

Применение встроенного многоканального резервирования драйвера HP-UX 11i v3 (11.31) с системами хранения Infortrend

Краткое содержание

В этом документе анализируется, как встроенная функция многоканального резервирования, имеющаяся в ОС HP-UX 11i v3 (11.31). ОС HP-UX 11i v3 (11.31), поддерживается многими системами хранения Infortrend, а также как эта функция может помочь пользователям этих систем хранения оптимизировать характеристики. В документе также объясняется, как проверить, что встроенное многоканальное резервирование работает надлежащим образом.



Встроенное многоканальное резервирование в HP-UX 11i v3 (11.31)

ОС HP-UX 11i v3 (11.31) содержит функцию многоканального резервирования, которая доступна без какой бы то ни было специальной настройки операционной системы. HP-UX 11i v3 (11.31) поддерживается многими системами хранения Infortrend, в том числе моделями семейств EonStor и ESVA.

Многоканальное резервирование дает возможность управлять путями данных к LUN устройствам. Если системы хранения Infortrend используются совместно с ОС HP-UX 11i v3 (11.31), эта функция может дать значительные преимущества пользователям этих систем.

Ключевые особенности многоканального резервирования в HP-UX 11i v3 (11.31):

- Динамическое распределение I/O нагрузки
- Автоматическая обработка отказов
- Автоматическое обнаружение вновь появляющихся путей к LUN

Преимущества многоканального резервирования заключаются в следующем:

- Улучшается выбор I/O путей для оптимальной передачи данных; множественные пути данных работают совместно для повышения производительности системы и объединения их пропускной способности.
- Исключаются простои системы, вызванные отказами путей данных; в случае отказа кабельных компонентов I/O запросы автоматически перенаправляются по альтернативным путям данных, тем самым обеспечивается непрерывность работы.



Проверка многоканальных установок в HP-UX 11i v3 (11.31)

Пользователям систем хранения Infortrend, которые выбрали операционную систему HP-UX 11i v3 (11.31), следующие пошаговые инструкции помогут проверить, что встроенная функция многоканального резервирования работает надлежащим образом.

В этом документе в качестве примера выбрана система хранения Infortrend EonStor S16F-R1840.

Шаг 1. Создайте два отображения вашего массива, например, с помощью пакета администрирования Infortrend SANWatch.

Шаг 2. Проверьте опознавание дисковых устройств в HP-UX OS.

Используйте следующие команды, чтобы получить обзор дисковых устройств, опознанных ОС:

- **# ioscan**
- **# ioscan -funC disk**

HP-UX выдает список из двух дисковых устройств, как показано ниже:

```
bash-4.1# ioscan -funC disk
Class   I  H/W Path      Driver          S/W State  H/W Type  Description
=====
disk    2  0/0/2/1.0.16  UsbScsiAdaptor CLAIMED     DEVICE    USB SCSI Stack Adaptor
          /dev/deviceFileSystem/Usb/MassStorage/dsk/disk@hp-1008+294=A60020000001
          /dev/deviceFileSystem/Usb/MassStorage/rdisk/disk@hp-1008+294=A60020000001
disk    4  0/1/1/0.0.0.0.0  sdisk         CLAIMED     DEVICE    FUJITSU MAY2073RC
          /dev/dsk/c0t0d0      /dev/dsk/c0t0d0s2  /dev/rdisk/c0t0d0    /dev/rdisk/c0t0d0s2
          /dev/dsk/c0t0d0s1    /dev/dsk/c0t0d0s3  /dev/rdisk/c0t0d0s1  /dev/rdisk/c0t0d0s3
disk    6  0/3/1/0.8.0.255.7.0.0  sdisk         CLAIMED     DEVICE    IFT      S16F-R1840-4
          /dev/dsk/c2t0d0      /dev/rdisk/c2t0d0
disk    9  0/3/1/1.8.0.255.7.1.0  sdisk         CLAIMED     DEVICE    IFT      S16F-R1840-4
          /dev/dsk/c1t1d0      /dev/rdisk/c1t1d0
```

Шаг 3. Проверьте многоканальное резервирование.

Используйте следующую команду:

- **# ioscan -m dsf**

Список, который появляется (см. ниже), показывает, что два дисковых устройства объединены в **/dev/[r]disk/disk11**, это подтверждает, что многоканальное резервирование работает. Файловую систему можно создать на **/dev/[r]disk/disk11**.



```
bash-4.1# ioscan -m dsf
Persistent DSF          Legacy DSF(s)
=====
/dev/rdisk/disk0       /dev/rdisk/c0t0d0
/dev/rdisk/disk0_p1    /dev/rdisk/c0t0d0s1
/dev/rdisk/disk0_p2    /dev/rdisk/c0t0d0s2
/dev/rdisk/disk0_p3    /dev/rdisk/c0t0d0s3
/dev/rdisk/disk11      /dev/rdisk/c2t0d0
                        /dev/rdisk/c1t1d0
```

Шаг 4. Проверьте пути к LUN

Если вы хотите увидеть все пути полностью, используйте следующую команду:

- **# ioscan -kfnNC lunpath**

Все доступные пути данных выделены красным контуром ниже:

```
bash-4.1# ioscan -kfnNC lunpath
Class   I  H/W Path  Driver S/W State  H/W Type  Description
=====
lunpath 0  0/1/1/0.Ox500000e011a0f952.0x0  eslpt  CLAIMED  LUN_PATH  LUN path for disk0
lunpath 6  0/3/1/0.Ox210000d02308010f.0x0  eslpt  CLAIMED  LUN_PATH  LUN path for disk11
lunpath 7  0/3/1/1.Ox210000d02318010f.0x0  eslpt  CLAIMED  LUN_PATH  LUN path for disk11
```



Системы хранения Infortrend, поддерживающие HP-UX 11i v3 (11.31)

В настоящее время HP-UX 11i v3 (11.31) поддерживается системами EonStor и ESVA.

По вопросам совместимости обращайтесь, пожалуйста, к нашим торговым представителям.

Дополнительная информация:

Дополнительную информацию по HP-UX 11i v3 (11.31) можно получить на сайте HP:

<http://h71028.www7.hp.com/enterprise/w1/en/os/hpux11i-overview.html>

Чтобы узнать больше о компании Infortrend и ее продуктах, посетите, пожалуйста, сайт

Infortrend: <http://www.infortrend.ru>

