

实验一：Linux 系统的安装和常用命令

实验基本信息：

课程：大规模分布式系统综合实践 实验时间：2024 年 9 月 1 日

实验类型：☐验证性 ☒设计性 ☐综合性

专业班级：计算机科学与技术专业（中外合作）3，4 班

姓名：张乐之 学号：222022321102120

实验指导：邱开金

实验目的：

1. 能够安装 VMware 软件
2. 在 VMware 中安装 ubuntu16.04
3. 根据任务完成 linux 常用命令的使用
4. 掌握 apt-get 进行软件包安装

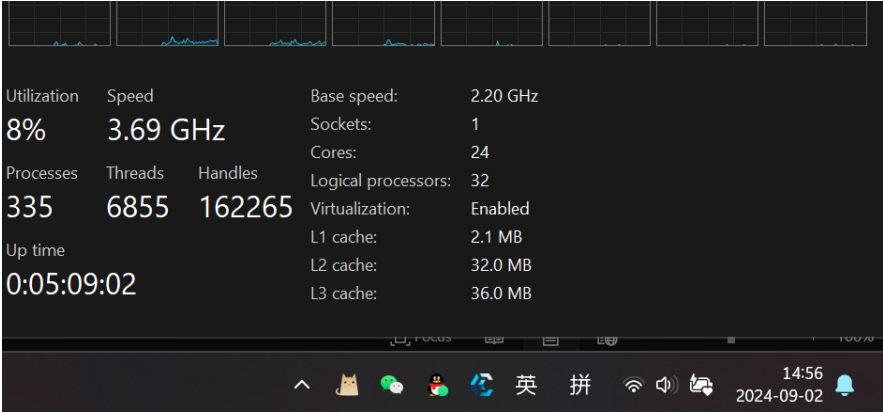
实验任务：

1. 安装 VMware 软件
2. 在 VMware 中安装 ubuntu16.04，设置用户名为 hadoop
3. 在 ubuntu 中完成以下常用命令操作：
 - 1) 切换到目录/usr/bin;
 - 2) 查看/usr/local 下所有文件;
 - 3) 进入/usr 目录，新建 test 目录，并列出/usr 下所有目录
 - 4) 在/usr 下新建目录 test1,并复制这个目录到/tmp 下
 - 5) 将/tmp/test1 重命名为 test2;
 - 6) 在/tmp/test2 目录下新建 word.txt，利用 vi 输入 hello world! 后保存退出（注意 vi 编辑器需要通过 apt-get install vim 安装）
 - 7) 查看 word.txt 内容
 - 8) 将 word.txt 文件所有者改为 root,并查看是否生效
 - 9) 利用 find 命令查找/tmp 下以 te 开头的文件和文件夹
 - 10)利用压缩命令，将/tmp/test2 目录打包为 test2.tar.gz
 - 11)解压 test2.tar.gz 到/tmp 目录

