



## Guía de soluciones Simply Business Protection

Su guía para elegir la estrategia de protección de datos correcta para sus negocios.

3° Trimestre de 2007

Si pierde sus datos, podría perder su negocio. Es por eso que la protección de datos confiable es uno de los desafíos más importantes que su empresa enfrenta actualmente. Cuando sus datos se ven amenazados (incluyendo un 'escenario del peor de los casos', cuando ocurren varias fallas de sistema simultáneamente), es esencial que tenga implementada una estrategia de protección y recuperación de datos adecuada.

## ¿Cómo puede ayudarlo esta guía?

Como parte del programa HP Simply Business Protection, esta guía está diseñada específicamente para ayudar a las pequeñas y medianas empresas a elegir la estrategia de protección de datos adecuada para sus necesidades. La guía se divide en cuatro partes para facilitarle encontrar la información que necesita.

## ¿Cómo lo podemos seguir ayudando?

Esta guía forma parte del marco HP Simply StorageWorks, que brinda información extensa acerca de la línea completa de almacenamiento HP para pequeñas y medianas empresas. Si requiere información acerca de soluciones de almacenamiento conectado en red (NAS) y de red de área de almacenamiento (SAN), consulte las guías de las soluciones Simply File Services y Simply Consolidation. Póngase en contacto con el representante local de HP para obtener detalles, o visite:

[www.hp.com/simply/es](http://www.hp.com/simply/es)

### Parte 1: La importancia de la protección de datos (páginas 3 a 7)

- Por qué la protección de datos es actualmente una de las preocupaciones clave de las empresas
- Qué sucede cuando no se protegen los datos
- Comience a planificar su solución de protección de datos
- ¿Cuál es el abordaje de HP con respecto a la protección de datos?
- Identificación de sus necesidades de protección de datos
- Tecnologías de protección de datos de HP

### Parte 2: Cómo elegir las soluciones HP que necesita (páginas 8 a 19)

- Un entorno típico de oficina pequeña.
- Un entorno típico de empresa pequeña con varios servidores.
- Un entorno típico de red con dos oficinas
- Un entorno típico de consolidación de copias de seguridad con cinta
- Un entorno típico de almacenamiento en línea y consolidación de copias de seguridad, todo en uno
- Un entorno típico de alta disponibilidad y desempeño

### Parte 3: Elección de sus productos y servicios (páginas 20 a 28)

- Cómo seleccionar las unidades de cinta, los autocargadores, las bibliotecas de cintas y las soluciones de copia de seguridad basadas en disco HP adecuados para usted
- Un resumen de los beneficios del software y los medios HP
- De qué forma HP Services puede brindar soporte a su solución

### Parte 4: Complete sus conocimientos (páginas 29 a 31)

- Respuestas rápidas a las preguntas más frecuentes
- Definiciones simples de los términos de tecnología clave utilizados en esta guía (los términos definidos se identificarán con un asterisco [\*] la primera vez que aparezcan en esta guía)

## ¿Por qué es importante la protección de datos?

Los datos son la columna vertebral de todas las organizaciones. Sin importar el sector de negocios en el que actúe, su empresa necesita enormes cantidades de datos todos los días para mantenerse en funcionamiento.

Además, las grandes empresas ya no son las únicas organizaciones que necesitan sofisticadas estrategias de protección de datos. Encuestas recientes indican que la copia de seguridad y la recuperación son la prioridad máxima de TI en las pequeñas y medianas empresas. Como resultado, las empresas más pequeñas también están buscando recursos de protección de datos con altos niveles de disponibilidad y recuperación.

Por ejemplo, ¿qué sucedería si los datos de sus sistemas se borrasen debido a una interrupción en el suministro de energía o una falla del sistema? ¿Qué sucedería si un incendio o una inundación destruyesen sus registros electrónicos o en papel? ¿Podría recuperar toda su información?

¿Qué pasaría si se hubieran olvidado de realizar un respaldo manual crucial? ¿Sabría a qué clientes les tiene que enviar sus facturas y por qué valores? ¿Podría pagar sus cuentas? ¿Podría continuar trabajando?

El cincuenta por ciento de las empresas que pierden sus datos quiebran inmediatamente, y el 90 por ciento no sobrevive más de dos años después de un evento de ese tipo.<sup>1</sup> Dada la importancia de la información y el alto costo potencial asociado con la pérdida de datos, la protección de datos confiable ya no es una opción, es una obligación. Ya sea que necesite capturar, distribuir y proteger los datos automáticamente, o que necesite un sistema de copia de seguridad y recuperación rápida y accesible, la protección de datos debe realizarse de manera sistemática.

El papel de HP es ayudarlo a encontrar una solución que se adapte a sus necesidades específicas, sin importar el tamaño de su empresa.

<sup>1</sup> Basado en la investigación de Baroudi Bloor International; Sarbanes-Oxley Compliance Journal, diciembre de 2005.

## Comience a planificar su solución de protección de datos

Ahora que aprendió qué riesgos se asocian a la pérdida de datos, es vital que elija una solución de protección de datos que se adapte a sus necesidades y que se ocupe de sus preocupaciones actuales. Entre los factores a tener en cuenta, considere los siguientes:

- Agregar una unidad de cinta separada a cada servidor duplica recursos y le agrega costos a la administración de TI a medida que crece la cantidad de servidores.
- Las copias de seguridad distribuidas pueden complicar la administración y la planificación de recuperación de desastres.
- ¿Su LAN es lo suficientemente rápida para manejar el volumen de tráfico producido cuando ejecuta sus copias de seguridad? ¿Puede administrar sus ventanas de copias de seguridad para mantener libre la red durante las horas de trabajo?
- ¿A qué velocidad se multiplican sus datos? ¿Tiene suficiente capacidad de almacenamiento disponible para satisfacer tanto sus necesidades de almacenamiento primarias como las necesidades de protección de datos?
- ¿Los requisitos de la ventana de copia de seguridad y el valor de los datos necesitan un servidor de copias de seguridad dedicado? ¿Es posible ampliar su infraestructura para satisfacer las necesidades crecientes con el transcurso del tiempo?

El primer paso para la planificación de la solución de protección de datos es comprender qué tipo de entorno de TI está ejecutando.

### Entornos DAS

El almacenamiento de conexión directa (DAS) es el entorno de copia de seguridad y recuperación más sencillo, que generalmente consiste en una unidad de cinta independiente o un autocargador conectado directamente al servidor que está protegiendo. Las empresas que operan con entornos DAS generalmente:

- Sólo requieren copias de seguridad diarias o semanales
- Mantienen menos de cinco servidores conectados
- Requieren sólo un único sistema operativo
- No requieren operaciones en línea críticas para los negocios

### Entornos LAN

Generalmente, las empresas que operan procesos continuos con múltiples servidores y estaciones de trabajo utilizan copias de seguridad basadas en una red de área local (LAN). En dichos entornos, los dispositivos de copia de seguridad de almacenamiento están conectados a la LAN y se administran centralmente, desde una única consola, a través de un único servidor de copia de seguridad, lo que reduce los costos de hardware y el tiempo de administración. Las empresas que operan con copias de seguridad basadas en LAN, frecuentemente:

- Requieren operaciones continuas, críticas para los negocios
- Requieren copias de seguridad por hora o diarias
- Poseen cinco o más servidores conectados
- Ejecutan varios sistemas operativos
- Prefieren automatizar su proceso de copia de seguridad
- Tienen un crecimiento de datos impredecible

### Entornos SAN

Las empresas que operan redes de área de almacenamiento (SAN) poseen características similares a aquellas que operan LAN pero, además de las características de las LAN:

- Es probable que tengan una extensa y compleja red que requiere un tiempo activo lo más cercano al 100 por ciento posible

### Objetivo de tiempo de recuperación:

¿Durante cuánto tiempo puede tolerar su negocio el tiempo de inactividad?

### Objetivo de punto de recuperación:

¿Qué punto en el tiempo necesita recuperar?:

- ¿24 horas atrás?
- ¿1 hora atrás?
- ¿5 segundos atrás?

### ¿Cuál es el abordaje de HP con respecto a la protección de datos?

HP brinda soluciones que abarcan desde los entornos de TI más sencillos hasta los más complejos, que ejecutan múltiples sistemas operativos y aplicaciones de negocios, así como también soporte para entornos heterogéneos. La amplia oferta de HP incluye una variedad de soluciones confiables, simples y accesibles que capturan, distribuyen, consolidan, restauran y protegen sus datos. Cada una de ellas está diseñada para asegurarse de que sus datos estén donde usted los necesita.

### ¿Cómo elegir la estrategia de protección de negocios adecuada para usted?

Primero, tiene que considerar y comprender el valor que la TI le brinda al negocio. Por ejemplo, ¿una aplicación puede estar inactiva durante 24 horas sin afectar considerablemente su negocio o una interrupción de unos pocos minutos sería catastrófica?

Dos medidas clave pueden ayudarlo a evaluar las necesidades de su empresa. La primera es el Objetivo de tiempo de recuperación (Recovery Time Objective, RTO), que es la cantidad de tiempo que un proceso de negocios puede estar inactivo. La segunda, el Objetivo de punto de recuperación (Recovery Point Objective, RPO), es la cantidad de datos que puede darse el lujo de perder. Para las aplicaciones

- Probablemente tienen personal de TI dedicado, un crecimiento exponencial de datos y una necesidad de recuperación instantánea

Una SAN puede basarse en Fibre Channel, utilizando switches de fabric que comparten los recursos de almacenamiento, o puede basarse en iSCSI\*, utilizando Gigabit Ethernet y la infraestructura de red existente. HP brinda soluciones que utilizan ambas tecnologías.

24x7, el RPO podría ser la transacción más reciente; para los servidores de archivos, podría ser la copia de seguridad de la noche anterior.

Una vez que haya establecido el RTO y el RPO para su negocio, puede considerar el hardware, software y servicios disponibles que le brindarán el nivel de protección adecuado contra causas específicas de pérdida de datos. Dos ejemplos ilustran cómo podría funcionar esto:

- La copia de seguridad en cinta protege a sus sistemas contra los ataques de virus porque se pueden restaurar los datos desde la copia de seguridad sana más reciente. Sin embargo, el tiempo de recuperación puede ser mayor del que puede tolerar su negocio.
- La replicación remota de datos entre sitios le brindará una recuperación mucho más rápida de una interrupción en un sitio, en comparación con la de cinta. Sin embargo, no ofrecerá el mismo nivel de protección contra eliminaciones accidentales o ataques de virus.

Estas son apenas dos maneras de enfocar el problema. Como HP tiene una variedad tan amplia de tecnologías de almacenamiento disponibles, puede encontrar e implementar la solución que responda mejor a las necesidades específicas de su negocio.

