



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Guía de configuración de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Este documento describe la función de migración tras error, explica las configuraciones de migración tras error a las que los productos Dell PowerVault™ TL4000 y TL2000 dan soporte, y proporciona instrucciones para configurar la biblioteca, las unidades y el servidor del host para la migración tras error.

Tenga en cuenta que las configuraciones con soporte están estrechamente relacionadas con la generación de unidades LTO y el factor de formato instalado en la biblioteca de cintas. Consulte las tablas 1 y 2 de la matriz de configuración de migración tras error con soporte de Dell PowerVault™.

Contenido

¿Qué es la migración tras error?.....	2
Matriz de soporte de configuración de Dell PowerVault™ TL2000/TL4000	2
Requisitos básicos de configuración del entorno	4
Detalles de configuración de soporte de migración tras error	5
Ejemplos de configuración.....	5
Requisitos específicos de LT05 para el soporte de migración tras error.....	12
Configuraciones heterogéneas validadas	14
Configuración del entorno para dar soporte a la migración tras error	16
Configuración de migración tras error de la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000.....	17
Poner la biblioteca en estado fuera de línea	17
Actualización del firmware de la biblioteca y de la unidad a la versión más reciente	17
Configuración de migración tras error de vía de control del host.....	20
Configuración y soporte de la aplicación de copia de seguridad.....	20
Verificación de la configuración de migración tras error	21
Procedimiento de prueba de migración tras error	21
Consideraciones sobre el rendimiento de la migración tras error	22
Apéndice A - Recuperación de un suceso de migración tras error.....	23



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

¿Qué es la migración tras error?

La migración tras error es una función disponible para las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL4000 y TL2000. La migración tras error está diseñada para proporcionar migración tras error automática de la vía de acceso a una vía de acceso redundante y configurada previamente, en caso de que un adaptador de host o una unidad de vía de control se pierdan, sin abortar el trabajo actual en curso. La migración tras error ofrece recuperación de errores en una vía de acceso alternativa cuando se produce un error permanente en una vía de acceso primaria. La biblioteca de cintas habilita el suceso de migración tras error y el controlador de dispositivo lo maneja para hacerlo transparente para la aplicación de copia de seguridad en ejecución.

Existen dos tipos de migración tras error de la vía de acceso: migración tras error de la vía de acceso a datos (DPF, Data Path Failover) y migración tras error de la vía de control (Control Path Failover, CPF). Están estrechamente relacionados, la diferencia es que DPF es un soporte de migración tras error automático para la transferencia de datos, que proporciona recuperación de errores para los sistemas conectados a unidades de cintas, mientras que CPF es un soporte de migración tras error automático para transferir mandatos y así mover cartuchos de cintas. Consulte las secciones sobre configuración de migración tras error con soporte de este documento si desea obtener ejemplos de las diferentes configuraciones que se pueden crear.

Matriz de soporte de configuración de Dell PowerVault™ TL2000/TL4000

La sección de la matriz de configuración sirve de consulta rápida para las configuraciones de unidades que dan soporte a la migración tras error en una biblioteca Dell PowerVault™ TL2000 o TL4000.

Nota importante: no se da soporte a ninguna configuración que contenga unidades LT03.

Configuración de unidades	Unidades LT03		Unidades LT04		Unidades LT05	
	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error
SCSI de altura completa	Sí	No				
FC de altura completa	Sí	No	Sí	No		



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

FC de media altura					Sí	Sí*
SAS de altura completa	Sí	No	Sí	No		
SAS de media altura			Sí	No	Sí	Sí*

Tabla 1: Matriz de configuración de migración tras error con soporte de Dell PowerVault™ TL2000

*Necesita una biblioteca Dell PowerVault™ TL2000 configurada con dos unidades LT05 de media altura.

Configuración de unidades	Unidades LT03		Unidades LT04		Unidades LT05	
	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error	Unidad con soporte	Soporte de migración tras error
SCSI de altura completa	Sí	No				
FC de altura completa	Sí	No	Sí	Sí*		
FC de media altura					Sí	Sí*
SAS de altura completa	Sí	No	Sí	Sí**		
SAS de media altura			Sí	No	Sí	Sí*

Tabla 2: Matriz de configuración de migración tras error con soporte de Dell Power Vault™ TL4000



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

*Necesita una biblioteca Dell PowerVault™ TL4000 configurada con al menos dos unidades LT05 de media altura; para dar soporte a la migración tras error de toda la vía de acceso, se necesitan dos unidades LTO4 homogéneas en la misma partición de la biblioteca.

**Si sólo hay instalada una unidad LTO4 SAS en la biblioteca o en la partición, sólo se dará soporte a la migración tras error de la vía de acceso de datos.

Requisitos básicos de configuración del entorno

Existen algunos requisitos básicos de configuración del entorno necesarios para dar soporte a la función de migración tras error disponible en la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000. Consulte la tabla siguiente para obtener más detalles.

Notas importantes:

No se recomiendan las generaciones de unidades mixtas; sin embargo, si una biblioteca contiene unidades de generaciones mixtas en una única partición y la migración tras error es una configuración deseada, debe cumplir con los requisitos de configuración del entorno LT05 y la biblioteca sólo debe contener soportes LTO4 para las copias de seguridad.

Se da soporte a la migración tras error con una única unidad LTO4 SAS instalada en la biblioteca TL4000 o en una única partición de la biblioteca; sin embargo, sólo se puede configurar la migración tras error a la vía de acceso a datos.

Para dar soporte a la migración tras error de toda la vía de acceso, se necesitan dos unidades LTO4 homogéneas en la misma partición.