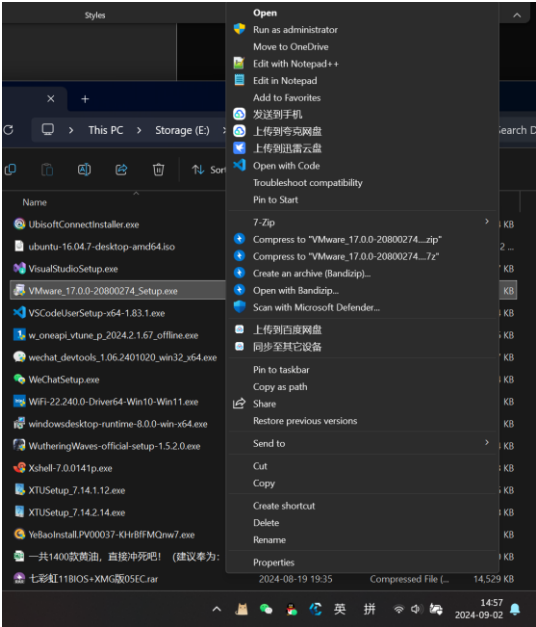
实验过程：

1. 安装 VMware 软件

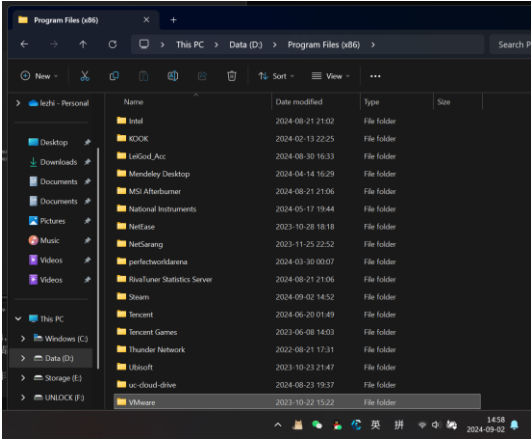
启用虚拟化：



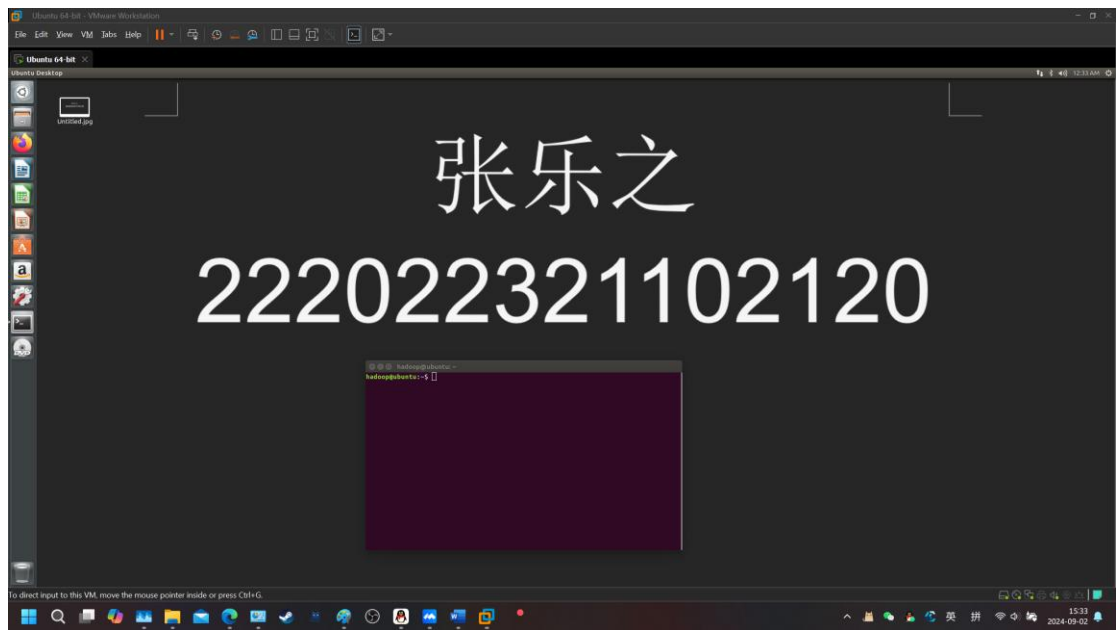
下载安装包管理员执行：



选择安装到 D 盘：



