

根盘 mirror 的创建和拆除

一. 根盘 mirror

1. 查看根盘，并确保镜像盘大小至少大于根盘

```
#vgdisplay -v vg00 //确定根盘
#ioscan -fnkNCdisk //确定用做镜像盘的设备名
#diskinfo /dev/rdisk/disk2 //查看根盘的大小
#diskinfo /dev/rdisk/disk3 //查看镜像盘大小
```

2. 对镜像盘进行分区

创建分区文件

```
#vi /tmp/partitionfile
3 //分区个数
EFI 500M //EFI 分区
HPUX 100% //剩余所有空间
HPSP 400M //HPSP 分区，包含诊断和实用工具
```

创建分区(用分区文件创建分区)

```
#idisk -f /tmp/partitionfile -w /dev/rdisk/disk3 // -w write 模式
```

验证分区表:

```
#idisk /dev/rdisk/disk3
```

3. 创建设备特殊文件 (DSF)

```
#insf -eC disk
```

```
( insf -e -H 64000/0xfa00/0x9 )
```

查看设备文件是否创建成功

```
#ioscan -kfNn /dev/disk/disk3
```

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
disk	3	64000/0xfa00/0x1	esdisk	CLAIMED	DEVICE	HP

DG146BAAJB

```
          /dev/disk/disk3      /dev/disk/disk3_p2  /dev/rdisk/disk3
/dev/rdisk/disk3_p2
          /dev/disk/disk3_p1  /dev/disk/disk3_p3  /dev/rdisk/disk3_p1
/dev/rdisk/disk3_p3
```

4. 在 EFI 分区中创建/efi/hpux 文件夹，并复制文件

```
#mkboot -e -l /dev/rdisk/disk3 //创建/efi/hpux 文件夹，并复制 hpux.efi 和其它系统文件。
```

查看 EFI 分区中内容

```
#efi_ls -d /dev/rdisk/disk3_p1 /efi/hpux/
```

FileName	Last Modified	Size
.	10/22/2014	0
..	10/22/2014	0
AUTO	10/22/2014	12
hpux.efi	10/22/2014	700434
nbp.efi	10/22/2014	31232

total space 523218944 bytes, free space 519446528 bytes

5. 取消 quorum check 机制

```
#mkboot -a "boot vmunix -lq" /dev/rdisk/disk3
#mkboot -a "boot vmunix -lq" /dev/rdisk/disk2
#efi_cp -d /dev/rdisk/disk7_p1 -u /EFI/HPUX/AUTO . //从 EFI 复制 auto 到 HPUX (. 表示当前目录)
```

6. 初始化 OS 分区，并将其添加到 vg00 卷组中

```
#pvcreate -B /dev/rdisk/disk3_p2 //初始化 OS 分区内
#vgextend vg00 /dev/disk/disk3_p2 //将 OS 分区添加到 vg00 中
查看 vg00 卷组中是否有镜像分区/dev/disk/disk3_p2
#strings /etc/lvmtab
/dev/vg00
/dev/disk/disk2_p2
/dev/disk/disk3_p2
```

7. 用 for 循环为 vg00 下 lv 做镜像

```
> for lv in /dev/vg00/lvol*
> do
> lvextend -s -m 1 $lv /dev/disk/disk13 //-s 表示先不同步数据到镜像盘
> done
```

同步数据:

```
lvsync -T /dev/vg00/lvol*
```

查看镜像盘同步结果:

```
vgdisplay -v vg00 | grep -e "LV Name" -e "LV Status"
```

查看 vg00:

```
vgdisplay -v vg00 | more
```

/dev/disk/disk2_p2 和 /dev/disk/disk3_p2 PE 信息完全一致。

8. 更新 LABEL 文件和 DBRA 信息

```
lvlnboot -R
```

```
lvlnboot -v
```

9. 编辑 bootconf 文件

```
vi /stand/bootconf
```

添加镜像盘系统分区设备文件名

```
| /dev/disk/disk2_p2 //让 SDUX 知道哪些是启动盘
```

```
| /dev/disk/disk3_p2
```

10. 设置引导路径

设置主引导路径

```
# setboot -p /dev/disk/disk2
```

设置副引导路径

```
# setboot -h /dev/disk/disk3
```

查看引导路径

```
# setboot
```

11. 修改主交换区一致性恢复策略（教材中有此步骤，实际操作中似乎都忽略这一步）

检查当前一致性恢复策略

```
# lvsdisplay /dev/vg00/lvol2
```

重启系统进入维护模式

```

# shutdown -ry 0
# HPUX> boot vmunix -lm
激活 vg00,改变一致性恢复策略,更新 DBRA
# vgchange -a y vg00 //激活 vg00
# lvchange -M n -c n /dev/vg00/lvol2 //设置 Mirror write Cache 为 off,不设置连续空间分
配策略
查看修改是否成功
# lvdisplay /dev/vg00/lvol2
Consistency Recovery NONE

```

12. 测试镜像是否成功

```

# shutdown -ry 0
从启动管理菜单选择镜像盘启动
HP-UX HA Alternate Boot
系统正常启动后再次查看是否以镜像盘启动
# setboot
Primary bootpath : 0/1/1/0.0x500000e01e7e7992.0x0 (/dev/rdisk/disk2)
HA Alternate bootpath : 0/1/1/0.0x5000cca0004169e5.0x0 (/dev/rdisk/disk3)
# grep "Boot device's HP-UX HW path" /var/adm/syslog/syslog.log
Jul 21 02:40:51 rx2600 vmunix: Boot device's HP-UX HW path is:
0/1/1/0.0x500000e01e7e7992.0x0

```

二. 拆除根盘镜像

1. 拆除 vg00 里所有 lv 镜像

```

查看 vg00 下 lv 名称是否连续 (lvol1-lvol8)
pvdisplay -v /dev/disk/disk2_p2 |grep 'current.*0000 $'
用 for 循环拆除所有 lv
> for i in 1 2 3 4 5 6 7 8
> do
> lvreduce -m 0 -A n /dev/vg00/lvol$i /dev/disk/disk3_p2
> done

```

2. 从 vg00 中去除镜像盘系统分区

```

# vgreduce /dev/vg00 /dev/disk/disk3_p2
查看结果:
strings /etc/lvmtab
/dev/vg00
/dev/disk/disk2_p2

```

3. 去除镜像盘分区信息

```

# ioscan -fnNC disk //查看硬盘设备信息
# idisk -wR /dev/rdisk/c2t1d0 //清除分区信息
# rmsf -H 64000/0xfa00/0x1 //根据设备路径移除设备文件
# ioscan -fnNC disk //重新扫描硬盘设备

```