Configuraciones de LT04	Configuraciones de LT05
<ul style="list-style-type: none">• Dos unidades LTO4 de altura completa homogéneas (canal de fibra o SAS) en una única partición de biblioteca• Una vía de control habilitada en la partición• Microsoft Windows 2003, Windows 2008 o Windows 2008 R2 instalado en el servidor del host• Un controlador de dispositivo de la biblioteca Dell PowerVault™ TL4000 en ejecución en un servidor del host	<ul style="list-style-type: none">• Dos unidades LTO5 homogéneas o más (canal de fibra o SAS) en una única partición de biblioteca• Una vía de control habilitada en las todas las unidades de la partición• Microsoft Windows 2003, Windows 2008 o Windows 2008 R2 instalado en el servidor del host• Un controlador de dispositivo de la biblioteca Dell PowerVault™ TL4000\TL2000 en ejecución en un



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

<ul style="list-style-type: none">• CommVault Galaxy 6.1 SP4 o posterior o Commvault Simpana 7.0 SP4 o posterior instalado en el sistema del host• La migración tras error activada mediante una clave de licencia en la biblioteca Dell PowerVault™ TL4000• Una licencia de almacenamiento compartido para la aplicación de copia de seguridad CommVault	<p>servidor del host</p> <ul style="list-style-type: none">• CommVault Galaxy 7.0 SP4 o posterior instalado en el sistema del host• La migración tras error activada mediante una clave de licencia en la biblioteca Dell PowerVault™ TL4000 o TL2000• Una licencia de almacenamiento compartido para la aplicación de copia de seguridad CommVault
---	---

Tabla 3: Requisitos de configuración de migración tras error

Detalles de configuración de soporte de migración tras error

Esta sección explica los requisitos de configuración que se deben cumplir para dar soporte a la migración tras error mediante el uso de la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000 o TL4000.

Nota importante: el soporte de la migración tras error se limita a Dell PowerVault™ TL4000 cuando está configurado con unidades LT04.

Ejemplos de configuración

Consulte los diagramas siguientes para cablear las configuraciones para migración tras error con soporte. La unidad que se muestra como vía de acceso de migración tras error no tiene por qué estar en modalidad de espera (es decir, que no se esté utilizando) para que se produzca una migración tras error.

Configuración de referencia de migración tras error 1:

Un host, un conmutador de canal de fibra y una biblioteca Dell PowerVault™ con dos unidades de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error se produce si una de las unidades de la biblioteca falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del conmutador de canal de fibra). La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 1.

Nota importante: la generación de unidades de canal de fibra puede ser LT04 o LT05.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error

(un host, un conmutador, dos unidades FC)

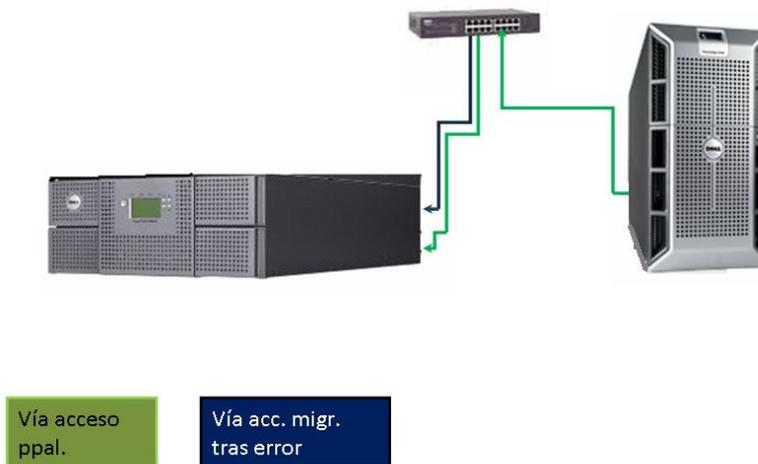


Figura 1: Configuración de referencia 1

Configuración de referencia de migración tras error 2:

Un host con un HBA de canal de fibra con puerto dual, dos conmutadores de canal de fibra y una Dell PowerVault™ con dos unidades de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error tiene lugar si se produce alguna de las siguientes situaciones:

- Una de las unidades de la biblioteca falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del conmutador de canal de fibra)
- Uno de los conmutadores falla
- Uno de los puertos del HBA falla

La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 2.

Nota importante: Dell recomienda que las unidades de canal de fibra sean de la misma generación. Para obtener información sobre configuraciones heterogéneas, consulte la sección: Configuraciones heterogéneas validadas.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error

(un host, dos HBA, dos conmutadores, dos unidades FC)

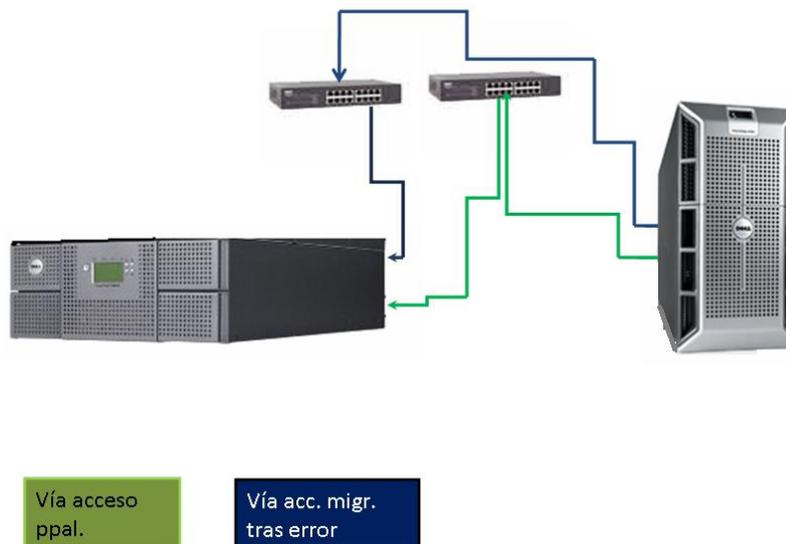


Figura 2: Configuración de referencia 2

Configuración de referencia de migración tras error 3:

