

Guía de Prevención de Errores



Agosto de 2003 (Primera Edición)
Número de Referencia 335894-071

© 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company no se hace responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. La información contenida en este documento se suministra "tal cual" y sin garantía de ningún tipo; además, está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Las garantías de los productos HP se indican en los enunciados de la garantía limitada que se incluye con estos productos. No se podrá utilizar nada de lo aquí incluido como si formara parte de una garantía adicional.

Guía de Prevención de Errores

Agosto de 2003 (Primera Edición)

Número de Referencia 335894-071

Índice General

Resumen	5
Destinatarios de Esta Guía	5
Preparación para Cambios	5
Reducción al Mínimo del Impacto de los Cambios	6
Control de Versiones	6
Diseño del Servidor	6
Actualizaciones de Software	6
Uso de una Metodología	7
Inspección Visual del Servidor	9
Reconocimiento de Problemas de Alimentación Causados por Fenómenos Naturales	10
Prevención de Problemas de Gestión de Alimentación	10
Requisitos de Alimentación Generales	11
Consideraciones del Consumo Eléctrico	11
Consideraciones de las Fuentes de Alimentación	11
Consideraciones de la Redundancia de Alimentación	11
Prevención de Daños en Unidades Extraíbles	12
Prevención de Daños Electrostáticos	13
Prevención de Daños en el Cableado	13
Prevención de Errores en la Unidad de Cinta	13
HP StorageWorks Library and Tape Tools	13
Limpieza de Unidades	14
Unidades DAT	14
Unidades LTO, SDLT y DLT	14
Unidades AIT	15

Resumen

En esta guía se proporciona información que le ayudará a evitar futuros problemas. Si bien muchas de las sugerencias son de sentido común, dichas tareas de prevención son demasiado importantes para pasarlas por alto.

Destinatarios de Esta Guía

Esta guía está dirigida a aquellas personas encargadas de la instalación, gestión y solución de problemas de los servidores. HP considera que el usuario es una persona cualificada para la reparación de equipos informáticos y capaz de reconocer los productos susceptibles de producir niveles peligrosos de energía eléctrica.

Preparación para Cambios

La mayor parte de los problemas se originan cuando se efectúa un cambio en el sistema del servidor. Tenga en cuenta las siguientes sugerencias cuando efectúa algún cambio en el servidor:

- Haga copias de seguridad del sistema con frecuencia. Compruebe que las copias de seguridad son correctas antes de llevar a cabo las modificaciones. Si el sistema dispone de datos valiosos, cuente al menos con dos copias de seguridad completas del sistema operativo y de los datos, una copia del software de copia de seguridad y una unidad de cinta operativa que pueda leer la copia de seguridad. Dos copias de seguridad garantizan la recuperación completa de los datos en el caso de que se produzca algún problema en la primera cinta o durante el primer intento de recuperación.
- Documente la configuración de sistema. Si va a modificar la configuración de sistema, consiga un registro de la configuración actual con la Utilidad de Vigilancia.
- Compruebe los recursos de HP y consulte la documentación del software y la de otros fabricantes en busca de información acerca de posibles problemas. Las páginas web son un material excelente para encontrar este tipo de información.
- Efectúe los cambios uno por uno, siempre que sea posible. De esta forma se consigue reducir al máximo las variables y mantener un entorno controlado.

-
- Anote los resultados de cada modificación después de ejecutarla, asegurándose de incluir los mensajes de error u otra información adicional.
 - Asegúrese de disponer del tiempo suficiente para efectuar los cambios.
 - Compruebe si pueden surgir posibles conflictos de dispositivos antes de agregar un dispositivo.
 - Si el servidor dispone de un soporte de sujeción de cables fijo o de otros sistemas de distribución de cables, con este sistema podrá evitar que haya cables sueltos y que se dañen los cables como resultado de una desconexión incorrecta.

Reducción al Mínimo del Impacto de los Cambios

Control de Versiones

Manténgase informado acerca de las nuevas versiones del software del sistema con la característica de control de versiones de Insight Manager 7, que le permitirá determinar con facilidad si están disponibles actualizaciones de la versión de la BIOS del servidor y de la de los controladores y agentes.

