



HP-UX

SAN Host

NetApp
August 02, 2022

目錄

HP-UX	1
將HP-UX 11i v3搭配NetApp ONTAP 功能使用	1

HP-UX

將HP-UX 11i v3搭配NetApp ONTAP 功能使用

安裝HP-UX主機公用程式

您可以從NetApp支援網站下載包含主機公用程式軟體套件的壓縮檔案。取得檔案後、您必須解壓縮檔案、才能取得安裝Host Utilities所需的軟體套件。

步驟

1. 從下載內含主機公用程式的壓縮檔案複本 "[NetApp 支援網站](#)" 到主機上的目錄。
2. 前往內含下載內容的目錄。
3. 解壓縮檔案。

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

4. 輸入下列命令以安裝軟體：

```
「winstall -s /netapp_hpux_host_utilities_6.0_ia_pa.depot netapp_santoolkit'
```

5. 重新啟動主機。

SAN工具套件

當您安裝NetApp主機公用程式套件時、會自動安裝此工具套件。此套件提供「資源」公用程式、可協助您管理LUN和HBA。「lanlun」命令會傳回對應至主機的LUN資訊、多重路徑、以及建立啟動器群組所需的資訊。

在以下範例中、「左LUN show」命令會傳回LUN資訊。

```
#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
```

SAN開機

如果您決定使用SAN開機、則組態必須支援SAN開機。您可以使用 "[NetApp 互通性對照表工具](#)" 驗證是否ONTAP 支援您的作業系統、HBA、HBA韌體和HBA開機BIOS及BIOS版本。

SAN開機是將SAN附加磁碟（LUN）設定為HP-UX主機的開機裝置的程序。主機公用程式支援在HP-UX環境中使用FC和FCoE傳輸協定進行SAN開機。

多重路徑

多重路徑可讓您在主機與儲存系統之間設定多個網路路徑。如果其中一條路徑故障、則其餘路徑上的流量會繼續傳輸。若要讓主機擁有多個LUN路徑、必須啟用多重路徑。HP-UX主機公用程式會根據您的組態、支援不同的多重路徑解決方案。以下是原生多路徑解決方案。

非ASA組態

對於非ASA組態、應該有兩組具有不同優先順序的路徑。優先順序較高的路徑為「主動/最佳化」、表示它們是由集合體所在的控制器提供服務。優先順序較低的路徑為作用中、但未最佳化、因為它們是從不同的控制器提供。未最佳化的路徑只有在沒有可用的最佳化路徑時才會使用。

下列範例顯示ONTAP 使用兩個主動/最佳化路徑和兩個主動/非最佳化路徑的正確輸出：

```
# sanlun lun show -p vs39:/vol/vol124_3_0/lun24_0
      ONTAP Path: vs39:/vol/vol124_3_0/lun24_0
      LUN: 37
      LUN Size: 15g
      Host Device: /dev/rdisk/disk942
      Mode: C
      Multipath Policy: A/A
      Multipath Provider: Native
-----
host      vsserver      /dev/dsk
path      path          filename      host      vsserver      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
```

所有SAN陣列組態

在「All SAN Array (ASA 整個SAN陣列)」 (ESAN Array) 組態中、所有通往特定邏輯單元 (LUN) 的路徑都會啟用並最佳化。這表示I/O可同時透過所有路徑提供服務、進而提升效能。

下列範例顯示ONTAP 適用於某個實體LUN的正確輸出：



從適用於HP-UX 11iv3的32：8開始、支援所有SAN Array ASA (支援) 組態ONTAP

```

# 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

```

建議設定

以下是建議的HPUX 11i v3和NetApp ONTAP 還原LUN參數設定。NetApp使用HP-UX的預設設定。

參數	使用預設值
暫時性_秒	120
LEG/Mpath_enable	是的
MAX_q_深度	8.
路徑_失敗_秒	120
load_bal_policy	循環配置資源
Lua_enabled_	是的
ESD_SECS	30

已知問題與限制

NetApp錯誤ID	標題	說明	合作夥伴ID
1447287.14	在SMBC組態中、隔離主叢集上的AUFO事件會導致HP-UX主機暫時中斷	當SnapMirror營運不中斷 (SMBC) 組態中的隔離主叢集發生自動非計畫性容錯移轉 (AUFO) 事件時、就會發生此問題。 在HP-UX主機上恢復I/O可能需要120秒以上、但這可能不會造成任何I/O中斷或錯誤訊息。此問題會導致雙事件故障、因為主要與次要叢集之間的連線中斷、而且主要叢集與中介器之間的連線也會中斷。這是罕見的事件、與其他AUFO事件不同。	不適用
1344935	HP-UX 11.31 Host會在ASA 進行功能性設定時、間歇性回報路徑狀態不正確。	路徑報告問題ASA 與不符合需求的組態。	不適用
1306354	建立HP-UX LVM會傳送超過1MB區塊大小的I/O	在Sing All SAN Array 中、SCSI傳輸長度上限為1 MB。ONTAP若要限制連接ONTAP 到Sing All SAN Array時、從HP-UX 主機傳輸的最大傳輸長度、必須將HP-UX SCSI子系統允許的最大I/O大小設為1 MB。如需詳細資訊、請參閱HP-UX廠商文件。	不適用

版權資訊

Copyright©2022 NetApp、Inc.版權所有。美國印製本文件中版權所涵蓋的任何部分、不得以任何形式或任何方式（包括影印、錄製、在未事先取得版權擁有者書面許可的情況下、在電子擷取系統中進行錄音或儲存。

衍生自受版權保護之NetApp資料的軟體必須遵守下列授權與免責聲明：

本軟體係由NetApp「依現狀」提供、不含任何明示或暗示的保證、包括但不限於適售性及特定用途適用性的暗示保證、特此聲明。在任何情況下、NetApp均不對任何直接、間接、偶發、特殊、示範、或衍生性損害（包括但不限於採購替代商品或服務；使用損失、資料或利潤損失；或業務中斷）、無論是在合約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）中、無論是因使用本軟體而產生的任何責任理論（包括疏忽或其他）、即使已被告知可能造成此類損害。

NetApp保留隨時變更本文所述之任何產品的權利、恕不另行通知。除非NetApp以書面明確同意、否則NetApp不承擔因使用本文所述產品而產生的任何責任或責任。使用或購買本產品並不代表NetApp擁有任何專利權利、商標權利或任何其他智慧財產權。

本手冊所述產品可能受到一或多個美國國家/地區的保護專利、國外專利或申請中。

限制權利圖例：政府使用、複製或揭露受DFARS 252.277-7103（1988年10月）和FAR 52-227-19（1987年6月）技術資料與電腦軟體權利條款（c）（1）（ii）分段所述限制。

商標資訊

NetApp、NetApp標誌及所列的標章 <http://www.netapp.com/TM> 為NetApp、Inc.的商標。其他公司和產品名稱可能為其各自所有者的商標。