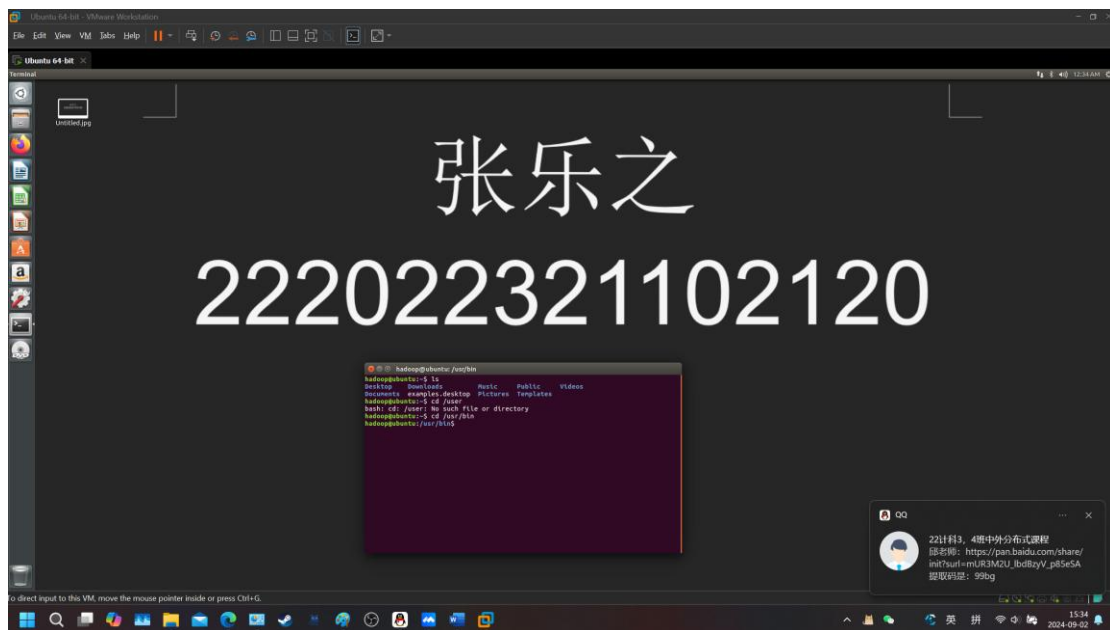
2. 在 VMware 中安装 ubuntu16.04, 设置用户名为 hadoop



3. 在 ubuntu 中完成以下常用命令操作:

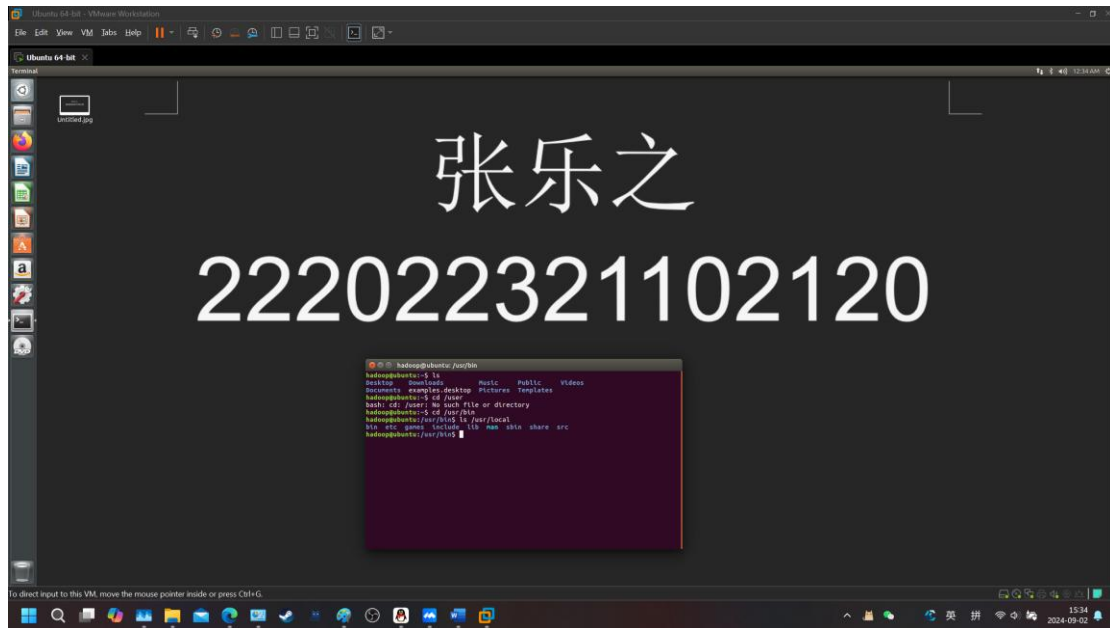
1) 切换到目录/usr/bin;