Un host HBA SAS con puerto dual y una Dell PowerVault™ con dos unidades SAS

En esta configuración, la migración tras error tiene lugar si se produce alguna de las siguientes situaciones:

- Una de las unidades falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del puerto del HBA)
- Uno de los puertos del HBA falla
- Uno de los puertos de una unidad falla

Esta configuración aprovecha la migración tras error de la vía de acceso; está protegida mediante vía de control y datos.

La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 3.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Nota importante: Dell recomienda que las unidades de canal de fibra sean de la misma generación. Para obtener información sobre configuraciones heterogéneas, consulte la sección: Configuraciones heterogéneas validadas.

Configuración de migración tras error (un host con dos HBA y dos unidades SAS)

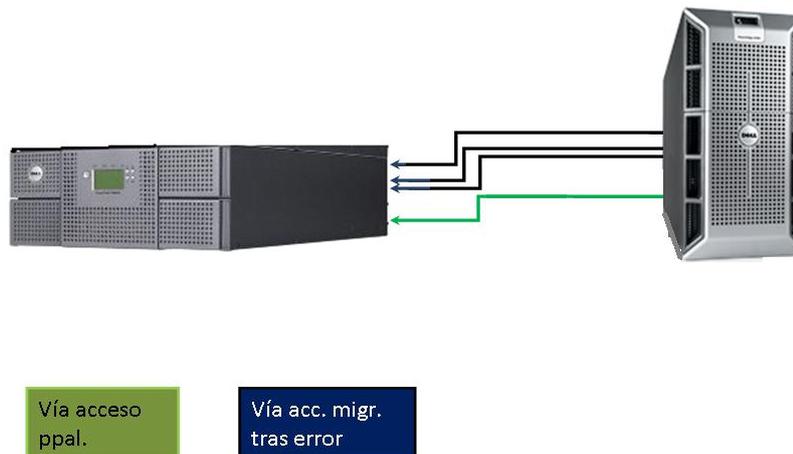


Figura 3: Configuración de referencia 3

Configuración de referencia de migración tras error 4:

Un host con HBA de canal de fibra duales, dos conmutadores de canal de fibra y una Dell PowerVault™ con dos unidades de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error se produce si sucede alguno o varios de los casos siguientes:

- Una de las unidades falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del puerto del HBA)
- Uno de los controladores de HBA falla
- Uno de los conmutadores falla

La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 4.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Nota importante: Dell recomienda que las unidades de canal de fibra sean de la misma generación. Para obtener información sobre configuraciones heterogéneas, consulte la sección: Configuraciones heterogéneas validadas.

Configuración de migración tras error

(Host con HBA con puerto dual, dos conmutadores FC y dos unidades FC)

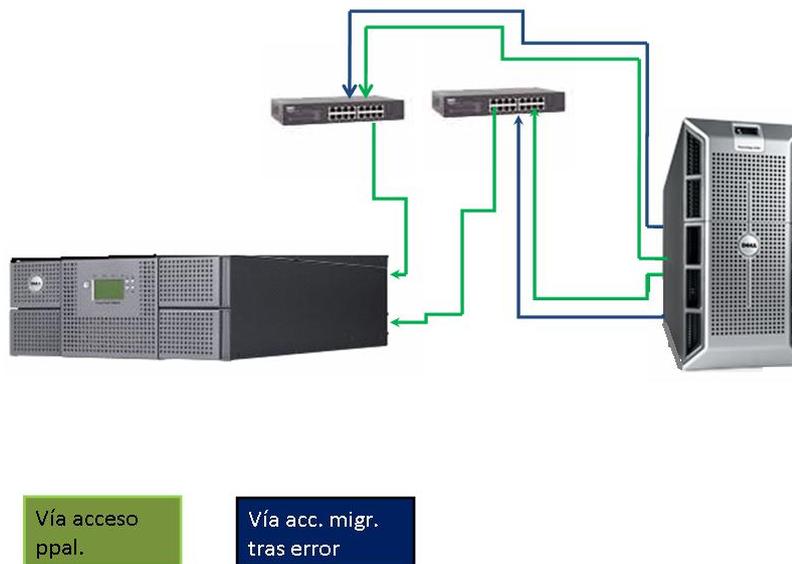


Figura 4: Configuración de referencia 4

Configuración de referencia de migración tras error 5:

Dos hosts con HBA de canal de fibra duales, dos conmutadores de canal de fibra y una Dell PowerVault™ con dos unidades de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error se produce si sucede alguno o varios de los casos siguientes:

- Una de las unidades falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del puerto del HBA)
- Uno de los controladores de HBA falla
- Uno de los conmutadores falla

La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 5.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Nota importante: Dell recomienda que las unidades de canal de fibra sean de la misma generación. Para obtener información sobre configuraciones heterogéneas, consulte la sección: Configuraciones heterogéneas validadas.

