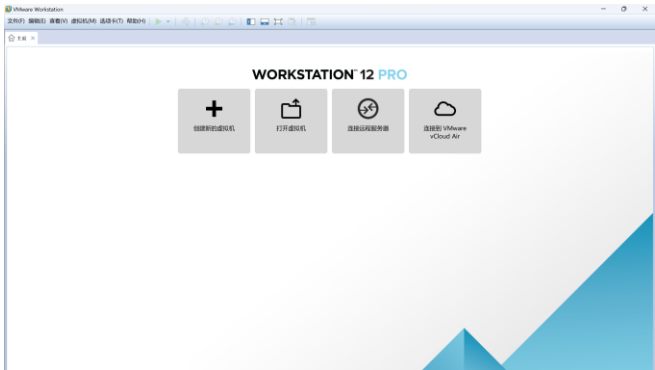
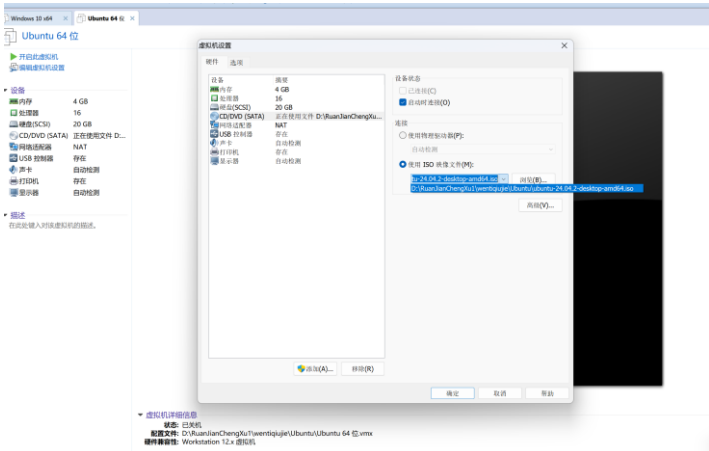


四川大学计算机学院、软件学院

实验报告

学号: 2023141460321 姓名: 孙谦昊 专业: 计算机科学与技术 班级: 行政七班 第 6 周

课程名称	操作系统实验	实验课时	8-9 节
实验项目	Linux 安装配置以及使用	实验时间	2025. 04. 01
实验目的	VMware 与 Linux 安装配置 熟悉 Linu 系统与命令		
实验环境	VM WorkStation Pro、ubuntu-24.04.2-desktop-amd64		
实验内容 (算法、程序、步骤和方法)	<p>在解压 VMware Workstation Pro12 后点击进行安装。按照安装向导完成对 VMware Workstation Pro 的安装后，打开程序：</p>  <p>将虚拟机镜像文件 ubuntu-24.04.2-desktop-amd64 添加到 VMware Workstation Pro12 中：</p> 		

	<p>在学习和了解了 Linux 基本命令后，完成以下实验内容：</p> <p>以自己的姓名在/home 下新建目录，目录下新建文件 file，为 file 分别创建硬链接 fileHard 及符号链接 fileSoft，查看区别，并删除原目录</p> <p>查找/etc 目录中所有大于 100k 的文件清单，并统计行数，将清单及行数都重定向输出到名为 out 的文件中</p> <p>用户与用户组</p> <p>建立两个用户组 grp1 和 grp2，每个组下分别有两个用户 u11,u12 以及 u21,u22，在 u11 用户目录下新建一个目录， 在 u21 用户目录下新建一个文件，命名均自定义</p> <p>设定权限：u11 下目录为属主及同组用户可读写和执行，其他无任何权限，u22 下文件为属主可读写可执行，同组可读写，其他可读</p>
数据记录 和计算	无
结 论 (结 果)	<div><pre>root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home/strayer# cd .. root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# mkdir /SunQianhao root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# cd SunQianhao bash: cd: SunQianhao: No such file or directory root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# cd /SunQianhao root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/SunQianhao# touch file root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/SunQianhao# ln file fileHard root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/SunQianhao# ln -s file fileSoft root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/SunQianhao# ls -lt total 0 524290 -rw-r--r-- 2 root root 0 Apr 7 10:18 file 524290 -rw-r--r-- 2 root root 0 Apr 7 10:18 fileHard 524291 lrwxrwxrwx 1 root root 4 Apr 7 10:19 fileSoft -> file</pre></div> <p>黄色框框实现了在 home 下创建一个以自己的名字命名的文件夹。绿色的框框实现了将名为 file 的文件分别进行硬链接和符号链接。蓝色的框框实现了对硬链接的 file 文件和符号链接的 file 文件的对比操作</p> <div><pre>root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/# rm -r SunQianhao root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/# cd /SunQianhao bash: cd: /SunQianhao: No such file or directory root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/#</pre></div> <p>通过 rm -r 命令将以自己名字创建的文件夹进行了删除操作，并用 cd 命令检查是否真的删除。</p>

	<pre>root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/# cd /etc root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/etc# find /etc -type f -size +100k > out root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/etc# wc -l out >> out root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/etc# cat out /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt /etc/brltty/Contraction/ko-g0.ctb /etc/brltty/Contraction/zh_TW.ctb /etc/brltty/Contraction/zh-tw.cti 4 out root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/etc#</pre> <p>借助 find 命令成功查找了/etc 目录中所有大于 100k 的文件清单，并统计行数。在定向输出的 out 文件中我们看到大于 100k 的文件一共有 4 个。</p> <pre>root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo useradd -m -G grp1 u11 root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo useradd -m -G grp1 u12 root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo useradd -m -G grp2 u21 root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo useradd -m -G grp2 u22 root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# id u11 uid=1001(u11) gid=1003(u11) groups=1003(u11),1001(grp1) root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# id u21 uid=1003(u21) gid=1005(u21) groups=1005(u21),1002(grp2) root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su -u11 Try 'su --help' for more information. root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u11 \$ mkdir ~/mydir \$ chmod 750 ~/mydir \$ ls -ld ~/mydir drwxr-x--- 2 u11 u11 4096 Apr 7 10:31 /home/u11/mydir \$ exit root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u21 \$ touch ~/myfile.txt \$ chmod 764 ~/myfile.txt \$ ls -l ~/myfile.txt -rwxrw-r-- 1 u21 u21 0 Apr 7 10:32 /home/u21/myfile.txt \$ exit</pre> <pre>root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u11 -c "ls -l /home/u11/mydir" total 0 root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u12 -c "ls -l /home/u11/mydir" ls: cannot access '/home/u11/mydir': Permission denied root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u21 -c "echo 'test' >> /home/u21/myfile.txt" root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u22 -c "cat /home/u21/myfile.txt" cat: /home/u21/myfile.txt: Permission denied root@strayer-VMware-Virtual-Platform:/home# sudo su - u11 -c "cat /home/u21/myfile.txt" cat: /home/u21/myfile.txt: Permission denied</pre> <p>在这一部分我们可以看到，成功借助命令行实现了用户组和用户组中的用户创建。同时我们也可以观察到各个用户的权限是按照要求符合设计的。</p>
小 结	通过上述实验结果可知成功完成了实验要求
指导老师 评 议	

	成绩评定：	指导教师签名：
--	-------	---------