Diseño del Servidor

Diseñe la configuración del servidor para reducir al máximo el impacto del tiempo de inactividad. Por ejemplo, en los servidores de tipo empresarial, algunas características de alta disponibilidad, como la función Memoria RAID de Conexión en Caliente y las Ranuras PCI de Conexión en Caliente reducen al mínimo de forma eficaz la cantidad de tiempo de inactividad que tiene lugar debido a las actualizaciones de memoria o tarjeta PCI. Si es posible, divida la carga de trabajo entre varias máquinas en lugar de realizarla en una sola. Siempre que sea posible, agrupe los usuarios en diferentes servidores de la red. Anticipe el índice de uso y distribuya los servidores de acuerdo con él.

Actualizaciones de Software

Manténgase al tanto de las últimas actualizaciones de software para el sistema operativo y las aplicaciones y aplíquelas sólo si ofrecen cambios que necesita.

Uso de una Metodología

El seguimiento de una serie de procedimientos al utilizar el servidor puede ser útil para evitar problemas o facilitar su solución en caso de que se produzcan.

- Utilice convenciones de nomenclatura uniformes para los servidores, como nombres que denoten la ubicación del servidor. Las convenciones de nomenclatura uniformes le ayudarán a recordar detalles que normalmente se pasan por alto y que pueden ser la clave para resolver determinados problemas críticos.
- Utilice ID o nombres exclusivos para los dispositivos. Si tiene una lista, puede reducir el riesgo de que varios componentes compitan por un mismo recurso. Use la utilidad de configuración del servidor para comprobar si se originan conflictos.
- Adquiera el hábito de utilizar las herramientas y de HP, su software y sus recursos, así como productos de otros fabricantes para estar al corriente de los posibles problemas. Puede evitar problemas observando los problemas de otros.
- Disponga de un plan de copia de seguridad fiable. Programe las copias de seguridad en función de las necesidades del servidor. Si los datos se modifican con frecuencia, necesitará crear copias de seguridad más a menudo. Mantenga una biblioteca de copias de seguridad basada en la necesidad de recuperación de la información. Pruebe las copias de seguridad periódicamente para asegurarse de que los datos están almacenados correctamente.
- Disponga de un plan de acción antes de que el servidor falle, planificándose ante los posibles fallos de los distintos componentes de hardware.
- Compruebe periódicamente el espacio en el disco duro. Se recomienda que las unidades de disco duro dispongan, como mínimo, de un 15 % de espacio libre.
- Compruebe semanalmente si hay virus. Utilice los programas de detección de virus más recientes para asegurarse de que los datos no están dañados.
- Mantenga datos de historial. No puede saber si el uso de la CPU ha aumentado un 50 % si no sabe cuál era su uso inicial. Si tiene problemas, puede utilizar los datos para comparar situaciones anteriores y posteriores. Por ejemplo, es posible que desee obtener información sobre el usuario, el bus y los índices de uso de alimentación.