Configuración de migración tras error de varios hosts

(dos hosts, dos conmutadores FC y 2 unidades FC)

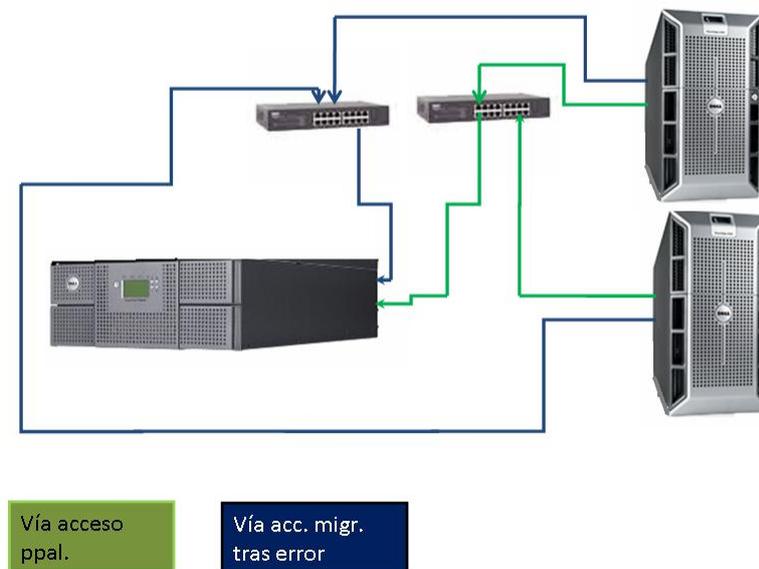


Figura 5: Configuración de referencia 5

Tenga en cuenta que un entorno SAN es susceptible de tener problemas de rendimiento de las copias de seguridad por compartir recursos entre varios hosts. Un suceso de migración tras error en el sistema puede complicar potencialmente estos problemas de rendimiento. La migración tras error es una forma de conservar el flujo de almacenamiento de datos en caso de producirse un fallo en la vía de comunicación entre el host y la unidad o biblioteca, pero el gestor de entorno debe supervisar el estado del sistema para garantizar que todas las vías de acceso estén activas.

Configuración de referencia de migración tras error 6:

Un host con un HBA SAS con puerto dual y una Dell PowerVault™ con una única unidad SAS

En esta configuración, la migración tras error sólo se produce si uno de los HBA falla. Esta configuración únicamente da soporte a la migración tras error de la vía de acceso a datos, ya que no existe una



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

segunda unidad para poder migrar la vía de control. La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 6.

Configuración de migración tras error de una única unidad SAS (un host con dos HBA y una unidad SAS)

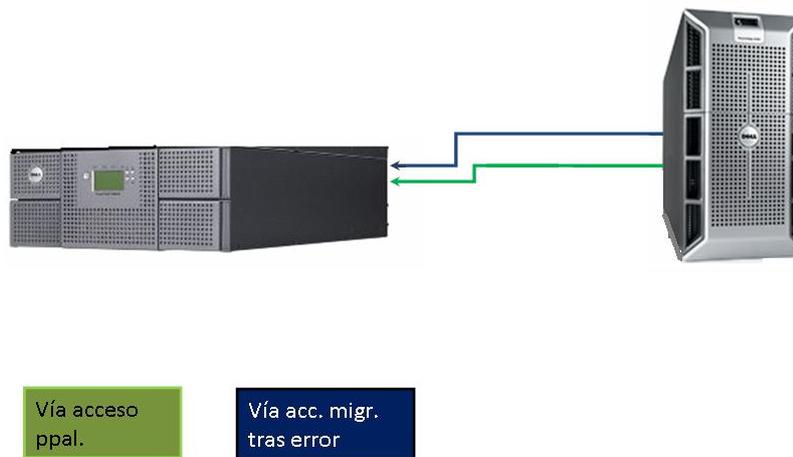


Figure 6: Configuración de referencia 6

Configuración de referencia de migración tras error 7:

Un host con dos HBA de canal de fibra, un conmutador de canal de fibra y una Dell PowerVault™ con una única unidad de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error sólo se produce si uno de los HBA falla. Esta configuración únicamente da soporte a la migración tras error de la vía de acceso a datos, ya que no existe una segunda unidad para poder migrar la vía de control. La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 7.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error de una única unidad FC

(Dos adaptadores HBA, un conmutador FC y una unidad FC)



Figura 7: Configuración de referencia 7

Requisitos específicos de LT05 para soporte de migración tras error

Al incluir el soporte de unidades LT05 en Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000, existen configuraciones de migración tras error adicionales. Estas configuraciones son exclusivas de Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000 configuradas con dispositivos LT05, y no se amplían a las configuraciones de LT04.

Nota importante: la migración tras error sólo tiene soporte en Dell PowerVault™ TL2000 cuando está configurada con unidades LT05.

Configuración de referencia de migración tras error 8:

Un host con dos puertos de canal de fibra, un conmutador de canal de fibra y una Dell PowerVault™ configurada con tres unidades de canal de fibra

En esta configuración, la migración tras error se produce si sucede alguno o varios de los casos siguientes:

- Una de las unidades falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del puerto del HBA)
- Uno de los puertos de canal de fibra del HBA falla



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error (un host, dos HBA de FC, un conmutador FC, tres unidades FC)

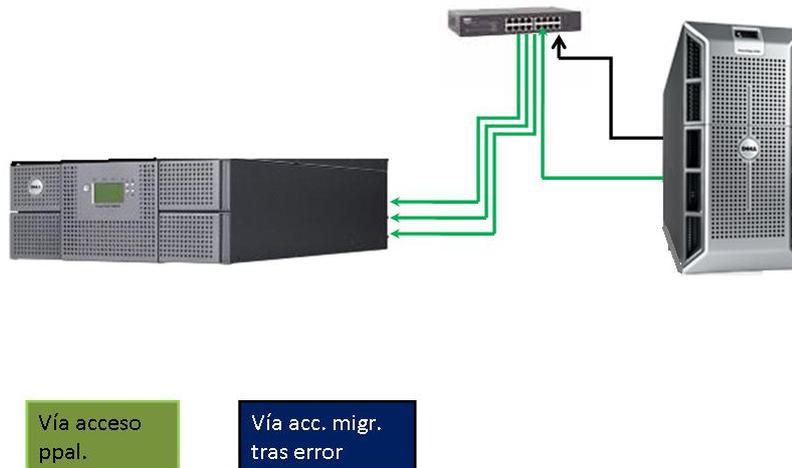


Figura 8: Configuración de referencia 8

Nota importante: esta configuración se puede ampliar a hasta cuatro unidades LT05.

