

专业课程实验报告

课程名称： Unix/Linux环境实践

开课学期： 2021 至 2022 学年 第 1 学期

专业： 软件工程 年级班级：19软工3班

学生姓名：冯春霖 学号：222019321062074

实验教师：张凤翔

计算机与信息科学学院 软件学院

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验项目名称 | | 磁盘管理 | | | |
| 实验时间 | | 2021年 10 月 12 日 | 实验类型 | | □验证性 □设计性 □综合性 |
| 一、实验目的和实验要求  1.了解常用的Linux支持的文件系统。  2.熟悉磁盘分区的命名方式。  3.掌握磁盘操作相关命令。  4.掌握文件系统的挂载和卸载方法。  5.了解磁盘配额的意义和设置方法 | | | | | |
| 二、实验内容与过程（主要内容，操作步骤、算法描述或程序代码）  0. 使用fdisk -l查看当前分区情况    1. 在VMWare中添加虚拟磁盘，设置大小为20GB    2. 使用fdisk -l查看分区情况，可以看到出现了第二块磁盘sdb    3. 使用fdisk /dev/sdb进入磁盘管理，创建一个主分区，大小为10GB    4. 创建一个扩展分区，大小为2GB    5. 创建一个逻辑分区，大小为1GB    6. 使用fdisk -l查看创建新分区后的磁盘分区情况，可以看到分区均被成功创建    7. 键入t更改分区类型，使键入w保存    8. 使用mkfs -t ext3 /dev/sdb1格式化磁盘    9. 创建挂载目录并挂载新建分区，使用df -h查看挂载状态，可以看到新分区已被挂载    卸载新建分区并查看挂载状态，可以看到新分区已被卸载    10. 使用vi编辑/etc/fstab实现对分区的自动挂载    11. 编辑/etc/fstab添加组和用户的磁盘限额    12. 重新挂载分区并创建quota数据库    13. 启用quota    14. 编辑用户的quota配额    15. 使用repquota查看quota配额    16. 尝试创建大小超过磁盘限额的文件  使用dd if=/dev/zero of=/mnt/suerfile/test bs=1M count=12创建一个大小为12M的测试文件，提示超出quota限制    **实验Report1-2 LVM动态磁盘分区管理**  1. 物理卷的创建    2. 使用pvcreate /dev/sdb{1,2,3}在三个物理卷上创建卷组    3. 使用lvcreate -L 4G -n testLogic test创建逻辑卷    4. 使用pvdisplay、vgdisplay、lvdisplay查看物理卷、卷组和逻辑卷    5. 使用mkfs.ext4在逻辑卷上创建文件系统    6. 使用mount挂装逻辑卷    7. 使用vgextend扩展卷组    8. 使用lvextend扩展逻辑卷的大小    9. 使用resize2fs调整文件系统的大小 | | | | | |
| 教  师  评  阅 | 实验内容和设计（A-E）： | | |  | |
| 操作过程、算法或代码（A-E）： | | |  | |
| 实验结果（A-E）： | | |  | |
| 实验分析和总结（A-E）： | | |  | |
| 实验成绩（A-E）：  反馈评语： | | | | |