



HP-UX

SAN hosts and cloud clients

NetApp
March 29, 2024

Tabla de contenidos

HP-UX	1
Utilice HP-UX 11i v3 con ONTAP	1

HP-UX

Utilice HP-UX 11i v3 con ONTAP

Es posible usar las opciones de configuración del host SAN de ONTAP para configurar HP-UX 11i v3 con ONTAP como destino.

Instale HP-UX Host Utilities

Puede descargar el archivo comprimido que contiene los paquetes de software de Utilidades de host en la ["Sitio de soporte de NetApp"](#). Después de disponer del archivo, debe descomprimirlo para obtener los paquetes de software que necesita instalar las utilidades de host.

Pasos

1. Descargue una copia del archivo comprimido que contiene las utilidades de host de en ["Sitio de soporte de NetApp"](#) a un directorio del host.
2. Vaya al directorio que contiene la descarga.
3. Descomprimir el archivo.

```
gunzip netapp_hpx_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz
```

4. Introduzca el siguiente comando para instalar el software:

```
swinstall -s /netapp_hpx_host_utilities_6.0_ia_pa.depot NetApp_santoolkit
```

5. Reinicie el host.

Kit de herramientas SAN

El kit de herramientas se instala automáticamente al instalar el paquete de utilidades de host de NetApp. Este kit proporciona la `sanlun` Utilidad, que le ayuda a gestionar LUN y HBA. La `sanlun` Comando muestra información acerca de las LUN asignadas a su host, multivía e información necesaria para crear iGroups.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, la `sanlun lun show` Command muestra información de LUN.

```
#sanlun lun show

controller(7mode) /                               device
host      lun
vserver(Cmode)    lun-pathname                    filename
adapter protocol size  mode
-----
-----
sanboot_unix      /vol/hpux_215_boot_en_0/goot_hpux_215_lun
/dev/rdisk/c11t0d0 fcd0    FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_215_boot_en_0/goot_hpux_215_lun
/dev/rdisk/c24t0d0 fcd1    FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_215_boot_en_0/goot_hpux_215_lun
/dev/rdisk/c21t0d0 fcd1    FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_215_boot_en_0/goot_hpux_215_lun
/dev/rdisk/c12t0d0 fcd0    FCP      150g    C
```

Arranque San

Lo que necesitará

Si decide utilizar el arranque SAN, debe ser compatible con su configuración. Puede utilizar el ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) Para verificar si el sistema operativo, el HBA, el firmware del HBA y la BIOS de arranque del HBA y las versiones de ONTAP son compatibles.

El arranque SAN es el proceso de configurar un disco conectado a SAN (un LUN) como dispositivo de arranque para un host HP-UX. Las utilidades de host son compatibles con el arranque SAN con protocolos FC y FCoE en entornos HP-UX.

Accesos múltiples

La función multivía le permite configurar varias rutas de red entre el host y el sistema de almacenamiento. Si una ruta falla, el tráfico continúa en las rutas restantes. Para que un host tenga varias rutas a una LUN, se debe habilitar la multivía. HP-UX Host Utilities es compatible con diferentes soluciones multivía basadas en su configuración. A continuación se incluye la solución de accesos múltiples nativos.

Configuraciones que no son ASA

En el caso de configuraciones que no sean ASA, debe haber dos grupos de rutas con distintas prioridades. Las rutas con las mayores prioridades son activo/optimizado, lo que significa que la controladora donde se encuentra el agregado es la que presta servicio. Las rutas con las prioridades más bajas están activas, pero no optimizadas porque se ofrecen desde otra controladora. Las rutas no optimizadas solo se usan cuando no hay rutas optimizadas disponibles.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se muestra la salida correcta de una LUN de ONTAP con dos rutas activas/optimizadas y dos rutas activas/no optimizadas:

```
# sanlun lun show -p vs39:/vol/vol24_3_0/lun24_0
      ONTAP Path: vs39:/vol/vol24_3_0/lun24_0
      LUN: 37
      LUN Size: 15g
      Host Device: /dev/rdisk/disk942
      Mode: C
      Multipath Policy: A/A
      Multipath Provider: Native
```

