de encendido 5
bucle 34

C

cable de alimentación, conexión 28
cable de interfaz de host 28
cables 116
cables, volver a insertar 116
cables de interfaz de host, conexión 28
calibrado de canales 8
capacidad de almacenamiento 10
carga automática 34, 47
cargador de cartuchos 2, 4, 121
cargador de cartuchos, desbloqueo 74
cargadores de cartuchos 57
cartucho
conmutador de protección contra
grabación 101
Cartucho 95
compatibilidad 97
datos 96
escalado de capacidad 96
especificaciones 105
limpieza 99
manejo correcto 102
cartucho, entorno 103

cartuchos 9, 48, 58
limpieza 9
cartuchos de datos 9
Cifrado 6
configuración 37
cifrado gestionado por la aplicación 80
cifrado gestionado por la aplicación
(AME) 37
cifrado gestionado por la biblioteca 80
cifrado gestionado por la biblioteca
(LME) 37
códigos de error 123, 137
coincidencia de velocidad 8
conector de alimentación 5
configuración 28, 30, 55, 61, 65, 79, 83,
86
Interfaz de usuario de web 31
configuración de IPv4 65, 79
configuración de IPv6 65, 79
configuración de la biblioteca
guardar/restaurar 45
configuración de la limpieza
automática 61
configuración de política 37
configuración de unidad de cintas 34
configuración del gestor de claves de
cifrado 37
configuración TCP/IP 35, 46
conmutador de protección contra
grabación
valor 101
consumo de alimentación 10
contraseñas 17
contraseñas, cambiar 17, 65, 75
contraste de LCD 65, 83
controladores de dispositivo,
soportados 12
creación de informes sobre los problemas
de biblioteca 107
cuentas de usuario 75
configuración 43

D

datos de rastreo 90
datos de rastreo, visualización 90
definiciones de las condiciones de
excepción 140
desbloquear cuenta de usuario 65
desbloqueo 57, 74
desbloqueo del cargador de
cartuchos 74
descarga 58
descarga de la unidad 73
descargar registros de biblioteca 91
descargar registros de unidad 90
descriptor de acceso 93
DHCP 35, 46, 64
DHCP sin estado 65
diagnosticar problemas 109
diagnóstico de problemas 109

diagnóstico de unidad de cintas 67
diagnósticos 66, 67
diagnósticos de unidad 67
dimensiones de biblioteca 10
dirección 36
Dirección de NTP 36, 83
dirección IP 35, 46, 64
dirección IP del servidor DNS 35, 46
dirección IPv4 35, 46
dirección IPv6 35, 46
distintivos de alerta de cinta 143, 145

E

e-mail 40, 84
EKM 37
eliminación durante la instalación 121
en línea 59
en línea/fuera de línea 73
entorno del producto 11
enviar comentarios v
enviar por correo electrónico 116
enviar registros por correo
electrónico 116
envío de la biblioteca 59
errores de soporte 99
Especificaciones
biblioteca 10
cartuchos 105
especificaciones, física 10
Especificaciones acústicas 10
especificaciones ambientales 10
especificaciones eléctricas 10
especificaciones físicas 10
especificaciones operativas 10
estación de E/S 47, 56, 77, 78
estación de E/S, configuración 34
estadísticas del descriptor de acceso,
visualización 93
estado de error 66
estado de la biblioteca 73
etiqueta de número de serie 2, 4
etiquetas
código de barras 99
Etiquetas
código de barras
directrices para utilizar 100
Etiquetas de código de barras 99
directrices para utilizar 100
Exploración de LUN 9
Exploración del número de unidad lógica
(LUN) 9
extracción del tornillo de bloqueo del
descriptor de acceso 27

F

finalización de sesión de la biblioteca 60
firmware 56
firmware, actualizar 92

Formulario de configuración de biblioteca 161
frecuencia, suministro eléctrico 10
fuente de alimentación 5
fuera de línea 59

G

gestión de la alimentación 8
gestor de claves de cifrado 37
Gestor de claves de cifrado (EKM) 37
glosario 167
Grabar una vez leer varias 99
Grabar una vez leer varias (consulte WORM) 98
guardar/restaurar 86

H

herramientas, necesarias 121

I

icono en línea/fuera de línea 13
ID de SCSI 9
información de seguridad
 conformidad de láser xiv
 seguridad para láser xiv
informar sobre problemas 107
inicio de sesión 17
 Interfaz de usuario de web 32
instalación 11, 21, 22, 27, 30, 50, 121
 bastidor
 seguridad xv
instalación de rieles 22
instalación en bastidor
 seguridad xv
interfaces de usuario 13
Interfaz de host SAS 6, 28
Interfaz de usuario de web 13, 17, 53, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 137
interfaz SAS 5
intervenciones del operador 88
inventario 59, 74
inventario de biblioteca 74
ITDT-SE 119

