

扫雷宝典之 insf -e

扫雷宝典中指出使用 `insf -e` 命令重新生成设备文件时，如果 oracle 使用 ASM 管理，则会导致业务中断，后果很严重。

ASM (Automatic Storage Management) 中文是自动存储管理，是 oracle 自身提供的对卷的管理器，用于替代 HPUX 下的 LVM。ASM 管理卷要求主、副结点的字符设备的属主和权限完全一致，否则在创建 ASM 磁盘后无法在两个节点同时 mount。

1. 如果 oracle 使用 ASM 管理，属主和权限可能如下：

```
admin@root[~/]ll /dev/rdisk/
total 0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x000000 Nov 25 2014 c0t0d0
crwxrwxrwx 1 oracle dba 188 0x020000 Nov 25 2014 c2t0d0
crwxrwxrwx 1 oracle dba 188 0x021000 Jul 23 16:14 c2t1d0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x040000 Jul 31 12:20 c4t0d0
```

2. 使用 `insf -e` 重新生成设备文件后，属主和权限如下：

```
admin@root[~/]insf -e
insf: Installing special files for sdisk instance 1 address 0/0/2/0.0.0.0
insf: Installing special files for sdisk instance 0 address 0/1/1/0.0.0
insf: Installing special files for sdisk instance 2 address 0/1/1/0.1.0
insf: Installing special files for asio0 instance 0 address 0/7/1/0
insf: Installing special files for asio0 instance 1 address 0/7/1/1

admin@root[~/]ll /dev/rdisk/
total 0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x000000 Nov 25 2014 c0t0d0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x020000 Nov 25 2014 c2t0d0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x021000 Jul 23 16:14 c2t1d0
crw-r----- 1 bin sys 188 0x040000 Jul 31 12:20 c4t0d0
```

可以明显看到，字符设备的属主和权限均已改变，导致 ASM 无法访问磁盘，数据库将报 IO 错误，引起业务中断。

3. 因此 `insf -e` 必须慎用，可以使用 `insf` 不加 `e`，就不会对已存在的设备文件重新生成，

对于新划分的存储在生成其设备文件的时候可以加 `-H` 配合 `-e` 使用，减小影响范围。