Configuración de referencia de migración tras error 9:

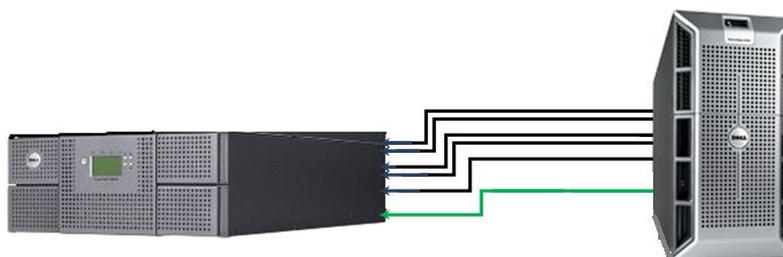
Un host con tres HBA con puerto dual y una Dell PowerVault™ configurada con tres unidades SAS

En esta configuración, la migración tras error se produce si sucede alguno o varios de los casos siguientes:

- Una de las unidades falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del puerto del HBA)
- Uno de los controladores de HBA falla
- Uno de los puertos de un SAS falla



Configuración de migración tras error (un host con tres HBA con puerto dual y tres unidades SAS)



Vía acceso
ppal.

Vía acc. migr.
tras error

Figura 9: Configuración de referencia 9

Nota importante: esta configuración se puede ampliar a hasta cuatro unidades, siempre que el sistema del host pueda dar soporte a cuatro HBA SAS duales.

Configuraciones heterogéneas validadas

Las configuraciones heterogéneas tienen algunas limitaciones: si la configuración contiene unidades LT04 y LT05, la biblioteca sólo debe contener soportes LT04 para las operaciones apropiadas.

Nota importante: no se da soporte a las configuraciones heterogéneas que contienen unidades LT03.

Configuración de referencia de migración tras error 10:

Un host, un conmutador de canal de fibra y una biblioteca PowerVault™ configurada con una unidad de canal de fibra LT04 y una unidad de canal de fibra LT05.

En esta configuración, la migración tras error se produce si una de las unidades de la biblioteca falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del conmutador de canal de fibra). La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 10.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error

(un host, un conmutador, dos unidades FC)

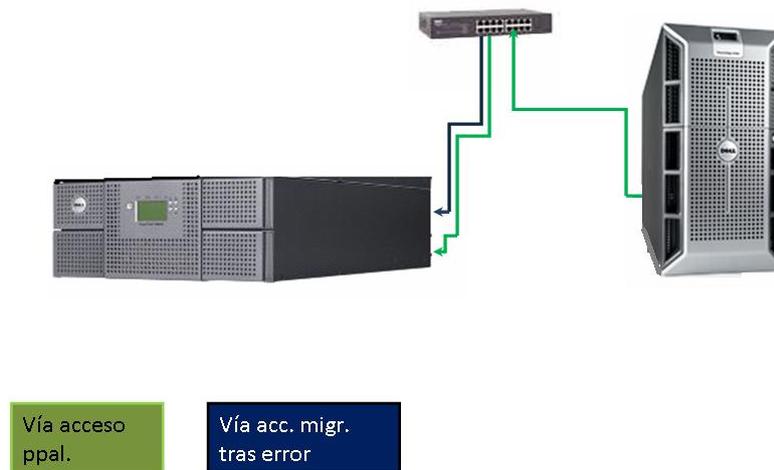


Figura 10: Configuración de referencia 10

Configuración de referencia de migración tras error 11:

Un host con dos SAS HBA con puerto dual y una PowerVault™ con una unidad LT04 SAS y una unidad LT05 SAS

En esta configuración, la migración tras error se produce si una de las unidades de la biblioteca falla (fallo de hardware o desconexión de la unidad del HBA).

Si falla un solo puerto en la unidad SAS, se producirá la migración tras error y los datos se transmitirán por secuencias a la misma unidad mediante la segunda conexión de SAS.

Si falla una unidad SAS, la vía de control y los datos se moverán a la unidad adicional de la biblioteca.

La conexión física de esta configuración se muestra en la Figura 11



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error (un host con dos HBA y dos unidades SAS)