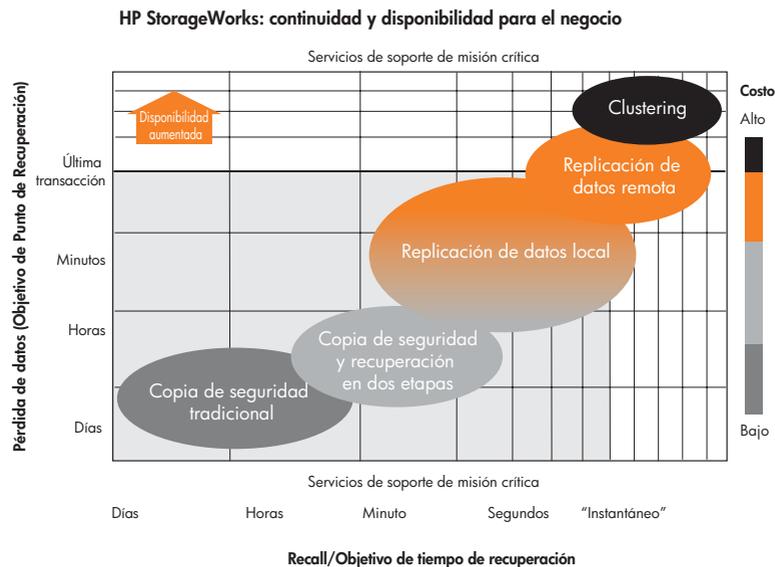
## Identificación de sus necesidades de protección de datos

El diagrama que se presenta a continuación muestra el espectro de soluciones de almacenamiento disponibles de HP. También le permite ver en qué punto se encuentran sus necesidades de protección de negocios hoy en día.

Algunas organizaciones necesitarán soluciones solamente en el extremo del espectro de cinta tradicional, en donde el costo más bajo es clave y la velocidad de restauración no es un imperativo. Otras tendrán que implementar varias soluciones diferentes para cubrir distintos acuerdos de nivel de servicio (SLA) con respecto a los objetivos de tiempo de restauración y de tiempo de actividad.

### De la protección de datos a la protección de los negocios

¿En qué momento la protección de datos común se convierte en protección de los negocios? Cuando usted equipara el valor de sus datos con la solución de almacenamiento que usa. Las soluciones de protección de datos pueden basarse en discos o en cinta, dependiendo de la rapidez y frecuencia con la que necesita acceder y restaurar los datos perdidos o dañados. Por ejemplo, almacenar los archivos de correo electrónico generales en un array de disco siempre disponible y caro podría no tener una buena relación costo beneficio. En ese caso, podría ser mejor implementar una tecnología más accesible basada en cinta.



Las características principales de las tecnologías basadas en disco y en cinta se describen en el texto que sigue, y en la Parte 3 se describen los detalles de la variedad de soluciones de disco y cinta de HP: Elección de sus productos y servicios.

### Protección de datos basada en cinta

La cinta magnética se ha utilizado para brindar protección de datos durante más de 50 años, y todavía es la tecnología más accesible por su alta capacidad y protección de datos a largo plazo. Eso se debe a que la cinta tiene una serie de ventajas que todavía deben ser eclipsadas por otras tecnologías:

- Los medios de cinta son pequeños con relación a su capacidad y también son transportables; por lo tanto, se los puede almacenar fuera del sitio con facilidad.
- Su larga vida útil de hasta 30 años lo convierte en un medio de archivo confiable.
- Como la cinta es removible, su capacidad puede ampliarse hasta el infinito efectivamente.
- Las soluciones de biblioteca pueden integrarse fácilmente dentro de varios entornos para brindar sesiones de copia de seguridad automatizadas en varios cartuchos.

HP brinda una variedad de tecnologías de cinta líderes, incluyendo Digital Audio Tape (DAT) y Linear Tape-Open (LTO), en una amplia variedad de productos, incluyendo unidades de cinta independientes, autocargadores y bibliotecas de cinta.

### Protección de datos basada en disco

Las soluciones de copia de seguridad basada en disco tienen varias ventajas con respecto a las soluciones exclusivamente basadas en cinta. Cuando se realizan las copias de seguridad del almacenamiento en disco primario hacia una tecnología de disco, menos cara, antes de migrar una cinta para el archivo, el personal de TI (o hasta los usuarios) puede restaurar rápidamente los archivos.

### Copia de seguridad de disco a disco (D2D)

En la mayoría de las soluciones de disco a disco (D2D), un array de disco se divide en objetivos de copia de seguridad para cada servidor host del que se está realizando la copia de seguridad. Una vez que un host escribió el disco, se realiza la migración a la cinta física a través de ese host. Esto significa que el host está participando tanto en la primera copia de seguridad hacia el disco como en la transferencia hacia la cinta física.

### Cinta virtual

La cinta virtual\* es un dispositivo de almacenamiento basado en disco que aparece en la LAN o SAN como una unidad de cinta, autocargador de cinta o biblioteca de cinta. Al presentar un dispositivo de cinta virtual a la LAN o SAN, el conjunto de almacenamiento dentro de éste puede compartirse dinámicamente entre múltiples hosts. La cinta virtual puede mejorar el desempeño de la copia de seguridad y restauración notablemente debido a que es fácil provisionarse de cintas virtuales.

### Replicación

Las instantáneas, clones y espejos\* permiten que se realicen copias de seguridad sin interrupción en sus aplicaciones. También permiten restaurar los datos instantáneamente desde las imágenes guardadas en un array de disco.

### Clustering

El clustering brinda protección contra fallas básicas de hardware. Un clúster de servidores brinda tolerancia a las fallas porque si un servidor falla en un sistema, todavía hay uno o más servidores adicionales disponibles para asumir el control de las operaciones. En conjunto con el clustering de servidores, las soluciones HP StorageWorks brindan protección de manera que el almacenamiento en disco realiza un fail over automático a otro sitio, sin interrupciones en las aplicaciones de negocios.

## Parte 2: Cómo elegir las soluciones HP que necesita

Los siguientes escenarios se crearon utilizando empresas hipotéticas para ilustrar la variedad de necesidades de protección de datos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas, así como las estrategias que HP recomienda para cada una. Es probable que una o más de estas situaciones de negocios sea similar a la suya. Estos ejemplos lo ayudarán a identificar el método de protección de datos adecuado para usted.

'Saber que HP One-Button Disaster Recovery me ayudará a tener el sistema funcionando rápidamente si ocurre lo peor me tranquiliza.'

### Un entorno típico de oficina pequeña

Simply Ltd. es un estudio de arquitectura pequeño con cinco empleados. El arquitecto jefe de la empresa utiliza una PC portátil; los arquitectos junior y el técnico tienen estaciones de trabajo, y el administrador tiene una PC de escritorio. Todos los equipos utilizan Microsoft® Windows®. Un servidor HP ProLiant ML310 actúa como servidor de archivos compartidos para todos los dibujos de diseño asistido por computadora (CAD) de la empresa.

#### Solución de copia de seguridad de servidor único, entry level

Para satisfacer sus necesidades de protección de datos, Simply Ltd eligió una unidad de cinta HP StorageWorks DAT 72 USB. Ésta se conecta rápidamente al servidor de archivos mediante USB, y realiza fácilmente las copias de seguridad utilizando el software HP Data Protector Express Single Server Edition, incluido con la unidad de cinta.

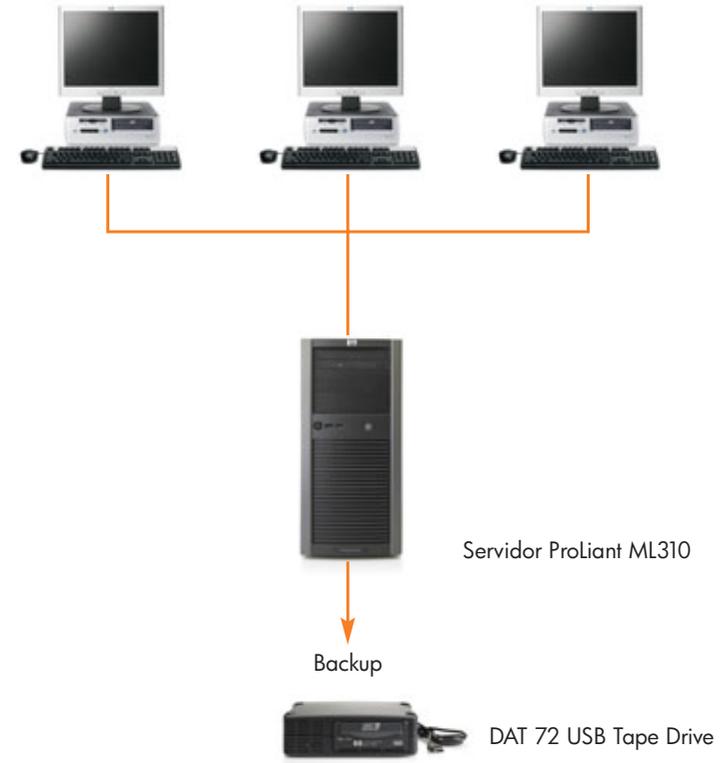
El software Data Protector Express Single Server Edition se utiliza para programar copias de seguridad de servidor

incrementales de 3 a 5GB cada noche y hasta 50GB completos de copia de seguridad durante el fin de semana. El administrador del sistema se lleva las cintas de copia de seguridad incrementales a su casa para asegurarse de que los datos seguirán estando disponibles en caso de que ocurra un desastre en la oficina.

Todas las cintas HP también incluyen la opción Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery. Ésta se utiliza en conjunto con el recurso One-Button Disaster Recovery (OBDR) de la unidad de cinta, que brinda una recuperación rápida y automatizada del sistema entero desde la última copia de seguridad completa en el caso de una falla seria de hardware o software.

Además, el bajo costo de los medios DAT y la inclusión del software Data Protector Express Single Server Edition y la opción Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery (BMDR) le agregan beneficios a la relación costo efectividad de la solución de protección de datos de la empresa.

## Solución de respaldo basada en un solo servidor (Nivel Básico)



### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
Unidad de cinta externa HP StorageWorks DAT 72 USB	DW027A	1
Cartucho de datos HP DAT 72, 72GB	C8010A	8
Software HP Data Protector Express Single Server Edition (incluido con la unidad de cinta HP StorageWorks)	-	1
Opción de software HP Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery (incluido con la unidad de cinta HP StorageWorks)	-	1

#### Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Simply Ltd tiene que recuperar los datos dentro de las 24 horas.

#### Objetivo de punto de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Simply Ltd tiene que recuperar los datos del día anterior.

#### Otras consideraciones:

Simply Ltd es un estudio pequeño con un presupuesto de TI limitado; por lo tanto, necesitan la solución de menor costo que puedan encontrar.

'Necesitábamos una solución de copia de seguridad sencilla y confiable, y nuestro revendedor nos dijo que no podríamos conseguir nada más sencillo que los productos HP StorageWorks Ultrium'.

