

服务器使用HBA-1000控制器，配置4TB硬盘RAID模式时，识别到的硬盘容量不正确

Linux系统安装 RAID 田思文 2018-07-17 发表

组网及说明

硬件平台：H3C R4900G2，HBA-1000-M2控制器，2块2TB硬盘，4块4TB硬盘，及一块480GB SSD硬盘

操作系统：Centos 7.2

硬盘配置如下：4块4TB硬盘配置为raid0，2块2TB硬盘配置为RAID1，另外一块480G SSD作为裸盘来使用，阵列卡是mix混合模式

问题描述

用户在BIOS中的配置好阵列后，其中4TB硬盘做的raid0在centos7.2引导安装时，识别的空间大小不正确，如下图



其中2TB硬盘的raid1识别正常，480G裸盘识别也正常，但是4块做RAID0的4TB硬盘被识别到了2块硬盘，且容量不正确。

过程分析

首先确定所有的阵列配置是正常的，所以首先排除了阵列配置的问题

```
Status                               Ok
Size                                 14.5 TiB(16 TB)
RAID Level                            RAID0
Legacy Disk Geometry(C/H/S)          65535/255/32
Strip Size                             256 KiB
Full Stripe Size                       1 MiB
Logical Drive Label                   Logical Drive 2
Acceleration Method                   None
Logical Drive Members:
Port:CN0 Box:1 Bay:0 Size:3.6 TiB(4 TB) SATA ATA   HGST
HUS726040AL Status:Ok
Port:CN0 Box:1 Bay:1 Size:3.6 TiB(4 TB) SATA ATA   HGST
HUS726040AL Status:Ok
Port:CN1 Box:1 Bay:6 Size:3.6 TiB(4 TB) SATA ATA   HGST
HUS726040AL Status:Ok
Port:CN1 Box:1 Bay:7 Size:3.6 TiB(4 TB) SATA ATA   HGST
HUS726040AL Status:Ok
```

其次检查所有的固件版本，包括HDM，BIOS，CPLD，及HBA卡的固件，都是最新版本，可以排除固件导致的

最后考虑可能是驱动问题，或硬件问题，所以尝试加载最新的HBA-1000的驱动

解决方法

从www.h3c.com网站获取最新的HBA-1000的驱动，此案例中，使用的驱动版本为名称为aacraid-driverdisk-1.2.1-54013-RHEL7.2-x86_64.iso

具体操作步骤如下：

1. 使用RHEL7.2光盘引导，并出现引导菜单时，按E进行编辑



2. 编辑linuxefi一项，在该参数行的最后面加入modprobe.blacklist=ahci inst.dd

3. 系统引导起来后，会提示加载驱动，如下界面 前提是需要先挂载驱动（可以使用附件的驱动），以

so方式挂载到系统下，然后再此界面按r刷新，会出现新的iso设备列表，选择第二个虚拟光驱 如果有驱动，会需要在次选择下，然后继续

```

/DEVICE TYPE LABEL UUID
1) sr0 iso9660 RHEL-7.2\x20Server.x 2015-10-30-11-11-49-00
2) sr1 iso9660 MYCD 2017-07-03-20-33-55-00
# to select, 'r'-refresh, or 'c'-continue: r

(Page 1 of 1) Driver disk device selection
/DEVICE TYPE LABEL UUID
1) sr0 iso9660 RHEL-7.2\x20Server.x 2015-10-30-11-11-49-00
2) sr1 iso9660 CDROM 2017-04-28-10-24-20-00
# to select, 'r'-refresh, or 'c'-continue: Z
DD: Examining /dev/sr1
mount: /dev/sr1 is write-protected, mounting read-only

(Page 1 of 1) Select drivers to install
1) i l /media/DD-2/rpms/x86_64/kmod-aacraid-1.2.1-54013.el7.x86_64.rpm
# to toggle selection, or 'c'-continue: i

(Page 1 of 1) Select drivers to install
1) l x l /media/DD-2/rpms/x86_64/kmod-aacraid-1.2.1-54013.el7.x86_64.rpm
# to toggle selection, or 'c'-continue: c
DD: Extracting: kmod-aacraid

(Page 1 of 1) Driver disk device selection
/DEVICE TYPE LABEL UUID
1) sr0 iso9660 RHEL-7.2\x20Server.x 2015-10-30-11-11-49-00
2) sr1 iso9660 CDROM 2017-04-28-10-24-20-00
3) sdb1 ntfs 64E0E40BE0E48102
4) sdb2 ufat E0E5-F2C2
5) sdb4 ntfs B2D4E81BD4E81369
6) sdc2 ntfs F6209D07209CD04B
7) sdd2 ntfs New\x20Volume BC140F01400EB8
# to select, 'r'-refresh, or 'c'-continue: c

```

4. 最终引导起来后，看到的磁盘信息就正常了。随后按照正常步骤安装系统，问题解决