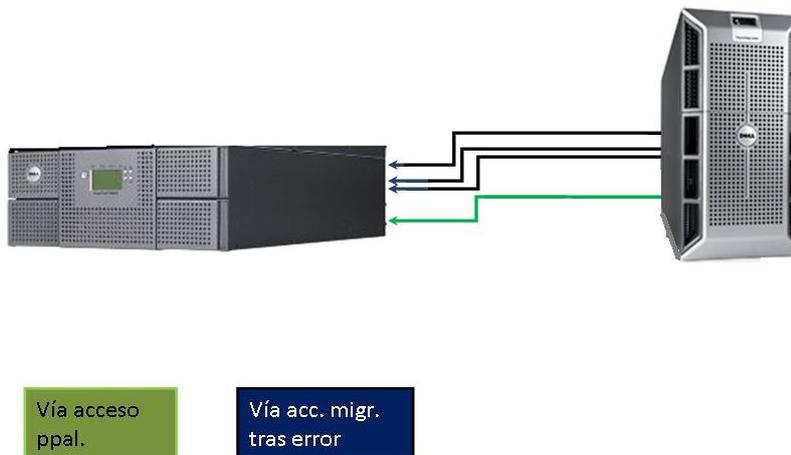


Figura 11: Configuración de referencia 11

Configuración del entorno para dar soporte a la migración tras error

Para configurar el entorno de forma satisfactoria, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Dell PowerVault™ TL2000 o TL4000 configurada con unidades con posibilidades de migración tras error. Consulte la matriz de soporte de configuración de migración tras error.
- Una conexión de red a la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000 para fines de gestión. Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL4000\TL2000 para obtener más información
- Una licencia de migración tras error de la biblioteca de cintas Dell PowerVault™ TL4000\TL2000
- Un sistema del host configurado con las conexiones necesarias para el entorno
- Suficientes cables para realizar las conexiones necesarias para el entorno
- Un conmutador de canal de fibra si se utiliza una configuración de canal de fibra
- Aplicación de copia de seguridad CommVault
 - a. Para Dell PowerVault™ TL4000 con unidades LT04
 - i. CommVault Galaxy 6.1 SP4 o posterior con licencia de SAN habilitada
 - b. Para Dell PowerVault™ TL2000/TL4000 con unidades LT05
 - i. CommVault Simpana 8.0 SP4 o posterior con licencia de SAN habilitada
 - ii. Parche aplicado para dar soporte a cintas LT05



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

- Controlador de dispositivo de Microsoft Windows de Dell PowerVault™ TL2000/TL4000. El controlador se puede descargar del sitio de soporte de Dell: <http://support.dell.com>

Nota importante: consulte la matriz de compatibilidad de Dell PowerVault™ para obtener la lista más reciente de configuraciones de cintas de Dell PowerVault™, la aplicación de copia de seguridad y SO con soporte.

<http://support.dell.com/support/edocs/stor-sys/matrix/PVMatrix/index.htm>

Configuración de migración tras error de la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000

Poner la biblioteca en estado fuera de línea

Antes de iniciar el proceso de configuración de migración tras error, debe asegurarse de que no se estén ejecutando trabajos de copia de seguridad y de que la aplicación de copia de seguridad de cinta no controle los recursos de la biblioteca.

Siga las instrucciones para poner la biblioteca en estado fuera de línea en la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000. Si no dispone de una copia de este documento, puede descargarla del sitio de soporte de Dell en <http://support.dell.com>.

Actualizar el firmware de la biblioteca y de la unidad a la versión más reciente

Asegúrese de que la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000 tiene el firmware de unidad y biblioteca más recientes. El firmware más reciente se encuentra en <http://support.dell.com>.

Si debe realizar una actualización de firmware, siga las instrucciones que se incluyen en el paquete de descarga de firmware de <http://support.dell.com>.

Aplicar la licencia de migración tras error a la biblioteca

Para dar soporte a la migración tras error, se debe especificar una licencia en la biblioteca. Si necesita una licencia, póngase en contacto con el representante de ventas de Dell. Siga los pasos que se proporcionan en la documentación de migración tras error para obtener la licencia para la biblioteca.

La migración tras error se puede habilitar mediante la unidad de gestión remota (RMU) o el panel de control del operador (OCP). Seleccione el método que prefiera y siga las instrucciones siguientes.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Especificar la clave de activación de licencia de migración tras error de la vía de acceso mediante la interfaz de gestión remota (RMU)

Si ha solicitado la migración tras error en el punto de venta, encontrará el sobre que contiene el código de autorización de migración tras error dentro de la caja de accesorios que se le entregó con la unidad. Si ha solicitado la migración tras error después de realizar la compra, se le ha remitido un sobre que contiene el código de autorización de migración tras error. Para obtener la clave de licencia, siga las instrucciones sobre cómo obtenerla que figuran en el certificado de código de autorización para la migración tras error. El código de autorización que ha recibido no activará la función en la biblioteca.

Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000 para obtener instrucciones sobre cómo acceder a la RMU y navegar por ella.

La biblioteca valida la clave de licencia especificada y proporciona un mensaje de "Migración tras error habilitada" tras completar la configuración. En caso de que especifique una clave de licencia errónea, la biblioteca mostrará el mensaje de error "Clave no validada".

1. Vaya a Configure Library → Path Failover.
2. Especifique la clave de licencia de 12 dígitos de la migración tras error de la vía de acceso en los espacios proporcionados.



Figura 12: Pantalla de activación de migración tras error de PowerVault™ TL4000

3. Pulse Activate para guardar la clave de licencia y activar la migración tras error en la biblioteca. Si ha especificado correctamente la clave de licencia, se visualizará la pantalla siguiente.



Figura 13: Pantalla de la RMU de PowerVault™ TL4000 una vez activada [la migración tras error](#)

Especificar la clave de activación de la función de migración tras error de la vía de acceso mediante el panel de control del operador (OCP)



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Si ha solicitado la migración tras error en el punto de venta, encontrará el sobre que contiene el código de autorización de migración tras error dentro de la caja de accesorios que se le entregó con la unidad. Si ha solicitado la migración tras error después de realizar la compra, se le ha remitido un sobre que contiene el código de autorización de migración tras error. Para obtener la clave de licencia, siga las instrucciones sobre cómo obtenerla que figuran en el certificado de código de autorización para la migración tras error. El código de autorización que ha recibido no activará la función en la biblioteca.

Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000 para obtener instrucciones para navegar por el OCP.

La biblioteca valida la clave de licencia especificada y proporciona un mensaje de "Migración tras error habilitada" tras completar la configuración. En caso de que especifique una clave de licencia errónea, la biblioteca mostrará el mensaje de error "Clave no validada".

1. Vaya a Configure → Path Failover.
2. Pulse el botón SELECT para resaltar el primer dígito de la clave de licencia de 12 dígitos.
3. Utilice los botones UP y DOWN para seleccionar cada dígito.
4. Pulse el botón SELECT para desplazarse al dígito siguiente.
5. Después de especificar el dígito final, pulse el botón DOWN y seleccione una de las opciones siguientes:
 - Save: para aplicar los valores
 - Cancel: para suprimir los valores

Configurar la vía de control de Dell PowerVault™ TL2000/TL4000 en las unidades secundarias

De forma predeterminada, la biblioteca sólo tiene una vía de control a través de la unidad 1 de la biblioteca, independientemente de la cantidad de unidades instaladas. Para poder configurar la migración tras error de la vía de control, debe habilitar la vía de control en la configuración de la unidad secundaria. Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas™ TL2000 y TL4000 para obtener instrucciones sobre cómo habilitar la vía de control. Habilite la vía de control para todas las unidades adicionales de la biblioteca.

Poner la biblioteca de nuevo en línea

Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas Dell PowerVault™ TL2000 y TL4000 para obtener instrucciones sobre cómo volver a poner la biblioteca en línea.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Configuración de migración tras error de la vía de control del host

El sistema de host debe tener Microsoft Windows 2003, 2008 ó 2008 R2 (32 ó 64 bits). Debe instalar el controlador de dispositivo Dell PowerVault™ TL4000 en el sistema del host de copia de seguridad. El controlador Dell PowerVault™ TL2000/TL4000 se puede descargar de <http://support.dell.com>. Siga las instrucciones que se incluyen en el paquete de controlador.

Compruebe que el SO detecta la biblioteca. Los dispositivos se listarán en el gestor de dispositivos para cada conexión física de la unidad o las unidades

Configuración y soporte de la aplicación de copia de seguridad

En la actualidad, CommVault es la única aplicación de copia de seguridad que ofrece soporte a la migración tras error. Instale la aplicación de copia de seguridad; consulte la documentación de CommVault para obtener las instrucciones de instalación.

*Nota importante: asegúrese de que la instalación de CommVault tiene todas las actualizaciones necesarias para el soporte de cintas LT05.

Nota: siga los pasos especificados en Configuración y soporte de la aplicación de copia de seguridad para configurar adaptadores de bus de host (HBA) duales incluso si su configuración de biblioteca contiene unidades SAS o unidades directamente conectadas mediante canal de fibra. Los valores de configuración en Configuración de adaptadores de bus de host duales permitirán que la configuración de SAS o de conexión directa mediante canal de fibra dé soporte a la migración tras error.

Una vez instalada la aplicación CommVault, se deben seguir pasos adicionales para configurar la migración tras error. Acceda a las instrucciones de configuración de CommVault en <http://www.commvault.com/>.

- Vaya a la pestaña Services.
- Seleccione Support Services y luego Documentation.
- Seleccione el enlace de Books Online que se corresponda con su versión del software.
- Seleccione la opción de búsqueda en la esquina superior derecha de la página.
- Busque las palabras clave "SAN-Attached Libraries".
- Vaya al artículo titulado "SAN-Attached Libraries" y siga las instrucciones que se proporcionan para configurar HBA: "Configuring Dual Host Bus Adapters (HBA)".

Una vez CommVault esté correctamente configurada para la migración tras error, aparecerá la pantalla que se muestra en la Figura 14 a continuación.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