### Un entorno típico de empresa pequeña con varios servidores

Una pequeña empresa de servicios contables y financieros llamada Kalm Associates tiene 35 empleados que trabajan en una única oficina. El gerente de la oficina es responsable por los sistemas de TI de la empresa, que cuentan con el soporte de un revendedor local. La infraestructura de la empresa incluye un servidor de archivos y un servidor de almacenamiento HP ProLiant ML350 G5 para guardar los registros de los clientes. Se utiliza un servidor adicional, un HP ProLiant ML370, para los mensajes de correo electrónico y los trabajos de impresión.

#### Solución de copia de seguridad basada en DAS

La empresa seleccionó una Unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 232 y el software HP Data Protector Express Single Server Edition (incluido con la unidad) para hacer las copias de seguridad de los 120 GB de datos almacenados en el servidor de archivos. El gerente de la oficina se lleva las cintas de copias de seguridad a su casa todos los días para proteger los datos en caso de que ocurra un desastre en el local.

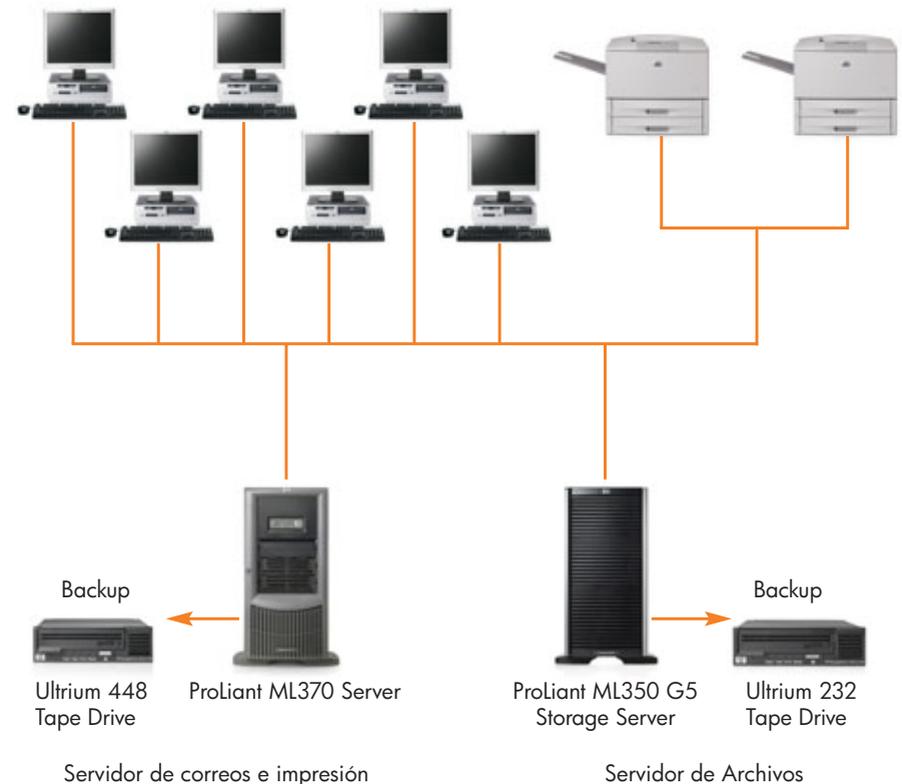
Para el servidor de impresión y correo electrónico, que contiene casi 350 GB de datos, se realiza la copia de seguridad a una Unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 448 SAS, que utiliza software Data Protector Express. El software Data Protector Express Single Server Edition se utiliza para programar una copia de seguridad completa todos los viernes a la noche, así como copias de seguridad incrementales noche

por medio. El gerente de la oficina almacena los medios de copia de seguridad completos semanalmente fuera del sitio durante cuatro semanas, de manera que los datos pueden restaurarse a cualquier punto hasta un mes atrás.

Para protección adicional contra desastres más catastróficos, Kalm Associates usa la opción Data Protector Express BMDR en conjunto con el recurso OBDR de la unidad de cinta Ultrium 448, que funciona con los servidores HP ProLiant. Cada vez que se escribe una copia de seguridad completa en la cinta, se crea una imagen de recuperación de desastres automáticamente y se escribe en la cinta, y en el catálogo de Data Protector Express. Si sucediera lo peor, el servidor ProLiant reparado o el hardware de repuesto podrá arrancarse desde la cinta Ultrium\*, y la opción BMDR de Data Protector Express restaurará el sistema operativo, las aplicaciones y los datos automáticamente utilizando solamente la cinta de la copia de seguridad.

Esta sencilla solución de DAS facilita mucho la vida para el gerente de la oficina de Kalm, quien ocasionalmente debe restaurar archivos perdidos o dañados pero nunca necesitó realizar una recuperación de desastres completa. Sin embargo, por consejo del revendedor, realiza una restauración de prueba periódica los fines de semana, simplemente para asegurarse de que el proceso funcionará sin inconvenientes si llegase a necesitarlo alguna vez.

### Solución de respaldo basada en DAS



\* De forma alternativa, es posible hacer una copia de seguridad del servidor de archivo a través de la red en la unidad de cinta Ultrium 448.

#### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
Unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 232	DW064A	1
Cartucho de datos HP Ultrium1, 200GB	C7971A	11
Unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 448 SAS	DW016A	1
Cartucho de datos HP Ultrium, 400GB	C7972A	10
2 x Software HP Data Protector Express Single Server Edition (incluido con la unidad de cinta HP StorageWorks)	-	2
2 x Opción de software HP Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery (incluido con la unidad de cinta HP StorageWorks)	-	2

Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Kalm Associates tiene que recuperar los datos dentro de las 12 horas.

Objetivo de punto de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Kalm Associates tiene que recuperar los datos del día anterior.

Otras consideraciones:

Kalm Associates no tiene operaciones críticas para el negocio en línea y sólo requiere una copia de seguridad de los datos diaria. Una solución simple de operar es clave para la empresa.

'Mis copias de seguridad tienen que estar finalizadas antes de las 6 de la mañana, cuando los primeros empleados llegan a la oficina. La opción de la biblioteca de cintas significa que el ciclo completo puede completarse sin intervención humana, todos los días'.

## Un entorno típico de red con dos oficinas

ExeMed es una pequeña firma que diseña y fabrica equipamiento médico especializado. Tiene cien empleados, dos oficinas y un equipo de TI dedicado de tres personas que se ocupa de una red de siete servidores: cinco en la oficina principal ubicada en el área suburbana, y dos en la segunda oficina, que funciona en el sector financiero de la ciudad. Se trata de servidores principalmente basados en procesadores Intel®, incluyendo un servidor HP ProLiant DL360, varios servidores que no son HP, y un servidor HP Integrity rx4640 que utiliza el sistema operativo HP-UX 11i v1.

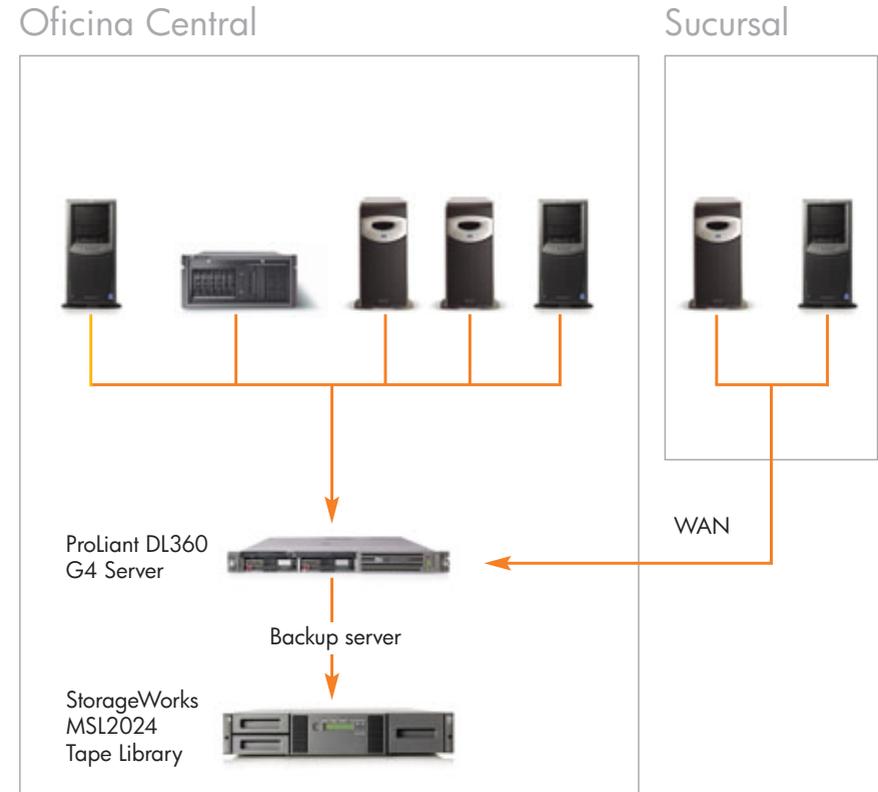
### Solución de copia de seguridad basada en LAN

La estrategia de protección de datos de la empresa es directa: cada noche se realizan copias de seguridad incrementales de 20 a 30 GB a través de la LAN hacia una biblioteca de cintas HP StorageWorks MSL2024 con una unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 960. Gracias a la tecnología de cintas superdrive, cada copia de seguridad cabe en un único cartucho de datos que el gerente de TI puede llevarse a su casa para realizar el almacenamiento fuera del sitio. Los fines de semana se realiza una copia de seguridad completa (que totaliza más de 600 GB), con la biblioteca de cintas que cambia los cartuchos automáticamente, según sea necesario.

Como su principal proveedor se ubica en otro continente, la red de la empresa debe estar disponible 18 horas por día de manera que los sistemas puedan ser actualizados por el proveedor en el horario comercial local. Eso deja sólo una ventana de seis horas para completar la copia de seguridad cada noche. La unidad de cinta Ultrium 960 responde al desafío, haciendo copias de seguridad de todos los servidores de las oficinas locales de la LAN. Su recurso de correspondencia de velocidad de datos logra el mejor desempeño posible en línea con las velocidades variables de transferencia de la red. Los dos servidores de la oficina remota se organizan en un disco en la oficina principal a través de la WAN utilizando el software Data Protector Advanced Backup to Disk, luego se los copia a cinta a través de la LAN junto con los datos de los servidores locales.

En general, la solución basada en la LAN simplificó los procesos de administración de TI, permitiendo que ExeMed consolidase las copias de seguridad de múltiples servidores en un dispositivo único. Para mayor simplicidad, la biblioteca de cintas MSL2024 se aloja en el mismo rack que el servidor ProLiant DL360, que administra el proceso de copia de seguridad en combinación con el software HP Data Protector.