-
- Mantenga un análisis de tendencias de manera que pueda saber lo que va a ocurrir en determinados momentos. Por ejemplo, si el índice de uso de la CPU aumenta siempre un 50 % durante ciertas horas, sabrá que dicho aumento es normal en el servidor que esté supervisando.
 - Cree un cuaderno de solución de problemas. Cuando se presenten problemas, mantenga un registro de las acciones efectuadas para resolverlos. Esto puede ayudarle a resolver el mismo problema más rápidamente en el futuro. También se pueden almacenar copias impresas de la configuración del sistema, de la Utilidad de Vigilancia y de la Utilidad de Diagnóstico de Arrays (ADU), además de disquetes de utilidades, junto con el cuaderno de solución de problemas. Esta información puede ahorrar una gran cantidad de tiempo en el futuro y asegurar la precisión, especialmente cuando se trate de futuras sustituciones de piezas.
 - Mantenga un mapa actualizado de la topología de la red en una ubicación accesible. Esto facilitará la solución de problemas de red.
 - Si posee una unidad de cinta, planifique y mantenga un programa de limpieza.
 - Si tiene una unidad de cinta, recuerde la importancia de la ubicación de su etiquetado. Coloque la etiqueta en la parte expuesta del cartucho de modo que no se pueda desprender ni quedarse atascada dentro de la unidad.
 - Es conveniente tener siempre a mano ciertas piezas de repuesto. Entre las piezas de repuesto que conviene guardar (si corresponden a su servidor) se incluyen Controladores SCSI, fuentes de alimentación redundantes de conexión en caliente, ventiladores de conexión en caliente, unidades de conexión en caliente, cables SCSI, adaptadores de red, Módulos de Alimentación del Procesador (PPM) y, tal vez, si el servidor es modular, también módulos completos de E/S, de dispositivos, procesadores y memoria. Reponga las piezas de repuesto que utilice.
 - No limpie los conectores de los extremos de las tarjetas con gomas de borrar; éstas quitan la capa de oro, provocan descargas electrostáticas y dejan residuos. Si tiene que limpiar los conectores, utilice alcohol isopropílico o una solución de limpieza especial y aplicándola con un bastoncillo de algodón.

Inspección Visual del Servidor

Periódicamente, debe inspeccionar los siguientes elementos del servidor. Una inspección visual puede evitar muchos problemas.

- Asegúrese de que los sistemas y los bastidores no estén muy pegados a la pared y de que haya espacio suficiente a su alrededor para una óptima circulación del aire.
- Mantenga alejados de los equipos los objetos imantados (como destornilladores imantados y teléfonos con timbre electromagnético).
- Asegúrese de que el servidor **no** comparta la línea de alimentación eléctrica con otras máquinas de alta tensión, como impresoras láser, máquinas de aire acondicionado, fotocopiadoras y cafeteras, o extensores de alimentación sin tomas de conexión a tierra.
- Compruebe periódicamente las tomas de CA con toma de tierra para ver si necesitan alguna reparación.
- Retire la cubierta del sistema y, a continuación, limpie el polvo acumulado con envases de aire comprimido, apriete las conexiones sueltas, vuelva a insertar las tarjetas e inspeccione los cables por si presentan daños. Aleje los cables de las fuentes de calor y, si es posible, procure que tengan más longitud de la estrictamente necesaria.



PRECAUCIÓN: Para evitar posibles problemas, lea **siempre** la información acerca de las precauciones, que aparece en la documentación del servidor, antes de extraer, sustituir, volver a ajustar o modificar componentes del sistema.

- Compruebe que la ventilación es la adecuada y elimine cualquier elemento que bloquee los ventiladores.
- Evite la acumulación de polvo en componentes externos como los ventiladores.
- Compruebe el servidor después de cortes de alimentación provocados por fenómenos naturales. Consulte la sección "Reconocimiento de Problemas de Alimentación Causados por Fenómenos Naturales" que se incluye en este capítulo.

Reconocimiento de Problemas de Alimentación Causados por Fenómenos Naturales

Algunos problemas de alimentación se originan por causas naturales, que pueden ser desde rayos y calor excesivo hasta hielo, lluvia y temporales. Los rayos pueden provocar picos y subidas de voltaje (un pico es un impulso rápido de alto voltaje no deseable en una línea eléctrica que normalmente no supera una fracción de segundo, mientras que una sobretensión es un aumento repentino en el voltaje de una línea durante un breve período de tiempo). El calor excesivo generado por el uso cada vez más frecuente de aparatos de aire acondicionado puede sobrecargar las redes eléctricas y provocar voltajes variables, restricciones y cortes de energía (las restricciones son reducciones de voltaje por parte de las compañías eléctricas para contrarrestar una demanda excesiva en sus sistemas de generación y distribución). Las tormentas pueden provocar cortes eléctricos generales debido a la caída de las líneas eléctricas.

