



Динамическое сканирование LUN в ОС Linux с адаптерами Qlogic, подключенными к массивам Infortrend

Пример применения

Краткое содержание

В этом документе описана процедура динамического сканирования LUN в ОС Linux с адаптерами QLogic, подключенными к массивам Infortrend.



Содержание

Применимость настоящего документа.....	3
Динамическое сканирование LUN в ОС Linux .	4
<i>Шаг 1: Подготовка окружения</i>	<i>4</i>
<i>Шаг 2: Использование инструментов сканирования LUN.....</i>	<i>4</i>



Применимость настоящего документа

Этот документ применим к следующим моделям продуктов Infortrend:

- Системы хранения ESVA
- Системы хранения EonStor DS

Для получения более подробной информации о конкретных продуктах посетите, пожалуйста, www.infortrend.com.



Динамическое сканирование LUN в ОС Linux

Шаг 1: Подготовка окружения

Должны быть установлены следующие устройства:

- Система хранения ESVA или EonStor DS
- Хост с адаптерами QLogic и ОС Linux

Загрузите Linux SuperInstaller (x86/x64) с [QLogic website](#). Этот пакет включает файл скриптов `ql-dynamic-tgt-lun-disc.sh`, который служит инструментом сканирования адаптеров QLogic для всех номеров логических устройств (LUN).

Используя этот инструмент, ОС Linux может динамически сканировать LUN без перезагрузки системы, что значительно упрощает процедуру и исключает прерывание работы приложений.

Чтобы применить эту утилиту сканирования LUN, необходимо использовать одну из следующих версий ОС Linux OS:

- Red Hat RHEL AS 3.0 (32-bit, 64-bit) на Intel x86, Intel EM64T, AMD64
- Red Hat RHEL AS 4.0 (32-bit, 64-bit) на Intel IA64, Intel EM64T, AMD64
- Red Hat RHEL AS 5.0 (32-bit, 64-bit) на Intel IA64, Intel EM64T, AMD64
- Novell SLES 8.0 (32-bit, 64-bit) на x86, AMD64
- Novell SLES 9 (32-bit, 64-bit) на Intel IA64, Intel EM64T, AMD64
- Novell SLES 10 (32-bit, 64-bit) на Intel IA64, Intel EM64T, AMD64

Шаг 2: Использование инструмента сканирования LUN

В качестве примера рассмотрим два виртуальных тома, созданных на массиве Infortrend, как показано на скриншотах SANWatch (пакет администрирования Infortrend) ниже:

- Один том 10GB: назначен
- Один том 15GB: не назначен

Virtual Volume List						
Name	ID	Pool	Size	Minimum Reserved	Mapped	Snapshot Status
SourceVolume	0D4E38D64C9FC0AA	Pool 1	10 GB	10 GB	Yes	No
TargetVolume	17B5627A7CB75320	Pool 2	15 GB	15 GB	No	No

Используйте команду `the fdisk -l` в терминале Linux, чтобы увидеть текущие диски (LUN). Вы увидите том 10GB в таблице состояния дисков.

```
root@localhost:/tmp/ql_utils
[root@localhost ql_utils]# fdisk -l

Disk /dev/hda: 250.0 GB, 250059350016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 30401 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/hda1   *           1          13        104391   83  Linux
/dev/hda2             14        30401    244091610  8e  Linux LVM

Disk /dev/sda: 10.7 GB, 10737418240 bytes
64 heads, 32 sectors/track, 10240 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 = 1048576 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

Disk /dev/sdb: 10.7 GB, 10737418240 bytes
64 heads, 32 sectors/track, 10240 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 = 1048576 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

Disk /dev/dm-2: 10.7 GB, 10737418240 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1305 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
[root@localhost ql_utils]#
```

Снимите назначение тома 10GB в SANWatch и назначьте том 15GB, что приведет к изменению статуса назначений в SANWatch:

Virtual Volume List							
Name	ID	Pool	Size	Minimum Reserved	Mapped	Snapshot Status	
SourceVolume	0D4E38D64C9FC0AA	Pool 1	10 GB	10 GB	No	No	
TargetVolume	17B5627A7CB75320	Pool 2	15 GB	15 GB	Yes	No	

Перейдите в терминале Linux по root/tmp/ql_util (где размещается инструмент сканирования LUN). Убедитесь, что доступны все пять файлов, как показано на скриншотах ниже:

```
root@localhost:~/tmp/ql_utils
[root@localhost ~]# cd /tmp/ql_utils/
[root@localhost ql_utils]# ls
before ql-dynamic-tgt-lun-disc.sh revision.qldynamic.txt
COPYING README.ql-dynamic-tgt-lun-disc.txt sg3_utils-1.23.tgz
[root@localhost ql_utils]# ./ql-dynamic-tgt-lun-disc.sh -i
```

Запустите команду `./ql-dynamic-tgt-lun-disc.sh -i`, чтобы открыть меню.

```
root@localhost:~/tmp/ql_utils
Welcome to QLogic LUN Scan Utility
=====

MAIN MENU
  1: ALL HOSTS SCAN
  2: ALL HOST SCAN & REFRESH
  3: ALL HOSTS EXTENDED SCAN
  4: SELECT HOST TO SCAN
  5: SET MAX LUN's TO SCAN (Current: 256)
  6: DISPLAY CURRENT LUNS
  7: QUIT

Please select one of the options above : 2
```

Выберите **ALL HOST SCAN & REFRESH**, введя номер **2**, и щелкните *Enter*. Нажмите любую клавишу для продолжения.

```
root@localhost:/tmp/ql_utils
Welcome to QLogic LUN Scan Utility
=====
MAIN MENU
 1: ALL HOSTS SCAN
 2: ALL HOST SCAN & REFRESH
 3: ALL HOSTS EXTENDED SCAN
 4: SELECT HOST TO SCAN
 5: SET MAX LUN's TO SCAN (Current: 256)
 6: DISPLAY CURRENT LUNS
 7: QUIT

Please select one of the options above : 2

No LUNs found for Host 0: Target 4 pair
No LUNs found for Host 0: Target 5 pair
Scanning HOST: host0
No devices attached to HOST: host0
Would you like to explicitly remove all the devices and rescan ?
Note: This may make the system un-usable if the system is using
any of the devices attached to the QLogic HBAs
Proceed? (yes/no): yes
Scanning HOST: host1
Removed
 1:0:0:2
 1:0:2:2

Hit any key to continue.....
```

После сканирования снова введите команду `fdisk -l`, чтобы проверить состояние диска (LUN). Вы увидите, что состояние диска в Linux изменилось в соответствии с изменением назначений в SANWatch.

```
root@localhost:/tmp/ql_utils
[root@localhost ql_utils]# fdisk -l

Disk /dev/hda: 250.0 GB, 250059350016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 30401 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/hda1   *           1          13        104391   83  Linux
/dev/hda2             14        30401    244091610   8e  Linux LVM

Disk /dev/sda: 16.1 GB, 16106127360 bytes
64 heads, 32 sectors/track, 15360 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 = 1048576 bytes

Disk /dev/sda doesn't contain a valid partition table

Disk /dev/sdb: 16.1 GB, 16106127360 bytes
64 heads, 32 sectors/track, 15360 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 = 1048576 bytes

Disk /dev/sdb doesn't contain a valid partition table

Disk /dev/dm-2: 16.1 GB, 16106127360 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1958 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

Disk /dev/dm-2 doesn't contain a valid partition table
[root@localhost ql_utils]#
```