## Solución de respaldo basada en LAN



### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
Biblioteca de cinta HP StorageWorks MSL2024 1 Ultrium 960	AG115A	1
Cartucho de datos HP Ultrium RW, 800GB	C7973A	24
Software HP Data Protector	B6961AA	1
Software HP Data Protector Advanced Backup to Disk	B7038AA	1

Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre una interrupción, ExeMed tiene que recuperar los datos dentro de las ocho horas.

Objetivo de punto de recuperación:

Si ocurre una interrupción, ExeMed tiene que recuperar los datos del día anterior.

Otras consideraciones:

Debido a que ExeMed ejecuta procesos de negocios continuos, las copias de seguridad deben realizarse frecuentemente durante el día, así como durante la noche en servidores específicos a horarios programados.

'Ahora tengo mucho más tiempo para dedicarme a pensar en los proyectos estratégicos. Las copias de seguridad realmente se ocupan de sí mismas con el Sistema de copia de seguridad D2D.'

## Un entorno típico de consolidación de copias de seguridad con cinta

Sabrestar es una agencia de publicidad de mediano porte que tiene cuatro servidores, cada uno de los cuales realiza una copia de seguridad hacia una unidad de cinta independiente LTO Ultrium. Esto presenta diariamente problemas relacionados con la programación de las copias de seguridad, la finalización de las copias de seguridad dentro de la ventana y la administración de los medios (rotación de las cintas, principalmente).

A medida que se necesitan más y más medios para cada unidad de cinta, los costos siguen creciendo. Además, la administración de cuatro copias de seguridad individuales somete a un esfuerzo indebido al limitado personal de TI de la empresa. Cuando las copias de seguridad fallan, el personal debe volver a ejecutar la copia de seguridad de la noche anterior (lo que afecta el ancho de banda del servidor y los recursos de TI) o arriesgarse a utilizar una copia de seguridad más antigua.

Sabrestar necesita una solución que le permita consolidar sus unidades de cinta y también migrar muchos de sus datos a cinta para almacenamiento fuera del sitio y en cumplimiento con los requisitos normativos.

### Solución de copia de seguridad basada en disco

La solución tradicional sería realizar la transición de las unidades de disco independientes a una solución automatizada, como un autocargador de cintas. Sin embargo, esto podría crear problemas adicionales, como tratar de realizar copias

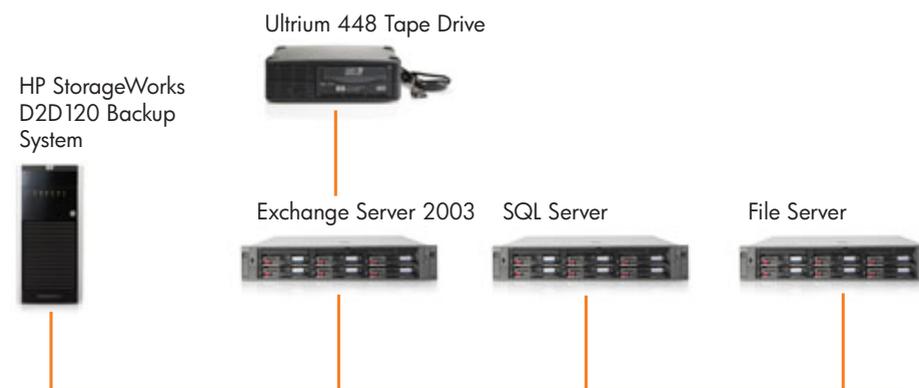
de seguridad de cuatro servidores hacia un autocargador en una ventana determinada para realizar la copia de seguridad. Además, las restauraciones aún serían lentas y las inversiones en medios de cintas seguirían aumentando.

El agregado de un dispositivo de copia de seguridad basado en disco como el Sistema de copias de seguridad HP StorageWorks D2D120 al entorno, no sólo automatizaría y centralizaría el proceso de copia de seguridad (reduciendo el esfuerzo sobre los recursos de TI), sino que también posibilitaría la restauración de los archivos mucho más rápidamente. Mediante el acceso a los datos de las copias de seguridad desde un dispositivo basado en disco administrado centralmente, se pueden reducir drásticamente los tiempos de restauración. Como los datos están disponibles en línea, se puede obtener acceso mucho más rápidamente que con la copia de seguridad directa a una cinta. Puede cumplirse con la ventana para la copia de seguridad porque las copias de seguridad múltiples ocurren en paralelo, simultáneamente.

Como el sistema de copia de seguridad D2D utiliza discos como medio, en vez de cintas, Sabrestar también vería una disminución en sus costos de protección de datos, así como menos problemas de administración de los medios en cintas.

Finalmente, la empresa podría proteger su inversión existente en unidades de cinta independientes al seguir utilizándolas para copias fuera del sitio y almacenamiento a largo plazo.

## Consolidación de respaldo usando una solución basada en DISCO



### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
Sistema de copia de seguridad HP StorageWorks D2D120 con conjunto de software HP StorageWorks Data Protector Express (incluye software y tres copias del software Data Protector Express Media Server)	EH924A	1
Software HP Data Protector Express Microsoft Exchange Online Backup Agent	BB123AA	1
Software HP Data Protector Express Microsoft SQL Server Online Backup Agent	BB124AA	1
Unidad de cinta externa HP Ultrium 448	DW017B	1
Cartucho de datos HP Ultrium RW, 400GB	C7972A	12

### Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Sabrestar tiene que recuperar los datos dentro de las tres horas.

### Objetivo de punto de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Sabrestar tiene que recuperar los datos del día anterior.

### Otras consideraciones:

Sabrestar realiza una copia de seguridad completa una vez por semana, más copias de seguridad incrementales diariamente con una ventana de copia de seguridad de ocho horas durante la noche. Para reducir el esfuerzo sobre sus recursos de TI, Sabrestar necesita una mejor solución para restaurar los archivos perdidos rápidamente sin tener que buscar en las cintas.

'Verificamos los productos de la competencia, pero consideramos que el sistema AiO HP StorageWorks era la solución más accesible. Nos brinda almacenamiento flexible que incluye protección de datos, y aun así es fácil de administrar'.

## Un entorno típico de almacenamiento en línea y consolidación de copias de seguridad, todo en uno

Salem Law es una empresa que tiene seis servidores, cada uno de los cuales utiliza su propio almacenamiento de conexión directa (DAS). Se realizan las copias de seguridad individualmente de cada servidor a una unidad de cinta independiente. Esta situación da como resultado una utilización ineficiente de la capacidad para los datos de producción en línea y crea desafíos de protección de datos con la programación de copias de seguridad y la administración de medios.

Para ocuparse de la solución de almacenamiento en línea escalable simplificando al mismo tiempo su procedimiento de copia de seguridad, Salem está consolidando el almacenamiento en un HP All-in-One Storage System y está utilizando software HP StorageWorks Tape y Storage Mirroring para brindar una solución completa.

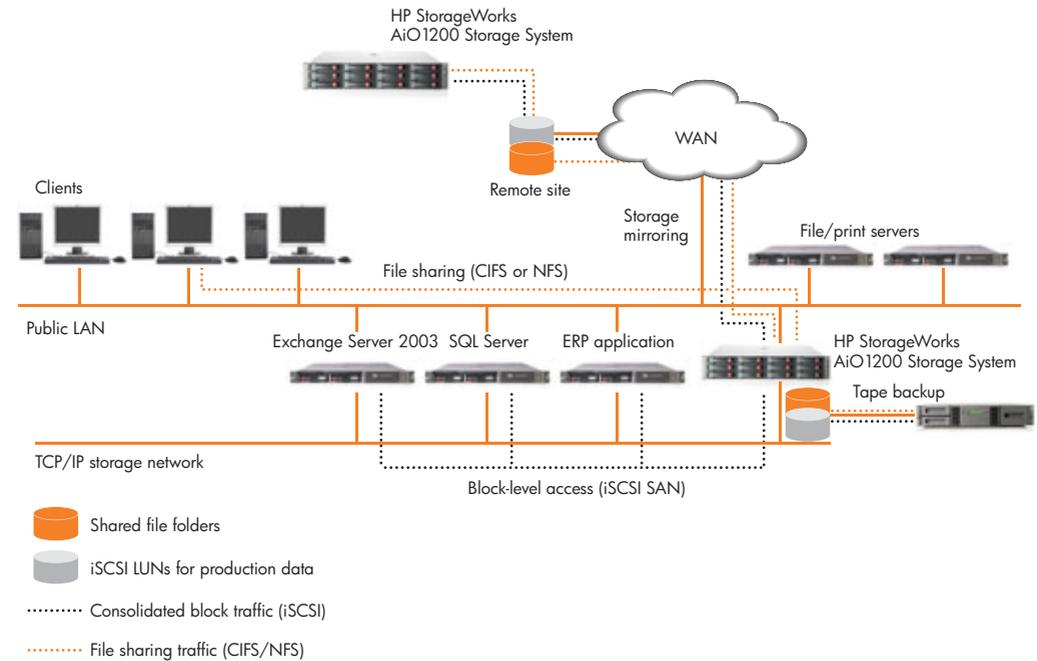
**Consolidación de almacenamiento en línea sencillo con protección de datos integrada**  
 HP All-in-One (AiO) Storage System combina las funciones de un servidor de archivos Windows con un array de almacenamiento iSCSI de nivel básico, a la vez que incluye software de protección de datos integrado y una interfaz de administración revolucionariamente simple diseñada para usuarios generales de TI que no tienen experiencia en almacenamiento.

Al utilizar AiO Storage System, Salem puede servir archivos a equipos clientes mientras también comparte la capacidad a través de servidores de aplicaciones múltiples. El sistema viene con una copia preinstalada del software HP Data Protector Express para proteger los datos en línea. El sistema utiliza la estructura VSS de Microsoft, que captura instantáneas basadas en disco para ofrecer un rollback rápido y sencillo a un punto anterior en el tiempo. Cuando es el momento de realizar la copia de seguridad de los datos hacia un disco o cinta, se inicia la copia de seguridad desde una instantánea, de manera que no hay que luchar con una ventana de copias de seguridad.

Para tener protección adicional, Salem eligió agregar software StorageWorks Storage Mirroring, que permite la replicación a otro sistema en otra ubicación.

Esta nueva infraestructura es mucho más eficiente que el entorno anterior de Salem. La empresa ahora puede agregar capacidad en línea rápidamente para las aplicaciones que crecen mientras mantiene los datos sanos y salvos.