Los cortes de alimentación adoptan diversas formas, como subidas y bajadas, picos de alto voltaje, transitorios de conmutación, restricciones y apagones completos. Siempre que se produzca un corte de alimentación, debe comprobar si en el servidor hay señales de daños o pérdidas de datos, archivos dañados o averías en el hardware. La dificultad de tratar con fluctuaciones del voltaje radica en que el daño no se advierte siempre de forma inmediata, con lo que puede que no se detecten los problemas hasta mucho tiempo después del corte de alimentación. Es muy recomendable la utilización de hardware de gestión de la alimentación, como, por ejemplo, un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI o UPS), que reduce al mínimo el efecto de las fluctuaciones de energía y los cortes de alimentación.

Prevención de Problemas de Gestión de Alimentación

Para determinar los requisitos de alimentación del servidor tenga en cuenta los factores que se exponen en esta sección.

Requisitos de Alimentación Generales

Asegúrese de que está cumpliendo todos los requisitos de alimentación descritos en la documentación del servidor. Asimismo, la instalación del equipo del sistema la deberán llevar a cabo electricistas profesionales para cumplir así con la normativa eléctrica local que rijan la instalación de equipos de tecnologías de la información.

Si desea conocer los requisitos nominales de alimentación de los componentes opcionales, consulte la etiqueta de tensiones del producto o la documentación del usuario proporcionada con dicho componente opcional.

Consideraciones del Consumo Eléctrico

Antes de configurar el servidor, deberá evaluar los requisitos de consumo eléctrico y determinar el número adecuado de fuentes de alimentación para asegurarse de que el servidor dispone de capacidad de alimentación suficiente. Además, para determinar los requisitos mínimos de alimentación, deberá tener en cuenta también si la redundancia de alimentación de CA es obligatoria, si corresponde en su servidor. Para obtener más información sobre las capacidades de alimentación específicas del servidor, consulte la documentación de usuario específica del servidor. Para determinar con mayor exactitud las necesidades y el margen de alimentación, emplee la calculadora de alimentación que se proporciona en la página web de ActiveAnswers en la siguiente dirección:

<http://activeanswers.compaq.com/aaconfigurator>

Consideraciones de las Fuentes de Alimentación

Tras determinar la cantidad de alimentación apropiada para el servidor, instale las fuentes de alimentación necesarias para el nivel de redundancia que requiere.

Consideraciones de la Redundancia de Alimentación

En caso de estar disponible para el servidor, la redundancia de alimentación protege el servidor de fallos en la alimentación ocasionados por uno de los siguientes motivos:

-
- Fallo en la alimentación en uno de los dos circuitos de CA que proporcionan energía al servidor;
 - Desconexión accidental de uno de los cables de alimentación que proporcionan energía al servidor;
 - Fallo de una de las fuentes de alimentación;

IMPORTANTE: La redundancia de alimentación descrita en esta sección no es semejante a la protección que proporciona una UPS. Si se produjera un fallo en la alimentación que afectara a los cables que proporcionan energía al servidor, el servidor perdería energía y se apagaría. Para asegurar una protección completa en lo referente a la alimentación, HP le recomienda instalar una UPS compatible.

Consulte la documentación del servidor para determinar cuáles son los requisitos de redundancia de alimentación que necesita el servidor.

Prevención de Daños en Unidades Extraíbles

Las unidades extraíbles son componentes frágiles que se tienen que manejar con cuidado. Para impedir que se produzcan daños en el ordenador o en una unidad extraíble o pérdida de información, tenga en cuenta estas precauciones:

- Antes de retirar una unidad de disquete, una unidad de CD-ROM o de DVD, asegúrese de que dicha unidad **no** contiene un disquete o un disco. Asegúrese de que la bandeja del CD-ROM o DVD esté cerrada.
- Antes de manejar una unidad, asegúrese de estar descargado de electricidad estática. Mientras trabaje en la unidad, evite tocar el conector.
- Manipule las unidades encima de una superficie que tenga al menos una capa de absorción de golpes de 2,5 cm de espesor.
- Evite la caída de las unidades desde cualquier altura.
- No exponga la unidad de disco duro a la acción de productos que cuenten con campos magnéticos, como monitores o altavoces.
- No exponga la unidad a temperaturas extremas o a líquidos.

