

11.xfs文件系统的备份和恢复

centos7选择xfs格式作为默认文件系统，而且不再使用以前的ext，但它仍然支持ext4，xfs专为大数据产生，每个单个文件系统最大可以支持8eb，单个文件可以支持16tb，不仅数据量大，而且扩展性高。还可以通过xfsdump，xfsrestore来备份和恢复数据。

1TB (Trillionbyte 太字节；万进制计数法中是“兆”字节)=1024GB

1PB (Petabyte 拍字节；万进制计数法中是“千兆”字节)=1024TB

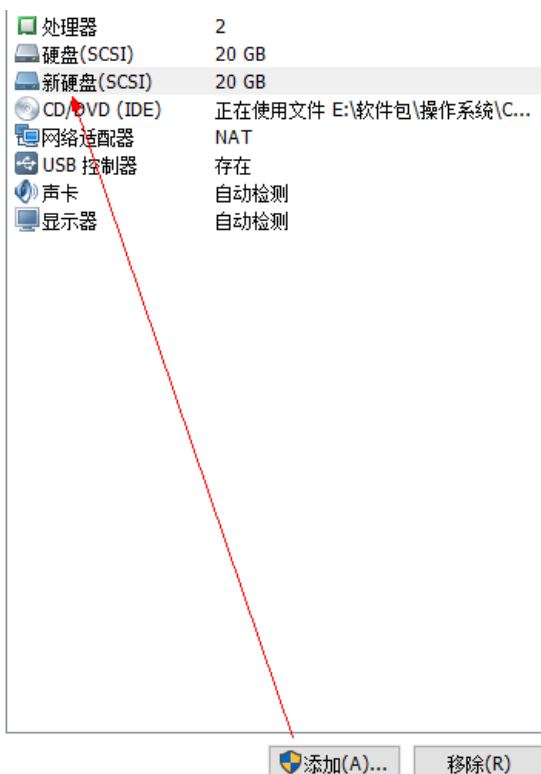
1EB (Exabyte 艾字节；万进制计数法中是“百京”字节)=1024PB

这里我们就先玩玩怎么在xfs文件系统中，完整备份和恢复数据

1、要实验备份数据，首先要加一个硬盘，这个硬盘中新建立的一个分区将会是我们备份的目标

在虚拟机中添加一块新硬盘的具体操作步骤：

a、物理加盘



b、新硬盘分区-格式化-挂在到一个系统目录，后面的磁盘部分细讲，这里先用用相关命令

SCSI 和SATA 硬盘在Linux通常也是表示为/dev/sd*，比如sda、sdb、adc... sda是第一块硬盘，sdb是第二块... 以此类推！

b.1 # fdisk /dev/sdb #分区硬盘

b.2 命令(输入 m 获取帮助): n #创建一个新的分区

b.3 Select (default p): p #创建一个主分区

b.4 Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (2048-41943039, 默认为41943039): +1G #指定分区大小

b.5 命令(输入 m 获取帮助): p #打印分区表, 看一下分好没的

b.6 命令(输入 m 获取帮助): w #保存

b.7 # ls /dev/sdb* 看到/dev/sdb /dev/sdb1 , 这里sdb1表示用了一个分区

b.8 # mkfs.xfs /dev/sdb1 #格式化分区mkfs.xfs格式化等xfs文件系统, 如果格式化成ext4, 那就mkfs.ext4

b.9 # mkdir /sdb1 #创建挂载点

b.10 # mount /dev/sdb1 /sdb1 #挂载

2、在新硬盘的分区1中新建一下文件, 用来测试备份用

```
# cd /sdb1/  
# mkdir test  
# touch test/a  
# touch test/b
```

3、分3步骤实现整个分区的备份 (如果发现xfsdump命令找不到: # yum install xfsdump)

基本实现格式: xfsdump -f 备份文件存放位置 要备份的分区挂载路径/sdb1或设备文件/dev/sdb1

注意: 备份的路径最后不能以 “/” 结尾

a、# xfsdump -f /opt/dump_sdb1 /dev/sdb1

b、-> dump_sdb1_1 指定备份会话标签

c、-> sdb1_1 指定设备标签, 就是对要备份的设备做一个描述

4、将上面的3步骤实现备份, 合成一步到位:

```
# xfsdump -f /opt/dump_sdb1_2 /sdb1 -L dump_sdb1_2 -M sdb1_2
```

5、指定只备份分区中某个目录/文件

加参数: -s 文件路径 对指定的文件/目录进行备份, -s后面的路径写的是相对路径 (目录分区的挂载目录做相对的跟)

基本实现格式: xfsdump -f 备份文件存放位置 -s 要备份的文件或目录的相对位置 备份文件所在的分区 -L ... -M ...

```
# xfsdump -f /opt/dump_sdb1_test_a -s test/a /sdb1 -L dump_sdb1_test_a  
-M sdb1_test_a #文件
```

```
# xfsdump -f /opt/dump_sdb1_test_am -s test/am /sdb1 -L  
dump_sdb1_test_am -M sdb1_test_am #目录
```

6、查看备份信息内容

备份成功后，可以在/var/lib/xfsdump/inventory目录下看到生成的档案信息

```
# xfsdump -I (字母大写i)
```

7、可以删除或者修改一下已经备份了的文件或目录

8、文件系统恢复

语法格式：xfsrestore -f 指定备份文件的位置 指定把存备份文件恢复到的目标路径

```
# xfsrestore -f /opt/dump_sdb1_1 /sdb1
```

恢复单个文件或目录如下

语法格式：xfsrestore -f 指定备份文件的位置 -s 还原回去的相对路径 目录分区路径

```
# xfsrestore -f /opt/dump_sdb1_test_a -s test/a /sdb1/ #恢复文件
```

```
# xfsrestore -f /opt/dump_sdb1_test_am -s test/am /sdb1/ #恢复目录
```

注意事项：

使用 xfsdump 时，请注意下面下面的几个限制：

- 1、xfsdump 不支持没有挂载的文件系统备份！所以只能备份已挂载的！
- 2、xfsdump 必须使用 root 的权限才能操作
- 3、xfsdump 只能备份 XFS 文件系统
- 4、xfsdump 备份下来的数据只能让 xfsrestore 解析

前面讲的备份：完全备份

增量备份和恢复数据

备份：

第一次完全备份

```
# xfsdump -f /opt/test-full /sdb1 -L test-full -M media0
```

完全备份后添加一些数据

第1次增量备份

```
# xfsdump -l 1 -f /opt/test-back1 /sdb1 -L test-bak1 -M media0
```

第1次增量备份后添加一些数据

第2次增量备份

```
# xfsdump -1 2 -f /opt/test-back2 /sdb1 -L test-bak2 -M media0
```

恢复:

首先回复完全备份的数据

```
# xfsrestore -f /opt/test-full /sdb1/
```

然后恢复第一次增量的备份数据

```
# xfsrestore -f /opt/test-back1 /sdb1/
```

然后恢复第二次增量的备份数据

```
# xfsrestore -f /opt/test-back2 /sdb1/
```

搞完!