## Consolidación de almacenamiento usando HP StorageWorks All-in-One Storage Systems



### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
HP StorageWorks All-in-One 1200 Storage System, que incluye software HP Data Protector Express	AG655A	2
Software HP Data Protector Express D2D2Any	BB130AA	1
Software HP Data Protector Express Drive Expansion (1 unidad incremental)	BB133AA	1
Biblioteca de cintas HP StorageWorks MSL2024 2 Ultrium 920	AH170A	1
Cartucho de datos HP Ultrium RW, 800GB	C7973A	24
Software HP StorageWorks Storage Mirroring AiO Edition	T5321A	2

#### Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre un error en la aplicación, Salem necesita recuperar los datos en minutos; en el caso de una interrupción importante, la empresa requiere la recuperación de datos en dos horas.

#### Objetivo de punto de recuperación:

Para los datos de rollback de una aplicación, Salem necesita recuperar los datos de la hora anterior. Una interrupción importante requeriría la recuperación de los datos desde el día anterior.

#### Otras consideraciones:

Salem solicitó una solución que pudiese ser

'La implementación de esta solución SAN fundamentalmente ayudó a aumentar la disponibilidad y el desempeño de nuestra base de datos. Logramos reducir nuestros ciclos de copia de seguridad notablemente y ahora podemos recuperar nuestros datos en minutos, si fuera necesario'.

### Un entorno típico de alta disponibilidad y desempeño

Una cantidad creciente de empresas tiene exigencias continuas con relación a sus datos principales; un ejemplo podría ser el del gerente de TI de una empresa llamada Delvin Market Research. Él quiere incrementar la disponibilidad y el desempeño de la base de datos SQL Server de Microsoft de la empresa mientras reduce los ciclos de copia de seguridad. Para hacerlo, decidió reemplazar el entorno de almacenamiento con conexión directa existente por una SAN de alta capacidad y buena relación costo beneficio.

### Solución de copia de seguridad de SAN entry level

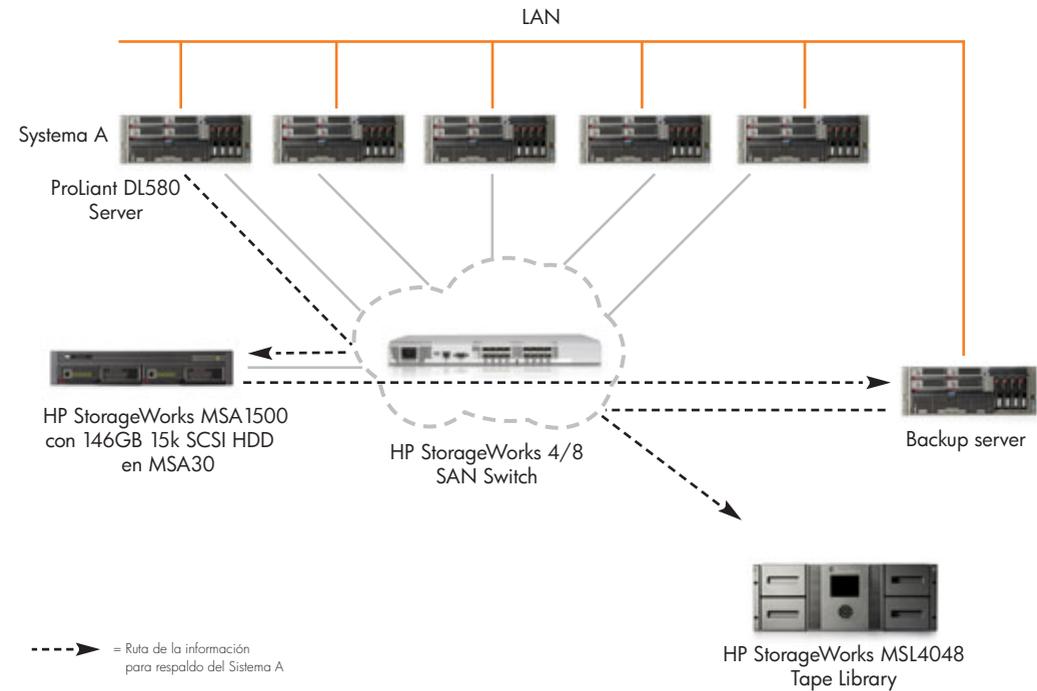
A partir del asesoramiento de un experto de HP Services, Delvin basó su solución en un HP StorageWorks Modular Smart Array 1500 (MSA1500), cinco servidores HP ProLiant DL580, una biblioteca de cintas HP StorageWorks MSL4048 con unidades de cinta Fibre Channel HP StorageWorks Ultrium 960 y algunos productos de software de almacenamiento HP. El software HP Data Protector funciona como administrador del núcleo de la solución para monitorear las

operaciones de copias de seguridad y restauración rápida y fácilmente, de manera que el desempeño del sistema y la productividad del personal aumentan notablemente.

Las unidades de cinta Fibre Channel Ultrium 960 desplegadas dentro de la biblioteca de cintas MSL4048 brindan un desempeño más que suficiente para las operaciones de copia de seguridad diarias, mientras que el array MSA1500 trabaja sin interrupciones con el software HP StorageWorks Storage Mirroring. Esto permite que el personal de TI copie los datos críticos para permitir la recuperación casi instantánea luego de un desastre.

Con esta solución, Delvin Market Research ahora tiene implementada la tecnología para realizar copias de seguridad de manera más eficiente que nunca, y para responder a las crecientes exigencias de los clientes manteniendo más datos en línea. Delvin también tiene las herramientas y utilidades para recuperar cualquier dato dañado o perdido en cuestión de minutos.

### Solución de respaldo basada en SAN (Nivel Básico)



### Configuración Típica

Descripción	Número de identificación	Cant.
HP StorageWorks MSA1500	AA986A	1
HP StorageWorks MSA30 SCSI Disk Enclosure, SB	302969-B21	1
Unidad de disco SCSI universal 15K de 146GB	347708-B22	8
HP StorageWorks 4/8 SAN Switch	A8000A	1
HP StorageWorks FCA2242SR 4 GB Fibre Channel, HBA	A8002A	5
Transceptores SFP de onda corta de 4GB HP	A7466A	8
Nueve cables multimodo FC LC/LC (5 m) 4GB en el cursor	22169-B22	3
Biblioteca de cintas Fibre Channel HP StorageWorks MSL4048 2 Ultrium 960 de 4GB	AG325B	1
Cartucho de datos HP Ultrium RW, 800GB	C7973A	48
Software HP Data Protector	B6961AA	1
Software HP Data Protector SAN Drive Extension	B6953AA	1
Software HP StorageWorks Storage Mirroring	T4441A	5

Objetivo de tiempo de recuperación:

Si ocurre una interrupción, Delvin Market Research tiene que recuperar los datos instantáneamente.

Objetivo de punto de recuperación:

Delvin Market Research tiene que recuperar todos los datos anteriores a cualquier interrupción.

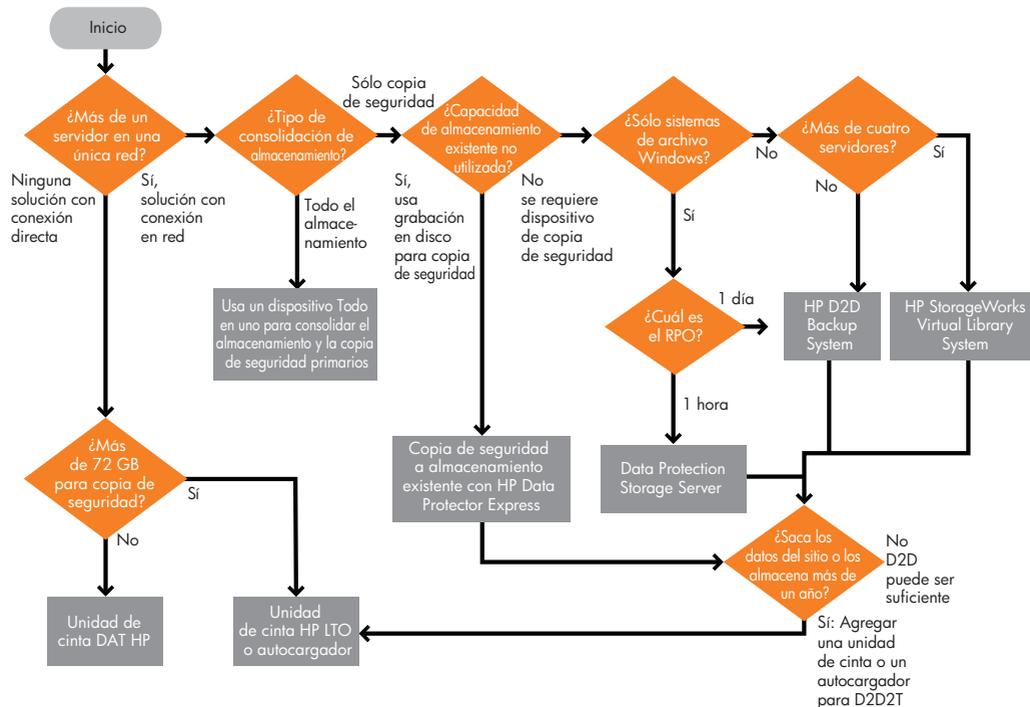
Otras consideraciones:

El entorno SAN ofrece alta escalabilidad, disponibilidad y utilización de los recursos de disco, más una administración sencilla y centralizada. Delvin necesita una solución de copia de seguridad y recuperación adecuada.

## Parte 3: Elección de sus productos y servicios

HP brinda una amplia variedad de soluciones de protección de datos, desde unidades de cinta y discos hasta RAID\* y duplicación de datos, en combinación con software de almacenamiento para administrarlas. El árbol de decisiones que se muestra abajo lo ayudará en su proceso de toma de decisiones, guiándolo hacia la solución adecuada para sus necesidades específicas.

### Elija una solución que responda a sus necesidades



### Soluciones de tecnología basadas en cinta HP StorageWorks

Las características únicas del almacenamiento basado en cinta lo convierten en la base de una estrategia de protección de datos sólida. Como es pequeño y portátil, el almacenamiento en cinta le permite llevarse los datos off line y transportarlos fuera del sitio, brindándole protección contra desastres en el local, ataques de virus o fallas del equipamiento. El bajo costo de la cinta y la larga duración del medio también lo convierten en un medio efectivo para el archivo de datos a largo plazo. HP ofrece una amplia gama de soluciones basadas en cinta, que incluyen unidades de cinta, autocargadores y bibliotecas.

#### Unidades de cinta HP StorageWorks

Todas las unidades de cinta DAT y Ultrium HP StorageWorks brindan una solución de copia de seguridad completa que incluye lo siguiente:

- **One-Button Disaster Recovery (OBDR):** un recurso único de HP que le permite restaurar los sistemas rápidamente y sin esfuerzo con el toque de un único botón.
- **Software HP Data Protector Express Single Server Edition software:** una aplicación de copia de seguridad fácil de usar para proteger un servidor único.
- **Software HP Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery:** una opción de Data Protector Express que se incluye en todas las unidades de cinta independientes y crea medios ópticos o en cinta para el arranque (con unidades de cinta HP) desde una copia de seguridad completa para recuperar un servidor ProLiant reparado después de un desastre o una falla grave.
- **HP Library and Tape Tools (L&TT):** un conjunto completo de utilidades de administración de unidades de cinta.

