



HP-UX

SAN hosts and cloud clients

NetApp
December 18, 2024

Índice

HP-UX 1

 Use o HP-UX 11i v3 com ONTAP 1

HP-UX

Use o HP-UX 11i v3 com ONTAP

Você pode usar as configurações do host SAN ONTAP para configurar o HP-UX 11i v3 com ONTAP como destino.

Instale os utilitários de host HP-UX

Pode transferir o ficheiro comprimido que contém os pacotes de software Host Utilities a partir do "[Site de suporte da NetApp](#)". Depois de ter o arquivo, você deve descompactá-lo para obter os pacotes de software necessários para instalar os Utilitários do host.

Passos

1. Faça o download de uma cópia do arquivo compactado que contém os Utilitários do host do "[Site de suporte da NetApp](#)" para um diretório em seu host.
2. Vá para o diretório que contém o download.
3. Descompactar o arquivo.

```
gunzip netapp_hpux_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz
```

4. Digite o seguinte comando para instalar o software:

```
swinstall -s /netapp_hpux_host_utilities_6.0_ia_pa.depot NetApp_santoolkit
```

5. Reinicie o host.

Kit de ferramentas SAN

Instalar o pacote de utilitários de host NetApp instala automaticamente o kit de ferramentas. Este kit fornece o `sanlun` utilitário, que ajuda a gerenciar LUNs e adaptadores de barramento de host (HBAs). O `sanlun` comando retorna informações sobre os LUNs mapeados para o seu host, multipathing e informações necessárias para criar grupos de iniciadores.

Exemplo

No exemplo a seguir, o `sanlun lun show` comando retorna informações 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

```

Inicialização de SAN

O que você vai precisar

Se você decidir usar a inicialização de SAN, ele deve ser suportado por sua configuração. Você pode usar o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#) para verificar se o seu sistema operacional, HBA, HBA firmware e o BIOS de inicialização HBA e a versão ONTAP são suportados.

A inicialização DE SAN é o processo de configuração de um disco conetado a SAN (um LUN) como um dispositivo de inicialização para um host HP-UX. Os Utilitários de host suportam a inicialização de SAN com protocolos FC e FCoE em ambientes HP-UX.

Multipathing

Multipathing permite configurar vários caminhos de rede entre o host e o sistema de armazenamento. Se um caminho falhar, o tráfego continua nos caminhos restantes. Para que um host tenha vários caminhos para um LUN, o multipathing deve ser habilitado. Os utilitários de host HP-UX suportam diferentes soluções de multipathing baseadas em sua configuração. O seguinte é para a solução nativa Multipathing.

Configurações que não são ASA

Para configurações que não sejam ASA, deve haver dois grupos de caminhos com prioridades diferentes. Os caminhos com prioridades mais altas são Ativo/otimizado, o que significa que eles são atendidos pelo controlador onde o agregado está localizado. Os caminhos com prioridades mais baixas estão ativos, mas não são otimizados porque são servidos de um controlador diferente. Os caminhos não otimizados são usados somente quando caminhos otimizados não estão disponíveis.

Exemplo

O exemplo a seguir exibe a saída correta para um LUN ONTAP com dois caminhos ativos/otimizados e dois caminhos ativos/não otimizados.

```
# 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	host	vserver	path failover
state	type	or hardware	path adapter	LIF	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

Todas as configurações do SAN Array

Todas as configurações de SAN Array (ASA) otimizam todos os caminhos para um determinado LUN, mantendo-os ativos. Isso melhora a performance atendendo operações de e/S em todos os caminhos ao mesmo tempo.

Exemplo

O exemplo a seguir exibe a saída correta para um LUN ONTAP.



Todas as configurações de matriz SAN (ASA) são suportadas a partir do 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      vsserver  /dev/dsk
path      path      filename      host      vsserver
state     type      or hardware path  adapter  LIF
-----
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
```

Definições recomendadas

A seguir estão algumas configurações de parâmetros recomendadas para HPUX 11i v3 e NetApp ONTAP LUNs. O NetApp usa as configurações padrão do HP-UX.

Parâmetro	Usa o valor padrão
transient_secs	120
leg_mpath_enable	VERDADEIRO
max_q_depth	8
path_fail_secs	120
load_bal_policy	Round_robin
lua_enabled	VERDADEIRO
esd_seg	30

Problemas conhecidos

A versão HP-UX 11i v3 com ONTAP tem os seguintes problemas conhecidos:

ID de erro do NetApp	Título	Descrição	ID do parceiro
1447287	O evento AUFO no cluster mestre isolado na configuração de sincronização ativa do SnapMirror causa interrupções temporárias no host HP-UX	Esse problema ocorre quando há um evento de failover não planejado automático (AUFO) no cluster mestre isolado na configuração de sincronização ativa do SnapMirror. Pode levar mais de 120 segundos para que a e/S seja retomada no host HP-UX, mas isso pode não causar interrupções ou mensagens de erro de e/S. Esse problema causa falha de evento duplo porque a conexão entre o cluster primário e o cluster secundário é perdida e a conexão entre o cluster primário e o mediador também é perdida. Este é considerado um evento raro, ao contrário de outros eventos AUFO.	NA
1344935	Host HP-UX 11,31 informando intermitentemente o status do caminho incorretamente na configuração do ASA.	Problemas de geração de relatórios de caminho com a configuração do ASA.	NA
1306354	A criação HP-UX LVM envia e/S de tamanho de bloco acima de 1MB	O comprimento máximo de transferência de SCSI de 1 MB é aplicado no ONTAP All SAN Array. Para restringir o comprimento máximo de transferência de hosts HP-UX quando conectado a ONTAP All SAN Array, é necessário definir o tamanho máximo de e/S permitido pelo subsistema HP-UX SCSI para 1 MB. Consulte a documentação do fornecedor HP-UX para obter detalhes.	NA

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.