Prevención de Daños Electrostáticos

Muchos componentes electrónicos son sensibles a las descargas electrostáticas (ESD). El diseño y la estructura de los circuitos determinan el grado de sensibilidad. Las redes construidas con muchos circuitos integrados proporcionan protección, pero en muchos casos la descarga es lo bastante fuerte como para alterar parámetros del dispositivo o para fundir los contactos de silicio.

Una descarga de electricidad estática repentina de la mano o de otro conductor puede destruir dispositivos sensibles a la electricidad estática o microcircuitos. A menudo, la chispa ni se siente ni se oye, pero el daño se produce. Puede que un dispositivo electrónico expuesto a una descarga electrostática no se vea afectado en absoluto y pueda funcionar perfectamente a lo largo de toda su vida útil. Sin embargo, el dispositivo puede que funcione con normalidad durante algún tiempo y que después empiece a degradarse en las capas internas, con lo que se reduce su tiempo de vida útil.

Prevención de Daños en el Cableado

Maneje los cables con extremo cuidado para evitar dañarlos. Aplique sólo la tensión necesaria para extraer o insertar los cables durante su retirada o su instalación. Tome los cables por el conector siempre que sea posible. En todos los casos, evite torcer o rasgar los cables. Asegúrese de que los cables queden colocados de forma que no puedan quedar aprisionados ni obstaculizados por otras piezas que se retiren o se sustituyan.

Prevención de Errores en la Unidad de Cinta

HP StorageWorks Library and Tape Tools

Utilice las herramientas HP StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT) para actualizar el firmware de la unidad de cinta, así como para tratar y diagnosticar problemas de la unidad de cinta. Para solicitar esta información, consulte la siguiente página web:

<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt/index.html>

Limpieza de Unidades

Unidades DAT

Limpie con regularidad los cabezales de las cintas de la unidad con un cartucho limpiador para preservar la integridad de las copias de seguridad. Para optimizar el rendimiento y evitar la pérdida de datos, HP recomienda que se incorpore un ciclo de limpieza a las tareas habituales de copia de seguridad.

Como norma general, debe limpiar los cabezales de las cintas cada quinto cartucho de copia de seguridad. También debe limpiar los cabezales de las cintas cuando se enciende el indicador luminoso de precaución de una unidad de cinta (luz ámbar intermitente) o cuando aparece un mensaje solicitándolo (Clean Me) en un cargador automático. Consulte la documentación del dispositivo para obtener más información.

Limpieza de los Cartuchos

Utilice exclusivamente un cartucho limpiador HP para limpiar los cabezales de las cintas. **No** utilice bastoncillos ni ningún otro utensilio o procedimiento para limpiar los cabezales. El cartucho limpiador se vale de una cinta especial para limpiar los cabezales de las cintas. Un cartucho limpiador sólo se puede utilizar 50 veces o como se indique en el embalaje del cartucho. Cuando el cartucho se quede sin cinta, deséchelo y utilice uno nuevo.

Unidades LTO, SDLT y DLT

Utilice el cartucho limpiador cuando el software de copia de seguridad indique que es preciso limpiar alguna de estas unidades o cuando el indicador LED de limpieza esté encendido. Consulte la documentación del dispositivo para obtener más información.

Unidades AIT

La unidad de cinta tiene un rodillo limpiador integrado que ayuda a prevenir la contaminación de los cabezales y a que se recuperen de ésta. Esta característica reduce al mínimo la acumulación de polvo en los cabezales de lectura/escritura, de manera que se precisan menos ciclos de limpieza. A pesar de ello, HP recomienda que se programen tareas habituales de limpieza (cada 100 horas de uso) para mantener la unidad en buen estado de funcionamiento. También es preciso limpiar la unidad cuando el indicador LED de Estado emite durante un lapso largo una luz intermitente con pausas cortas. Consulte la documentación del dispositivo para obtener más información.