Además, las unidades de cinta HP se

someten a un programa de pruebas completo para ayudarlas a lograr conectividad y compatibilidad con servidores, sistemas operativos y software HP y de terceros.

#### Unidades de DAT HP StorageWorks

Las unidades DAT, accesibles, sencillas y confiables, son ideales para las necesidades de protección entry level. Combinan una confiabilidad demostrada con un bajo costo de propiedad, ayudados por la accesibilidad de los medios DAT. La gama incluye unidades de 40 GB y 72 GB, disponibles como modelos internos, externos y montados en rack. Puede elegir una interfaz USB 2.0 nativa para tener simplicidad plug-and-play o una conexión SCSI tradicional.

#### Unidades de media altura HP StorageWorks Ultrium

Las unidades de media altura ITO Ultrium brindan integración simple con estaciones de trabajo y servidores pequeños, a la vez que mantiene la capacidad de las unidades tradicionales de altura completa. Están disponibles en capacidades de 200 GB, 400 GB y 800 GB, con recursos exclusivos de HP, como correspondencia de velocidad de datos dinámica (DDRM)\* y una opción de interfaces SCSI o SAS.

#### Unidades de altura completa HP StorageWorks Ultrium

Las unidades de altura completa Ultrium combinan un diseño resistente para ciclos de trabajo con una exigencia del 100 por ciento con un desempeño sobresaliente. Por ejemplo, la unidad de cinta HP StorageWorks Ultrium 960 realiza copias de seguridad de hasta 800 GB de datos en menos de dos horas. Nuestras unidades Ultrium de altura completa incluyen todas las características que esperarías de HP, como DDRM, capacidad Write-Once, Read-Many (WORM)\* y bajo consumo de energía.



DAT 72 USB Tape drive



1/8 G2 autoloader



Ultrium 232 USB tape drive



MSL2024 tape library



Ultrium 960 USB tape drive



MSL4048 tape library



MSL8096 tape library

### Autocargadores de cinta HP StorageWorks

Diseñados para automatizar la administración de medios y el proceso de copia de seguridad, los autocargadores son ideales para los entornos que sobrepasaron las unidades de cinta independientes y tienen RTO de horas a días. Todos los modelos vienen con software HP Data Protector Express Single Server Edition y la opción de HP Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery.

#### Autocargador HP StorageWorks DAT 72x10

Para los entornos que utilizan tecnología DAT que tienen ventanas de copia de seguridad más prolongadas, la solución automatizada con mejor relación de costo efectividad es la del autocargador de diez ranuras DAT 72x10, que brinda más de una semana de copias de seguridad sin requerir atención para un único servidor, contando también con espacio para un cartucho de limpieza.

#### Autocargador de cinta HP StorageWorks 1/8 G2

Los autocargadores de cinta 1/8 HP pueden estar tanto en el hogar, en un rack del centro de datos o en un escritorio, al lado del servidor de la oficina. Están equipados con una variedad de unidades de cinta y alojan hasta ocho cartuchos. Ideales para entornos LAN, los autocargadores de cinta de 1/8 tienen un ciclo de trabajo alto que los hace adecuados para realizar copias de seguridad de varios servidores.

### Bibliotecas de cinta HP StorageWorks

Para copias de seguridad consistentes y automatizadas de grandes volúmenes de datos, sin necesidad de recursos especializados o procesos que consumen tiempo, las bibliotecas de cinta HP StorageWorks brindan un solución perfecta. Son sencillas de administrar, se adaptan a cualquier entorno multiproveedor fácilmente, funcionan bien en LAN o SAN y vienen completas, con herramientas inteligentes para dinamizar las copias de seguridad y simplificar la administración.

#### Bibliotecas de cintas HP StorageWorks MSL2024, MSL4048, y MSL8096

Estas bibliotecas de cintas brindan almacenamiento denso, de alta capacidad sin requerir demasiado espacio de rack valioso. Las bibliotecas de cintas MSL4048 y 8096 pueden manejar las diversas tareas de copia de seguridad y recuperación generalmente administradas por las bibliotecas de cintas más grandes, gracias a una capacidad comprimida máxima de hasta 76,8 TB cuando se utilizan Unidades de cinta HP StorageWorks Ultrium 920 ó 960.<sup>2</sup> Las bibliotecas son perfectas para negocios con oficinas remotas debido a su administración integrada basada en la web que les permite ser administradas centralmente.

Además, están disponibles con unidades de cintas Fibre Channel, de manera que puede instalarlas directamente dentro de un entorno SAN sin la utilización de un enrutador Fibre Channel externo.

## Soluciones de tecnología basada en disco HP StorageWorks

Las copias de seguridad basadas en disco generaron mucho interés en los últimos años debido a que brindan beneficios reales a las empresas. Las copias de seguridad disco a disco (D2D) automatizan el proceso de copia de seguridad y hacen que sea práctico realizar copias de seguridad más frecuentes, o hasta la protección de datos continua, satisfaciendo por lo tanto un RPO más exigente. El almacenamiento de datos de copia de seguridad en línea puede brindar un acceso más rápido en el caso de pérdida de datos y estas restauraciones rápidas mejoran la capacidad de cumplir con un RTO desafiante. Para responder a diversas necesidades de negocios, HP brinda una variedad de soluciones diferentes de protección de datos basada en disco.

Si bien la protección de datos basada en disco puede eliminar algunos de los errores humanos y problemas de hardware que pueden afectar un proceso de copia de seguridad basado en cinta, la mayoría de los entornos requieren la protección adicional de cinta para ofrecer seguridad contra todo tipo de riesgo. Las copias de seguridad en dos etapas, con frecuencia llamadas disco a disco a cinta (disk-to-disk-to-tape, D2D2T)\*, combinan los beneficios del disco y la cinta. Toda la variedad de soluciones de protección de datos basadas en disco de HP pueden combinarse con cinta, para brindar lo mejor de ambos mundos.

### HP Data Protection Storage Server

HP Data Protection Storage Server (DPSS) brinda una recuperación rápida y confiable basada en disco para lograr una protección de datos casi continua de sus servidores de archivos Windows. La solución puede integrarse sin interrupciones dentro de una infraestructura de red existente y se la puede

configurar fácilmente para brindar operaciones de copia de seguridad de hora en hora de todos los servidores.

La copia de seguridad basada en disco y las capacidades de restauración del usuario hacen de la solución DPSS uno de los métodos más rápidos y con mejor relación costo beneficio para recuperar datos de archivos perdidos debidos a errores del usuario o a archivos dañados. DPSS también permite la integración con dispositivos de copia de seguridad en cinta tradicionales, posibilitando que el proceso de protección completo se efectúe fuera del sitio.

### HP StorageWorks 1000i Virtual Library System

HP StorageWorks 1000i Virtual Library System (VLS1000i) es una solución de almacenamiento basada en disco que brinda copias de seguridad disco a disco (D2D) a través de una virtualización en cinta, que ofrece copias de seguridad que no requieren atención y un desempeño de restauración mejorado para todos los tipos de negocios. Responde a las necesidades de las empresas en crecimiento que necesitan proteger sus datos (cuando no se requiere almacenamiento en cinta fuera del sitio), así como a las de aquellas que necesitan optimizar sus soluciones actuales de copia de seguridad en cinta.

La solución VLS1000i admite hasta 12 servidores y es fácil de configurar; se integra sin interrupciones con los entornos existentes debido a que es compatible con el software de copia de seguridad, como HP Data Protector Express. También se conecta directamente a la LAN utilizando iSCSI, permitiéndole restaurar archivos en minutos, en lugar de horas. Para reducir la necesidad de recursos de TI en el sitio en oficinas

<sup>2</sup>Suponiendo una compresión de datos de 2:1.

remotas o sucursales, la solución VLS1000i brinda control remoto, solución de problemas y administración a través de la web.

### HP StorageWorks D2D Backup System

El nuevo HP StorageWorks D2D Backup System brinda protección de datos confiable para hasta cuatro servidores en un único dispositivo que se administra a sí mismo. Diseñado expresamente para las empresas más pequeñas, con presupuestos de TI limitados, D2D Backup System automatiza las copias de seguridad diarias de manera que requieran menos operaciones manuales, una solución ideal si tiene recursos de TI limitados.

Debido a que los datos de las copias de seguridad se mantienen en línea, la solución basada en disco hace que la restauración de archivos perdidos o dañados sea un proceso rápido y fácil. La consolidación de las copias de seguridad de múltiples servidores significa que hay menos dispositivos para administrar, y la interfaz basada en el explorador le permite administrar el dispositivo desde cualquier lugar de la red.

Esta solución sencilla se adapta bien a un entorno Windows existente, en muchos casos funcionando con su hardware y software de copia de seguridad actual. A los efectos de la recuperación de desastres, las unidades de cinta existentes todavía pueden utilizarse para brindar copias de seguridad para copias fuera del sitio. El software para copias de seguridad existente puede utilizarse ya que D2D Backup System se administra como un dispositivo de cinta. Para instalaciones nuevas, D2D Backup System está disponible en un paquete que incluye un Kit de software Data Protector Express con todo el software necesario para proteger hasta cuatro servidores.

Para las empresas pequeñas que requieren una forma mejor para proteger sus datos, D2D Backup System ofrece copias de seguridad confiables, automatizadas, de múltiples servidores a un costo más bajo que el de un único autocargador LTO.

### HP All-in-One Storage Systems

Imagine una solución única que puede brindar almacenamiento compartido para los servidores de aplicaciones, servicio de archivos para clientes de usuarios finales y una amplia protección de datos. Estas son las funciones clave de los HP All-in-One (AiO) Storage Systems, y juntos, permiten que las empresas reduzcan sus costos, aumenten la eficiencia y respondan al rápido crecimiento de los datos.

Además de brindar consolidación de almacenamiento primaria, un HP AiO Storage System puede utilizarse como un objetivo de destino de copia de seguridad D2D para otros dispositivos en la LAN. Cada AiO Storage System incluye una copia preinstalada del software Data Protector Express, convirtiéndolo en una solución, simple, accesible y confiable para las empresas que necesitan simplificar su entorno de almacenamiento total mediante la consolidación de las operaciones de almacenamiento.

Los dispositivos de cinta HP StorageWorks pueden conectarse directamente al AiO Storage System para almacenar archivos fuera del sitio o a largo plazo. El software HP StorageWorks Storage Mirroring también puede instalarse en el AiO Storage System para permitir la replicación y la recuperación de desastres avanzada entre sistemas o a través de los sitios.