J

Java 32

L

láser
 conformidad xiv
 seguridad xiv
Lector de código de barras 6
LED 115
LED, interpretación 115
LED, panel frontal 115
LED de atención 13
LED de error 13
LED de limpieza de la unidad 13
LED preparado/de actividad 13

liberación de emergencia 4
limpieza 58
limpieza automática 34, 47, 77
limpieza de la unidad 58, 73
llenado de la biblioteca con cartuchos 48
llevar en línea 50
longitud de etiqueta del código de barras 77
longitud de prefijo IPv6 35, 46, 65, 79, 83
luz posterior 65

M

mantenimiento 121
máscara de subred 35, 46, 64
mensajes de error 108, 137
mensajes de error y resoluciones 108
menú superior 55
menús 17, 53, 68
menús superiores 68
modalidad de acceso
 configuración de la biblioteca 34
 modalidad de acceso aleatorio 34, 47, 62
 modalidad de acceso de biblioteca 34
 modalidad de acceso en bucle 47
 modalidad de acceso secuencial 34, 47, 62
 modalidad de biblioteca 62
 modalidades de entrada 13
 modo de servicio 66
 montaje en bastidor 22

N

Network Time Protocol (NTP) 7
notificación de soporte v
Notificación de soporte
 registro 51
notificaciones de correo electrónico 40, 84
notificaciones de excepción 85
Notificaciones de excepción
 configuración 41
notificaciones SNMP 41, 85
NTP 7

P

Panel de operador 2, 13, 46, 47, 50, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
 desbloqueo de la estación de E/S 56
 desbloqueo del cargador de cartuchos 57
 descarga de la unidad 58
 información actual 56
 inventario de biblioteca 59
 limpieza manual de la unidad 58
 menús 55
 poner la biblioteca en línea/fuera de línea 59
 revisión de firmware 56
 traslado de cartuchos 58
 visualización de valores 55, 65
panel frontal 2
panel posterior 5

Pantalla LCD 2
pasarela 35, 46, 64
pedido de soporte
 pedido de cartuchos WORM 98
peso de la biblioteca 10
política de cifrado 37, 80
poner la biblioteca en línea/fuera de línea 73
Posibilidad de lectura/grabación 97
prestación de WORM 99
privilegios de usuario 17
procedimientos de diagnóstico de verificación de biblioteca 66
procedimientos de servicio 119
procedimientos operativos
 Panel de operador 53
profundidad de biblioteca 10
prueba aislada 67
puerto ethernet 5, 28

R

RAID 9
ranuras activas 34, 47, 61, 78
Red
 configuración 35, 46
 registro de CE, volcando 91
registros, enviar por correo electrónico 116
registros de biblioteca, descargar 91
registros de errores 108, 116
registros de unidad, descargar 90
reinicio de la biblioteca 60
reinicio de la unidad 60
representación de la biblioteca 69
resolución de problemas 107
restablecimiento de la biblioteca y las unidades 91
resumen del sistema 69
rieles de montaje en bastidor 22
roles de usuario 75

S

SAS 28
SAS (Serial Attached SCSI) 5
SCSI conectada en serie 5
seguridad 32
servidor de horas 36, 83
servidor NTP 83
 configuración 36
servidor SNMP 64
SNMP 41, 85
 mensajería 7
socket de alimentación 5
sonido 65
soporte técnico v
Soportes 9, 95
SSL 35, 46
sujeción al servidor 28
superusuario 75

T

TCP/IP 35, 46, 79
teclado 165

- teclas de atajo 165
- teclas de control 2
- tipos 140
- tipos de cuentas 17
- tornillo de bloqueo del descriptor de acceso
 - extracción 27
- Tornillo de bloqueo del descriptor de acceso 5
- traslado 58
- traslado de cartuchos 72

U

- ubicación 21
- ubicación de instalación 21, 22
- ubicación del montaje, biblioteca 21
- ubicación en bastidor 22
- unidad 137
 - reinicio 60
- unidad de cintas 58, 145
- unidades de cinta, descargar registros de unidad 90
- Unidades de cintas Ultrium 8
- usuario 75

V

- Valores de biblioteca
 - configuración 47
- valores de biblioteca física 77
- valores de biblioteca lógica 78
- valores de cifrado 80
- valores de fecha 47, 63, 83
- valores de fecha y hora 83
- valores de hora 47, 63, 83
- valores de la biblioteca 62, 77, 78
- valores de notificación 40, 41, 84
- valores de notificación, correo electrónico 40
- valores de red 5, 79
- Valores de red 35, 46, 64
- Valores del Panel de operador 65
- valores predeterminados 30, 66
- velocidad de enlace 35, 46, 79
- velocidad de enlace (ethernet) 35, 46, 64, 79
- verificación de biblioteca 50, 66
 - diagnósticos 50
- visualización de datos de rastreo 90
- visualización de estadísticas del descriptor de acceso 93
- visualización de información de comunicación 55
- visualización de la interfaz gráfica de usuario web 65
- visualización de los registros de biblioteca 89
- visualización de valores 69
- visualizar elementos 17
- voltaje 10
- volver a insertar los cables 116

W

- WORM 98, 99
- WORM (Grabar una vez leer varias) 98
- WORM, seguridad de datos 98

Printed in the USA