

文档 13：更换故障磁盘的两种方式

一、使用新文件夹恢复数据（不需要重启 glusterd 进程）

操作步骤：

1、拔出故障磁盘并卸载，使用指令：

```
umount -lf <disk-mount-point>
```

2、插入新磁盘。

3、新建分区，类型为 xfs，并挂载到原 brick 处, 使用指令：

```
mount -t xfs <device> <disk-mount-point>
```

4、创建新文件夹用以恢复数据（与原故障磁盘中文件夹名不同）。

5、创建 volume 中不存在的文件夹并删除，修改文件夹扩展属性。这些操作会使 changelog 发生变化通知系统如何恢复。使用如下指令：

```
mkdir /<volume-mount-point>/<name-of-nonexistent-dir>
```

```
rmdir /<volume-mount-point>/<name-of-nonexistent-dir>
```

```
setfattr -n trusted.non-existent-key -v abc /<volume-mount-point>
```

```
setfattr -x trusted.non-existent-key /<volume-mount-point>
```

6、触发 heal 模式进入数据恢复。使用指令：

```
gluster volume heal <volume-name>
```

返回 success，表明已经成功触发，也可以使用。

gluster volume heal <volume-name> info 来查看具体恢复信息。

7、替换 brick 将数据恢复到新文件夹，使用指令：

```
gluster volume replace-brick <volume-name> <name-of-old-brick-dir> <name-of-new-brick-dir> commit force
```

返回 success，表示替换成功开始。

8、替换 brick 需要一定时间，与原 brick 中数据量有关。一定时间后，进入恢复后的新文件夹查看恢复数据。查看 brick 连接状态，使用如下指令：

```
gluster volume status <volume-name>
```

连接状态 online 为 Y 表示该 brick 连接成功。至此数据恢复结束。

二、使用原文件夹恢复数据（需要重启 glusterd 进程）

操作步骤：

1、拔出故障磁盘并卸载，使用指令：

```
umount -lf <disk-mount-point>
```

2、插入新磁盘

3、新建分区，类型为 xfs，并挂载到原 brick 处，使用指令：

```
mount -t xfs <device> <disk-mount-point>
```

4、创建文件夹用以恢复数据（与原故障磁盘中文件夹名字相同）。

5、从其他正常 brick 获取文件扩展属性，得到 trusted.gfid 和 trusted.glusterfs.volume-id 的值，使用指令：

```
getfattr -dm . -e hex <name-of-brick-dir>
```

例如得到结果如下：

```
trusted.afr.web-volume-client-0=0sAAAAAAAAAAAAAAAAA
trusted.afr.web-volume-client-1=0sAAAAAAAAAAAAAAAAA
trusted.afr.web-volume-client-2=0sAAAAAAAAAAAAAAAAA
trusted.gfid=0sAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQ== ; 得到 trusted.gfid 的值
trusted.glusterfs.dht=0sAAAAAQAAAAAAAAAAAA///w==
trusted.glusterfs.volume-id=0szZv1rRtfQEuCeW3hK4g47A== ;得到
trusted.glusterfs.volume-id 的值。
```

6、为恢复数据文件夹设置扩展属性，使用指令：

```
setfattr -n trusted.glusterfs.volume-id -v <步骤 5 得到的  
trusted.glusterfs.volume-id>
```

```
setfattr -n trusted.gfid -v <步骤 5 得到的 trusted.gfid>
```

7、重启 glusterd 进程，使用指令：

```
service glusterd restart
```

显示 O K 表示重启成功

8、查看 b r i c k 连接状态,使用指令：

```
gluster volume status <volume-name>
```

连接状态 online 为 Y 表示连接成功。

9、触发 heal 模式进入数据恢复，使用指令：

```
gluster volume heal <volume-name>
```

返回 success 表示数据恢复开始，也可以使用。

```
gluster volume heal <volume-name> info 来查看具体恢复信息。
```

10、一段时间后，等到数据恢复结束，进入该 brick 文件夹内查看恢复数据。至此数据恢复结束。