`cd /usr/bin`



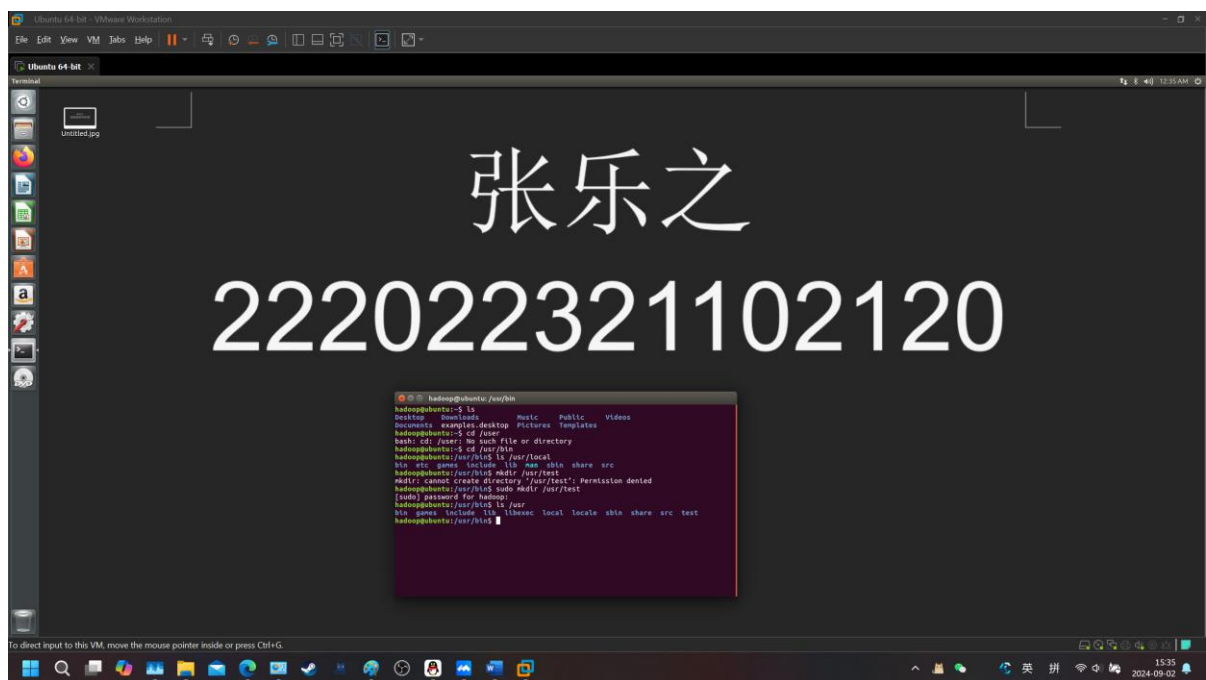
2) 查看/usr/local 下所有文件;