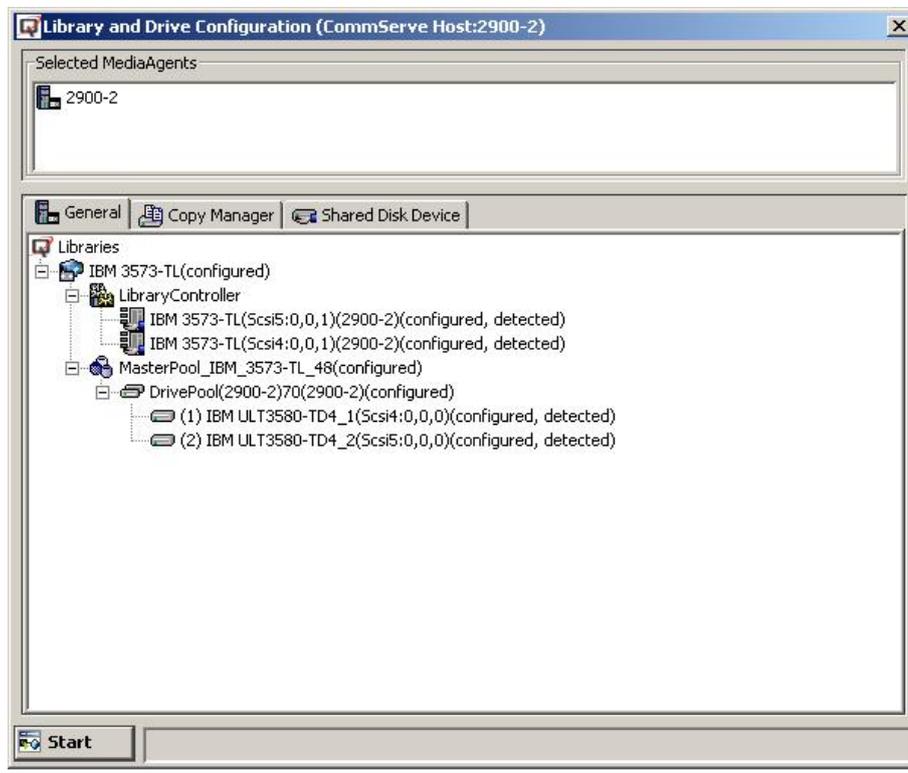


Figura 14: Aplicación CommVault completamente configurada

Verificación de configuración de migración tras error

Siga los pasos de la tabla siguiente para verificar que la configuración se ha completado satisfactoriamente. El procedimiento dirigirá a un suceso de migración tras error inducido por el usuario para validar la configuración y probar el comportamiento de migración tras error y la restauración de la unidad después del suceso de migración tras error.

Procedimiento de prueba de migración tras error

Número de paso del procedimiento	Procedimiento de prueba	Resultado esperado
1	Configure la biblioteca de acuerdo con las instrucciones de este documento.	La configuración se completa y la biblioteca se configura en CommVault.
2	Compruebe que se puede acceder a la biblioteca ejecutando un pequeño trabajo de copia de seguridad con un soporte rechazado.	El trabajo se completa satisfactoriamente.
3	Inicie una nueva copia de seguridad en una única unidad de cintas.	La copia de seguridad se inicia sin ningún error.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

	Tome nota del ID de trabajo.	
4	Cuando la copia de seguridad alcance la marca 50%, desconecte el cable de la parte posterior de la unidad de cintas que ejecuta la E/S de forma activa.	Se mostrará un mensaje de error en el visor de sucesos de CommVault. El soporte no se carga. El estado de trabajo pasa a un estado pendiente.
5	Deje el trabajo en estado pendiente durante 5 minutos. Pulse el trabajo con el botón derecho y seleccione Resume.	El trabajo se reinicia. El nuevo soporte se carga en la segunda unidad y el trabajo se completa. El soporte se descarga.
6	Inicie otro trabajo de copia de seguridad en la biblioteca.	La copia de seguridad se inicia y se completa.
7	Repare el enlace roto que se ha creado en el paso 4. Verifique que el SO reconoce el dispositivo.	El gestor de dispositivos muestra el dispositivo correctamente.
8	Restablezca la unidad de la biblioteca que contiene la cinta "atascada" del paso 2. Consulte el apéndice A de este documento.	La unidad descarga el soporte.
9	Restaure el ID de trabajo que ha escrito en el paso 3. Este será el trabajo de copia de seguridad que contenía el suceso de migración tras error. Dirija el trabajo de restauración a una ubicación alternativa para comparar los archivos de los datos originales.	La restauración empieza y se completa sin ningún error.
10	Compare los datos del trabajo de restauración con los datos originales. Utilice el método que prefiera.	Coincidencia al 100% de los datos.
11	Realice una copia de seguridad que utilice las dos unidades de la biblioteca.	Las copias de seguridad comienzan y se ejecutan en paralelo. Los trabajos se completan de forma satisfactoria.

Consideraciones sobre el rendimiento de migración tras error

La función de migración tras error necesita el controlador de dispositivo de la biblioteca Dell PowerVault™ TL2000/TL4000. La funcionalidad adicional de controlador produce un notable efecto en el rendimiento.



Guía de migración tras error de Dell PowerVault™ TL4000/TL2000

Apéndice A - Recuperación de un suceso de migración tras error

Recuperación de un suceso de migración tras error de la vía de acceso de datos en la aplicación de copia de seguridad de cinta

El administrador de aplicaciones de software de copias de seguridad de cintas debe realizar el mantenimiento de la configuración necesario para restaurar el sistema de copia de seguridad totalmente y que vuelva a funcionar con normalidad; no es necesario configurar la aplicación de copias de seguridad de cintas.

Restablecimiento de la unidad

En CommVault, vaya a Storage Resources/Libraries/"biblioteca que haya fallado"/Master pool. Pulse con el botón derecho del ratón en la unidad que haya fallado y seleccione reset (restablecer). Aparecerá un mensaje que solicita al usuario confirmar el restablecimiento de la unidad. Seleccione Ok. En este momento, el soporte en la unidad está descargado. Se enviará un mensaje de recuperación de soporte en el visor de sucesos de CommVault una vez finalizada la descarga de cintas.

Sustitución o actualización de una unidad

Para que en la biblioteca se siga dando soporte a la migración tras error, debe asegurarse de que la configuración sea coherente con las configuraciones de migración tras error con soporte cuando se sustituye una unidad que haya fallado. No todos los fallos en las unidades supondrán la sustitución de la unidad.

La sustitución de la unidad por un mismo tipo de unidad (generación) no afecta a la configuración de la migración tras error. Consulte la Guía del usuario de las bibliotecas de cintas PowerVault™ TL2000 y TL4000 para obtener instrucciones de sustitución de unidades. Una vez instalada la unidad, debe asegurarse de que la vía de control de las dos unidades esté activa.

Sustitución de una unidad con la misma generación o actualización a una generación más reciente. Bajo estas circunstancias, no hay ningún impacto de configuración, siempre que la unidad añadida dé soporte a la migración tras error. La configuración de la aplicación de copias de seguridad debe actualizarse de modo que refleje las nuevas unidades y sus números de serie correspondientes. Acuérdesse de activar la vía de control en las unidades añadidas.

Nota importante: si sustituye una unidad configurada para la migración tras error con una unidad LT03, no habrá soporte de migración y no se avisará al usuario al respecto.