Para obtener información sobre los HP All-in-One Storage Systems, visite: [www.hp.com/go/aiostorage](http://www.hp.com/go/aiostorage)

## Productos de software de protección de datos HP

HP brinda suites de software de administración de copias de seguridad y almacenamiento que se adecuan a todos los entornos. Por ejemplo, el software HP Data Protector Express está diseñado para proteger los sistemas y datos de máquinas únicas y redes pequeñas. Para los entornos más grandes y complejos, está el software HP Data Protector.

El software HP StorageWorks Storage Mirroring evita la pérdida de datos debido a fallas, errores o desastres al brindar la replicación de sus datos de Windows, Exchange y SQL a otro servidor Windows.

### Software HP Data Protector

El software HP Data Protector permite copias de seguridad y recuperación rápidas, automatizadas y eficientes a través de distancias sin límites, desde discos o cintas. Se integra totalmente con las soluciones HP SAN para brindar un alto nivel de continuidad y disponibilidad al negocio. Además, el software Data Protector le permite reducir las ventanas de copia de seguridad y garantiza la alta disponibilidad de los datos y sistemas al brindar copias de seguridad y recuperación instantáneas, con tiempo cero de inactividad, completamente integradas.

El software Data Protector ofrece una relación superior precio/recursos, con configuraciones de medianas a grandes que cuestan de un 50 a un 70 por ciento menos que las de sus competidores. También tienen un modelo de licencias más simple, que reduce la cantidad de números de identificación necesarios.

Con el software Data Protector 6.0, HP presentó varios recursos innovadores y exclusivos:

- **Capacidad completa virtual:** Reduce el tiempo y los recursos necesarios para realizar las copias de seguridad completas. El software Data Protector también mejora la utilización de las cintas al usar 'punteros' en vez de duplicar los datos.
- **Recuperación de correo electrónico instantánea y automática:** La combinación de Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) y las tecnologías de replicación permite que los servicios de correo continúen funcionando durante la copia de seguridad. También permite que se realice la recuperación extremadamente rápida de terabytes de datos de correo electrónico.
- **Encriptación de datos:** La encriptación de datos se realiza utilizando el Estándar de Encriptación Avanzado (AES, por sus siglas en inglés) de 256 bits.

El AES ayuda a proteger los datos del acceso no autorizado y permite que las copias de seguridad satisfagan todos los requerimientos de conformidad y normativos de los organismos gubernamentales e instituciones financieras. Ideal para empresas en donde la copia de seguridad en la red no es segura o el costo de un dispositivo de encriptación dedicado es demasiado alto, el software Data Protector reduce la complejidad y completa la encriptación de la copia de seguridad a nivel del cliente, de manera que los datos están seguros durante la transmisión y mientras están inactivos. La administración de claves es fácil de utilizar, segura y flexible.

Para obtener más información, visite el sitio web del software Data Protector en: [www.hp.com/go/dataprotector](http://www.hp.com/go/dataprotector)

### Software HP Data Protector Express

Para los entornos más pequeños y menos complejos, el software Data Protector Express es poderoso y fácil de usar. Tanto el software Data Protector Express Single Server Edition, que se basa en el software Data Protector Express, como la opción Data Protector Express Bare Metal Disaster Recovery se incluyen con todas las unidades de cinta y autocargadores HP StorageWorks.

#### Simple y poderoso

Data Protector Express suministra copias de seguridad y recuperación simples, accesibles y confiables para los servidores de archivos, los servidores de aplicaciones y los sistemas de equipos de escritorio basados en Windows. Se ejecuta en entornos Windows, Linux y NetWare, y admite dispositivos en cinta, disco, dispositivos ópticos y removibles como destinos de la copia de seguridad. Los puntos destacados incluyen:

- **Facilidad:** La interfaz similar a la de Windows y los asistentes hacen que la creación, ejecución y administración de las tareas sea fácil y rápida.
- **Copias de seguridad en disco y restauración confiables:** Las copias de seguridad D2D y D2D2Any utilizan volúmenes de disco como destino de la copia de seguridad, lo que brinda un rápido desempeño de restauración de archivo único, confiabilidad y una escalabilidad fácil.
- **Respaldo:** El software HP Data Protector Express incluye un año de soporte de HP.
- **Seguridad:** Los datos de la copia de seguridad pueden encriptarse de manera fácil y segura. Si pierde una cinta de copia de seguridad, los datos protegidos no corren peligro.

Para obtener más información sobre el software Data Protector Express, visite: [www.hp.com/go/dataprotectorexpress](http://www.hp.com/go/dataprotectorexpress)

Para obtener más información sobre el software Data Protector Express Single Server Edition (incluido con los productos en cinta HP), visite: [www.hp.com/go/dataprotectorexpress/sse](http://www.hp.com/go/dataprotectorexpress/sse)

### Software HP StorageWorks Storage Mirroring

Para evitar la pérdida de datos por fallas, errores o desastres, el software HP StorageWorks Storage Mirroring brinda replicación de sus valiosos datos de Windows, Exchange y SQL a otro servidor Windows. La replicación proactiva es una estrategia clave que puede combinarse con tecnología de copia de seguridad en cinta y/o instantánea para la protección de datos continua y copias de punto en el tiempo. Mantener los datos en dos sitios con la función de detección de fallas del servidor StorageWorks Storage Mirroring significa que su empresa puede recuperar los datos estáticos y transaccionales en segundos, sin perder productividad.

El software HP StorageWorks Storage Mirroring ofrece una replicación continua, basada en host para PYMES que buscan una alternativa a la replicación basada en fabric o en array. La tecnología de replicación y detección de fallas patentada captura de modo continuo los cambios de los datos a nivel de bytes a medida que se producen y replican estos cambios a uno o más servidores objetivos en cualquier ubicación, sin limitaciones geográficas. La flexibilidad, optimización de recursos y protección específica para la aplicación del software StorageWorks Storage Mirroring, le permiten solidificar sus datos y las estrategias de protección contra desastres.

Para obtener más información sobre el software StorageWorks Storage Mirroring, visite: [www.hp.com/go/storageworks/storagemirroring](http://www.hp.com/go/storageworks/storagemirroring)

### El valor de los medios HP

Los cartuchos de datos HP resisten un programa de pruebas continuo para garantizar los altos niveles de calidad especificados por HP. Los cartuchos de datos son ideales para las operaciones de copia de seguridad y restauración que tienen requisitos críticos de capacidad, desempeño y costo.

El precio de los medios de almacenamiento es bajo en comparación con su necesidad de guardar y almacenar información crítica de manera confiable. Por eso, HP tiene un programa de control de calidad que prueba los medios HP, llevándolos a los extremos. Además, cada lote de medios debe aprobar estos tests antes de llegar al mercado. HP también tiene 20 cámaras de prueba construidas a pedido, que se utilizan continuamente, que emulan las condiciones ambientales del mundo real en 70.000 pruebas y 1,3 millones de horas de prueba por año. El objetivo es asegurarse de que cada cinta funcione de manera confiable la primera vez y cada vez que se la cargue en una unidad.

Los 20 años de experiencia de HP guardando y restaurando más de mil millones de TB de datos hacen que pueda sentirse seguro con los insumos de almacenamiento HP. De hecho, HP tiene tanta confianza en la calidad de los medios que garantizamos los productos durante toda su vida útil: hasta 100 años de vida de archivo.

Si mide el costo de los medios en términos del costo de los datos perdidos, no en precio por cinta, tendrá que hacerse algunas preguntas diferentes. ¿Cuán importante es su

negocio? Mida el valor de los procesos de copia de seguridad y restauración exitosos en comparación con el costo de una interrupción a corto plazo (o hasta una interrupción completa) de su negocio. Ese es el costo real de los medios. Proteja su inversión con medios de almacenamiento HP. Las pruebas de los medios de HP superan los requisitos de la ANSI e ISO/IEC, y mantienen un nivel de defectos que se encuentra entre los más bajos del sector.

#### Totalmente probados en unidades HP

HP está comprometida con brindar una solución completa para nuestros clientes. Por eso es que las unidades HP vienen con todo lo que necesita, incluyendo los medios. También es por eso que los medios HP se prueban en unidades HP más que en ninguna otra. Desde el momento en que abre la caja de la unidad, pasando por la instalación, la copia de seguridad y el inevitable proceso de restauración, cada elemento debe satisfacer los requerimientos más exigentes de HP. Cuando compra medios HP adicionales para dar soporte a sus necesidades de negocios continuas, sabe que el producto ha cumplido con los estándares de prueba más rigurosos. También tiene garantizada la compatibilidad. No importa qué hardware utilice, las pruebas exigentes de HP significan que podrá realizar sus copias de seguridad con éxito, de manera que la próxima vez que las restaure, sus datos estarán ahí.

### HP Services

HP Services brinda soporte para cada elemento de su entorno de TI, en cada punto del ciclo de vida de la TI.

#### HP Care Pack Services

Los HP Care Pack Services son paquetes fáciles de adquirir y de usar que brindan soporte para los componentes de hardware y software de su solución de protección de datos. Lo ayudarán a mantener una alta disponibilidad y productividad y un elevado retorno sobre la inversión, además de mantener su costo total de propiedad lo más bajo posible. Elija entre la siguiente variedad de servicios:

- Los Servicios de implementación aseguran que sus productos estén operacionales con una interrupción mínima de sus negocios.
- Los Servicios de soporte de hardware brindan soporte de alta calidad en el sitio y fuera del sitio.
- Los Servicios de soporte de software brindan acceso directo a los Centros de Respuesta HP para suministrar un diagnóstico y resolución de problemas rápido, además de ahorros importantes en actualizaciones de software.
- Support Plus y Support Plus 24 brindan un conjunto integrado de recursos de resolución de problemas de hardware y software en paquetes con precios predecibles.
- El servicio Proactive 24 es una solución integrada de soporte de hardware y software que combina medidas proactivas preventivas de problemas con asistencia técnica con capacidad de respuesta.
- Critical Service brinda servicios proactivos de expertos para mantener su hardware y software de misión crítica con alta disponibilidad, así como un soporte reactivo rápido para una resolución de problemas sin interrupciones.

#### ¿Por qué comprar un HP Care Pack?

Estos prácticos paquetes de servicios:

- Reducen el tiempo de implementación y el tiempo de retorno de los ingresos a través de la instalación e integración con su entorno de TI existente
- Le dan acceso directo a equipos de

soporte de almacenamiento certificados por HP, complementados por asociaciones para soluciones con proveedores de almacenamiento líderes para ofrecer experiencia técnica y en solución de problemas

- Brindan compromiso de tiempo de respuesta para los entornos de SAN y NAS, para mejorar el desempeño y reducir los riesgos del tiempo de inactividad de su solución de protección de datos
- Facilitan la planificación del presupuesto y reducen los costos de administración con el soporte de costo fijo, que incluye piezas y mano de obra

Para obtener más información sobre HP Care Pack Services, visite: [www.hp.com/services/storage-carepacks](http://www.hp.com/services/storage-carepacks)

#### Soporte adicional

Además, HP también brinda una variedad de servicios avanzados que pueden ayudarlo en la configuración y mantenimiento de su solución de protección de datos.