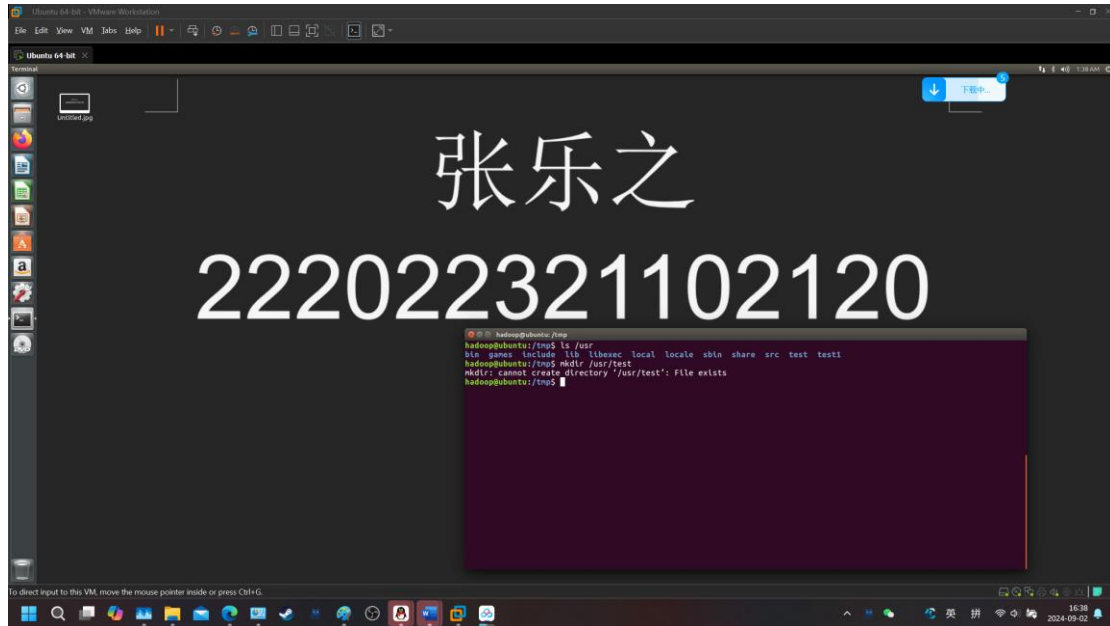
`ls /usr/local`



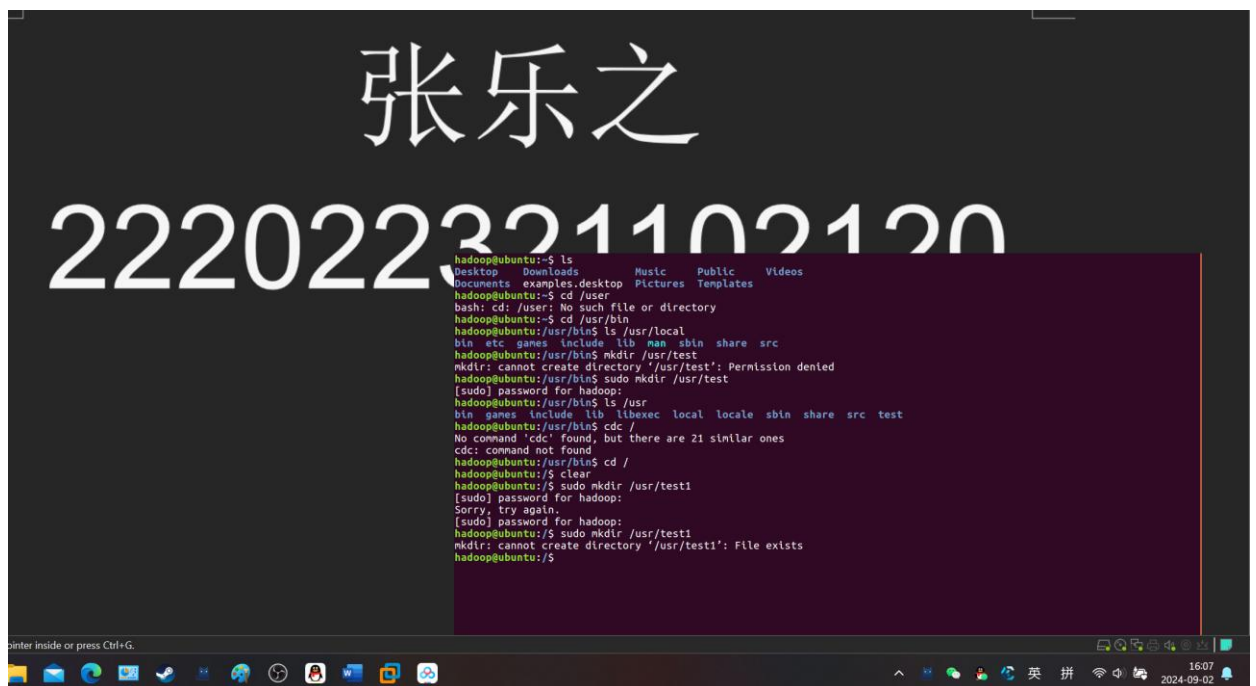
3) 进入/usr 目录，新建 test 目录，并列出/usr 下所有目录

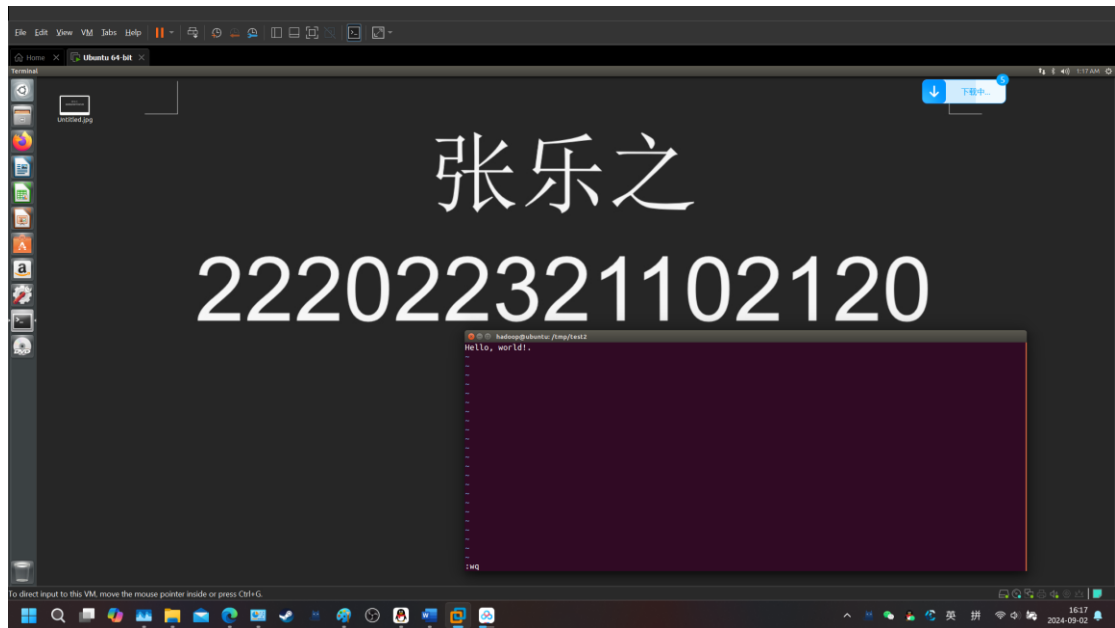