host	vserver	/dev/dsk	host	vserver	HP A/A
path	path	filename	path	LIF	path failover
state	type	or hardware	adapter		priority
up	primary	/dev/dsk/c39t4d5	fcd0	hpux_3	0
up	primary	/dev/dsk/c41t4d5	fcd1	hpux_4	0
up	secondary	/dev/dsk/c40t4d5	fcd0	hpux_3	1
up	secondary	/dev/dsk/c42t4d5	fcd1	hpux_4	1

Configuraciones de cabinas All SAN

En todas las configuraciones de cabinas SAN (ASA), todas las rutas a un LUN determinado se mantienen activas y optimizadas. Esto mejora el rendimiento, ya que sirve operaciones de I/O en todas las rutas al mismo tiempo.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se muestra la salida correcta de una LUN de ONTAP:



Todas las configuraciones de cabina SAN (ASA) son compatibles a partir de ONTAP 9.8 para HP-UX 11iv3

```
# sanlun lun show -p vs39:/vol/hpux_vol_1_1/hpux_lun

ONTAP Path: vs39:/vol/hpux_vol_1_1/hpux_lun
LUN: 2
LUN Size: 30g
Host Device: /dev/rdisk/disk25
Mode: C
Multipath Provider: None
```

host	vserver	/dev/dsk	host	vserver
path	path	filename	adapter	LIF
state	type	or hardware path		
up	primary	/dev/dsk/c4t0d2	fcd0	248_1c_hp
up	primary	/dev/dsk/c6t0d2	fcd0	246_1c_hp
up	primary	/dev/dsk/c10t0d2	fcd1	246_1d_hp
up	primary	/dev/dsk/c8t0d2	fcd1	248_1d_hp

Configuración recomendada

A continuación se enumeran algunos parámetros recomendados para las LUN ONTAP de NetApp y HP-UX 11i v3. NetApp utiliza la configuración predeterminada para HP-UX.

Parámetro	Utiliza el valor predeterminado
segundos_transitorios	120
leg_mpath_enable	VERDADERO
max_q_depth	8
path_fail_secs	120
load_bal_policy	Round_robin
lua_enabled	VERDADERO
esd_segundos	30

Problemas conocidos

La versión HP-UX 11i v3 con ONTAP tiene los siguientes problemas conocidos:

ID de error de NetApp	Título	Descripción	ID de partner
1447287	El evento AUFO en el clúster maestro aislado en la configuración SM-BC provoca una interrupción temporal en el host HP-UX	Este problema se produce cuando hay un evento de conmutación por error automática no planificada (AUFO) en el clúster maestro aislado de la configuración de continuidad de negocio de SnapMirror (SM-BC). Se puede tardar más de 120 segundos en reanudar la actividad de I/o en el host HP-UX, pero esto puede no provocar ninguna interrupción de I/o o ni mensajes de error. Este problema provoca un fallo de evento doble porque se pierde la conexión entre el clúster primario y el secundario y también se pierde la conexión entre el clúster principal y el mediador. Esto se considera un evento raro, a diferencia de otros eventos de AUFO.	NA
1344935	El host HP-UX 11.31 informa intermitentemente del estado de la ruta de acceso de forma incorrecta en la instalación de ASA.	Problemas en la generación de informes de rutas con la configuración de ASA.	NA
1306354	La creación de LVM de HP-UX envía E/S del tamaño de bloque por encima de 1 MB	La longitud máxima de transferencia SCSI de 1 MB se aplica en la matriz All SAN de ONTAP. Para restringir la longitud máxima de transferencia de los hosts HP-UX cuando se conectan a la matriz All SAN de ONTAP, es necesario establecer el tamaño máximo de E/S permitido por el subsistema SCSI HP-UX en 1 MB. Consulte la documentación del proveedor de HP-UX para obtener más detalles.	NA

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.