#### Education services

HP brinda una variedad de métodos de capacitación para adaptarse a sus necesidades, incluyendo cursos tradicionales guiados por instructores en uno de nuestros 120 centros de capacitación en todo el mundo, capacitación en el sitio personalizada para sus necesidades, en sus instalaciones, o hasta aprendizaje con instrucción asistida remota, que combina lo mejor de la capacitación en aulas tradicional (incluyendo laboratorio e instructor en vivo) con lo mejor de la capacitación en línea (no hace falta trasladarse). Además, si le gusta aprender de acuerdo con su agenda, a su propio ritmo, puede aprovechar las oportunidades de e-learning del premiado HP IT Resource Centre, una "comunidad de aprendizaje" con amplios recursos según demanda, a los que se puede acceder durante las 24 horas, 7 días a la semana.

Para obtener más información acerca de estos servicios, póngase en contacto con el representante de ventas de HP, un socio de negocios autorizado de HP o visite:

[www.hp.com/learn/storage](http://www.hp.com/learn/storage)

### Preguntas y respuestas

**P: ¿Los productos para copia de seguridad de almacenamiento HP son compatibles con los servidores de otros fabricantes?**

R: Todas nuestras unidades de cintas DAT y Ultrium se prueban en servidores líderes de terceros. Esto significa que no está atado a un fabricante en particular, y puede integrar productos de múltiples fabricantes a su sistema, según sea necesario. Para obtener información específica, visite: [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)

**P: ¿Las unidades de cinta pueden realizar copias de seguridad de múltiples servidores?**

R: Las unidades de cinta y los autocargadores HP pueden realizar copias de seguridad de múltiples servidores a través de la red. La configuración más común es agregar la unidad de cinta o el autocargador al servidor de copia de seguridad, y luego utilizar el software de copia de seguridad para programar la copia de seguridad de los servidores conectados a la LAN.

**P: ¿Cuándo debería considerarse utilizar un autocargador o una biblioteca de cintas?**

R: Cuando desea automatizar su proceso de copia de seguridad y programar copias de seguridad en ciertos servidores, en horarios específicos, para reducir la intervención humana, un autocargador es ideal. Un autocargador con una única unidad de cinta brindará una copia de seguridad eficiente, que no requiere atención. Comparado con la utilización de unidades de cinta independientes, un autocargador le ahorrará

recursos y mejorará la confianza en la copia de seguridad.

Para los negocios con crecimiento de datos incierto o que requieren una alta capacidad de almacenamiento, las bibliotecas de cintas HP StorageWorks MSL brindan copias de seguridad centralizadas hacia un único servicio automatizado. Esto libera valiosos recursos de TI y brinda una solución de copia de seguridad y restauración completa para los entornos de pequeños a medianos, con o sin una red de área de almacenamiento (SAN).

**P: ¿Qué beneficios puede agregar la copia de seguridad basada en disco a mi estrategia de protección de datos?**

R: Los dispositivos de copia de seguridad basados en disco HP brindan las ventajas de las copias de seguridad tanto basadas en cinta como en disco, convirtiéndolas en ideales si desea una solución D2D o D2D2T. En resumen, son productos de almacenamiento de copias de seguridad que se integran fácilmente dentro de las infraestructuras de TI actuales para reemplazar u optimizar los dispositivos de copia de seguridad en cinta. Pueden automatizar las copias de seguridad, mejorar el desempeño de las copias de seguridad y restauración, y reducir los problemas de la administración de medios (rotación, catalogación, almacenamiento y reemplazo). Al permitirle consolidar múltiples copias de seguridad en un único dispositivo conectado a la red, también brindan una solución para los entornos distribuidos en los que deben

manejarse físicamente las copias de seguridad. Esto le dará mayor control, eficiencia y confiabilidad

**P: Los recursos de copia de seguridad comprados hoy, ¿son adaptables para el futuro, si necesito realizar una actualización debido al crecimiento de los datos u operaciones críticas?**

R: En HP, continuamos invirtiendo en tecnologías de cinta y de disco clave, y trabajamos para brindarles a nuestros clientes una clara estrategia para el futuro. Brindamos actualizaciones regulares a nuestras estrategias y un compromiso continuo de ofrecer a nuestros clientes los productos de la mejor calidad en tecnología de cinta y disco.

HP tiene una amplia variedad de modelos que satisfacen las necesidades de cada empresa, desde aquellas con menos de 40 GB de datos hasta las que necesitan escalabilidad hasta muchos terabytes. La amplia variedad de productos de copia de seguridad HP le permite considerar capacidades y tecnologías alternativas a medida que cambian sus necesidades.

**P: ¿Cómo se compara HP StorageWorks All-in-One Storage System con un dispositivo de copia de seguridad basada en disco dedicado, como el sistema de copia de seguridad D2D110?**

R: Los productos de almacenamiento All-in-One están diseñados para brindar acceso en línea a los archivos utilizando sus capacidades de NAS y bases de datos estructuradas utilizando sus capacidades de iSCSI SAN. HP All-in-One Storage System brinda protección de datos integrada para esos datos en línea, pero no son soluciones de copia de seguridad basadas en disco dedicado. Si está buscando una solución de copia de seguridad basada en disco dedicado para servidores, entonces una solución como el sistema de copia de seguridad D2D110 D2D o el VLS1000i serían una buena alternativa para sus necesidades.

**P: ¿Qué aplicaciones de copia de seguridad admiten los productos HP StorageWorks?**

R: El hardware de protección de datos HP admite una amplia variedad de aplicaciones y soluciones para copia de seguridad. Con todas las unidades de cinta y autocargadores HP se incluye una copia del software HP Data Protector Express Single Server Edition, que le permite instalar o trabajar con su dispositivo de copia de seguridad desde la configuración inicial. Para los entornos más grandes y complejos, HP recomienda el software HP Data Protector. HP también admite varios productos de software de copia de seguridad y recuperación de terceros en sus unidades de cinta, autocargadores y bibliotecas.

Para obtener una lista completa de las aplicaciones de copia de seguridad admitidas y la compatibilidad con las unidades de cinta, consulte:

[www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)

Para obtener más información acerca de las soluciones de cinta automatizadas y las bibliotecas virtuales, visite:

[www.hp.com/go/ebs](http://www.hp.com/go/ebs)

**P: ¿Por qué debería utilizar el software HP Data Protector Express?**

R: El software HP Data Protector Express es una solución ideal para las empresas preocupadas por los costos que necesitan una aplicación fácil de administrar para protección y recuperación de datos. Su interfaz similar a la de Windows hace que la copia de seguridad y la recuperación sean tan fáciles como seleccionar un archivo en Microsoft Internet Explorer. El software brinda copias de seguridad y recuperación sencillas para los servidores de archivos, servidores de aplicaciones y equipos de escritorio. Se ejecuta en entornos Windows, Linux y NetWare, y admite dispositivos de copia de seguridad en cinta, disco y ópticos.

## Glosario Técnico

### Arreglo redundante de discos independientes (RAID)

RAID es un método de escritura de datos simultáneamente en múltiples unidades de disco. Se utiliza en arreglos de discos para una protección de datos incrementada y/o un desempeño incrementado.

### Cinta virtual

La cinta virtual es una tecnología basada en disco que emula una o más unidades de cinta, autocargadores o bibliotecas. Un dispositivo de cinta virtual aparece para el software de copia de respaldo y otros dispositivos en la red como un dispositivo de cinta físico, facilitando su implementación en un entorno de copia de seguridad tradicional.

### Correspondencia de velocidad de datos dinámica (DDRM)

La correspondencia de velocidad de datos dinámica (DDRM) es un recurso exclusivo de las unidades de cinta Ultrium que permite que las unidades de cinta ajusten su velocidad continua y dinámicamente para que coincida con la velocidad del host y de la red. Esto evita el proceso de detención y arranque que reduce el desempeño general y crea desgaste, tanto en la unidad como en el medio.

### Disco a disco a cinta (D2D2T)

D2D2T es un proceso de copia de seguridad en dos etapas que combina la protección de datos basada en disco y basada en cinta para obtener los beneficios de ambas. En general, se ejecuta una copia de seguridad D2D durante la ventana de copia de seguridad. Los datos de las copias de seguridad, entonces, se copian a cinta en una operación separada durante las horas de funcionamiento normal, sin afectar las operaciones de los servidores.

### Instantáneas, clones y espejos

Generalmente implementados en entornos de misión crítica 24x7; son copias de datos basadas en disco que reducen el tiempo de copia de seguridad y restauración a apenas segundos. Como una 'instantánea' replica los punteros a datos, no los datos reales en sí mismos, tiene prácticamente capacidad libre. Cuando se crea una instantánea, el controlador del arreglo comienza a copiar los datos a un clon: una copia idéntica completa de los datos. Un espejo es lo mismo que un clon, pero se ubica en un segundo sitio remoto, con el objeto de permitir la recuperación frente a desastres.

### Protocolo iSCSI

iSCSI es un nuevo protocolo de red. Es similar al protocolo Fibre Channel, pero utiliza redes IP (Protocolo de Internet) basadas en Ethernet estándar. iSCSI es especialmente útil para entornos pequeños con requisitos de desempeño menores.

### Ultrium

Ultrium es un formato de cinta de alta capacidad basado en tecnología LTO. Es un formato abierto utilizado por múltiples fabricantes que brinda desempeño optimizado y confiabilidad superior en comparación a los formatos de cinta anteriores.

### Write-Once, Read-Many (WORM)

WORM es una tecnología de almacenamiento de datos que permite que la información se escriba en un medio de almacenamiento solamente una vez. Se utiliza para evitar que los datos sean alterados o borrados, y ayuda a las organizaciones a satisfacer los requisitos normativos de retención de datos de manera segura en un formato inalterable. Es posible agregar datos, pero los datos no se pueden cambiar ni sobrescribir.

Para obtener información sobre las soluciones Simply Business Protection y Simply StorageWorks, visite:  
**[www.hp.com/sbso/serverstorage/ultimate.html](http://www.hp.com/sbso/serverstorage/ultimate.html)**

Para obtener más información, visite: **[www.hp.com/sbso/serverstorage](http://www.hp.com/sbso/serverstorage)**

© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P. La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a dichos productos y servicios. Ninguna información contenida en este documento debe ser interpretada como una garantía adicional. HP no se responsabiliza por errores técnicos o de edición ni por omisiones contenidas en el presente documento. Intel es una marca comercial o una marca comercial registrada de Intel Corporation o sus subsidiarias en los Estados Unidos y otros países. Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en EE.UU.

