



**每日报告总结**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习课程：** | Linux系统管理 |
| **学 院：** | 信息工程学院 |
| **班 级：** | 2020级网络班 |
| **学 号：** | 2020531214 |
| **姓 名：** | 肖文杰 |
| **实习企业：** | 达内集团股份有限公司 |
| **学习地点：** | 线上 |
| **学习方式：** | 校内 |
| **学习时间：** | 2022年9月19日至2022年9月30日 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学习报告** | | |
| 学习日期（第 十二 天） | | 2022年9月30日 |
| 目的 | 学习逻辑卷的设置，在我们进行磁盘分区的时候，会遗留下一些没有使用的空间，LVM（逻辑卷）的功能就是整合空间、扩展空间的作用。在众多的PV（物理卷）组成VG（卷组），再从VG（卷组）中划分LV（逻辑卷）。 | |
| 内容 | 逻辑卷  整合分散空间  空间可以扩展  对象是整个分区也可以是整个磁盘 ，分区部分剩余空间是不可以的。  一块硬盘 ------------------分区  零散的空闲的空间 ：---------------->整合的虚拟磁盘：------------------->虚拟的分区  物理卷PV 卷组VG 逻辑卷LV  /dev/sda1 -------10G  /dev/sdb3---------20G ----------->(10+20+80)虚拟整体 ------------->—划分 30G  /dev/sdc ---------80G --划分 15G  在众多的PV（物理卷）组成VG（卷组），再从VG（卷组）中划分LV（逻辑卷）  虚拟机 -------添加硬盘120G -----重启系统 ------识别磁盘sdc -----为了简单，在一块磁盘里划分多个分区  LVM实现所涉及到的命令：分区阶段  fdisk、parted  PV阶段  pvcreate、pvscan，pvdisplay  VG阶段  vgcreate、vgdisplay、vgscan  LV阶段  lvcreate、lvdisplay、lvscan  系统文件分区  mkfs、mount  划分分区 ：  Fdisk /dev/sdb 分区规划  /dev/sdb1 10G 空闲  /dev/sdb2 15G 空闲  /dev/sdb3 20G 空闲  ==========================================  已经有了空闲分区  制作逻辑卷：  创建卷组  命令格式： vgcreate 卷组名 分区路径 …  [root@localhost ~]# pvs //查看物理卷信息，目前没有sdb磁盘的信息  PV VG Fmt Attr PSize PFree  /dev/sda2 centos lvm2 a-- <39.00g 4.00m  [root@localhost ~]# pvcreate /dev/sdb1 /dev/sdb2 //将两个空闲分区，形成物理卷  [root@localhost ~]# pvs //查看物理卷信息，目前没有sdb磁盘的信息  PV VG Fmt Attr PSize PFree  /dev/sda2 centos lvm2 a-- <39.00g 4.00m  /dev/sdb1 lvm2 --- 10.00g 10.00g  /dev/sdb2 lvm2 --- 15.00g 15.00g  [root@localhost ~]# vgcreate sysvg /dev/sdb1 /dev/sdb2 //将两个物理卷PV ，形成卷组VG  Volume group "sysvg" successfully created  [root@localhost ~]# vgs //查看卷组信息  VG #PV #LV #SN Attr VSize VFree  centos 1 2 0 wz--n- <39.00g 4.00m  sysvg 2 0 0 wz--n- 24.99g 24.99g  [root@localhost ~]# pvs //查看物理卷pv信息  [root@localhost ~]# vgremove sysvg //删除卷组  [root@localhost ~]# vgs  [root@localhost ~]# pvremove /dev/sdb1 /dev/sdb2 //删除物理卷  可以直接创建卷组：  [root@localhost ~]# vgcreate sysvg /dev/sdb1 /dev/sdb2  [root@localhost ~]# pvs  [root@localhost ~]# vgs  创建逻辑卷  命令格式： lvcreate -n 逻辑卷名 -L 大小 基于的卷组名  [root@localhost ~]# lvcreate -n mylv -L 16G sysvg  [root@localhost ~]# lvs //查看逻辑卷信息  [root@localhost ~]# vgs //查看卷组信息，剩余空间  逻辑卷格式化：  ----  [root@localhost ~]# ls /dev/dm-0 默认逻辑卷以dm 开头，按序号排，很难记忆  利用当年做卷组的名字和逻辑卷的名字生成一个快捷方式  [root@localhost ~]# ls /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# ls -l /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# ls -l /dev/mapper/sysvg-mylv//也是一个快捷方式，集群共享存储多路径有关，知道一下即可，都是快捷方式  Mkfs.xfs 逻辑卷分区路径  /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# mkfs.xfs /dev/sysvg/mylv //格式化  [root@localhost ~]# blkid /dev/sysvg/mylv //查看文件系统类型  /dev/sysvg/mylv: UUID="19d41d5f-4b02-44e3-87a1-f09d009b2f72" TYPE="xfs"  自动挂载应用  创建挂载点： [root@localhost ~]# mkdir /mylv  [root@localhost ~]# vim /etc/fstab  /dev/sysvg/mylv /mylv xfs defaults 0 0  [root@localhost ~]# mount –a //不启动系统情况下，自动挂载  [root@localhost ~]# df –h  /dev/sysvg/mylv //方便人读取的名字  二、 逻辑卷线上扩展  卷组有足够的剩余空间  拓展逻辑卷空间  [root@localhost ~]# lvs 逻辑分区16G  [root@localhost ~]# vgs 卷组剩余空间8.99G  将16G 逻辑分区扩展到18G ，可直接从卷组的剩余空间扩展  [root@localhost ~]# lvextend -L 18G /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# lvs //查看扩展空间18G  [root@localhost ~]# df –h //查看文件系统大小16G  Lvs 显示的18G 空间大小18平米  df -h 显示的16G 装修了16平米  扩展文件系统大小 （刷新文件系统）  扩展ext4文件系统 ： resize2fs  扩展efs文件系统 ： xfs\_growfs /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# blkid /dev/sysvg/mylv //查看逻辑问去的文件系统  [root@localhost ~]# xfs\_growfs /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# df –h //查看文件系统大小 为18G  2，卷组没有足够的剩余空间  扩展卷组的空间  [root@localhost ~]# vgextend sysvg /dev/sdb3 //将空闲分区sdb3 加入卷组  [root@localhost ~]# vgs //查看卷组空间大小  拓展逻辑卷空间  [root@localhost ~]# lvs 逻辑分区16G  [root@localhost ~]# vgs 卷组剩余空间8.99G  将18G 逻辑分区扩展到26G ，可直接从卷组的剩余空间扩展  [root@localhost ~]# lvextend -L 26G /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# lvs //查看扩展空间26G  [root@localhost ~]# df –h //查看文件系统大小  扩展文件系统大小 （刷新文件系统）  扩展ext4文件系统 ： resize2fs  扩展efs文件系统 ： xfs\_growfs /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# blkid /dev/sysvg/mylv //查看逻辑问去的文件系统  [root@localhost ~]# xfs\_growfs /dev/sysvg/mylv  [root@localhost ~]# df –h //查看文件系统大小 | |
| 学习过程 | 屏幕截图 2022-09-30 115900屏幕截图 2022-09-30 120022屏幕截图 2022-09-30 120152屏幕截图 2022-09-30 120328屏幕截图 2022-09-30 120513屏幕截图 2022-09-30 152325屏幕截图 2022-09-30 152644屏幕截图 2022-09-30 153608屏幕截图 2022-09-30 153716屏幕截图 2022-09-30 161226屏幕截图 2022-09-30 161444屏幕截图 2022-09-30 161748  屏幕截图 2022-09-30 182248屏幕截图 2022-09-30 182311屏幕截图 2022-09-30 182331屏幕截图 2022-09-30 182351屏幕截图 2022-09-30 182410 | |
| 实习总结 | 1. 通过今天的学习，我了解到如何利用逻辑卷使用空闲区域：   步骤一：pvcreate  对磁盘或是分区进行初始化  格式：pvcreate [选项] 物理卷 [物理卷]  步骤二：vgcreate  创建卷组  格式:vgcreate [选项] 卷组名称 物理设备路线  步骤三：lvcreate  从卷组中提取存储空间，创建逻辑卷  格式：lvcreate [选项] 卷组名称或路径 [物理卷路径]  还可以用lvextend扩展逻辑卷的大小，vgextend将新的物理卷追加至现有的卷组空间中，再使用lvextend调整卷组的容量。   1. 对这几天所学习的Linux的操作命令进行简单的练习，记忆命令的格式以及各命令的加选项的用法，熟悉命令的使用。 | |