```
cd /usr
mkdir /usr/test
ls /usr
```



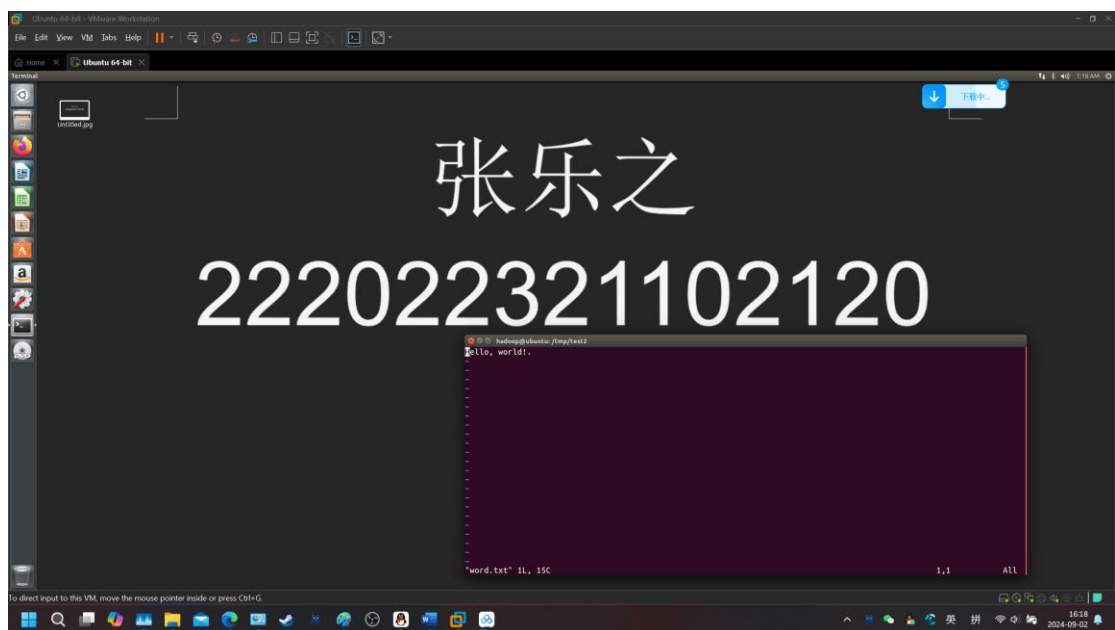


- 4) 在/usr 下新建目录 test1,并复制这个目录到/tmp 下
mkdir /usr/test1
cp -r /usr/test1 /tmp





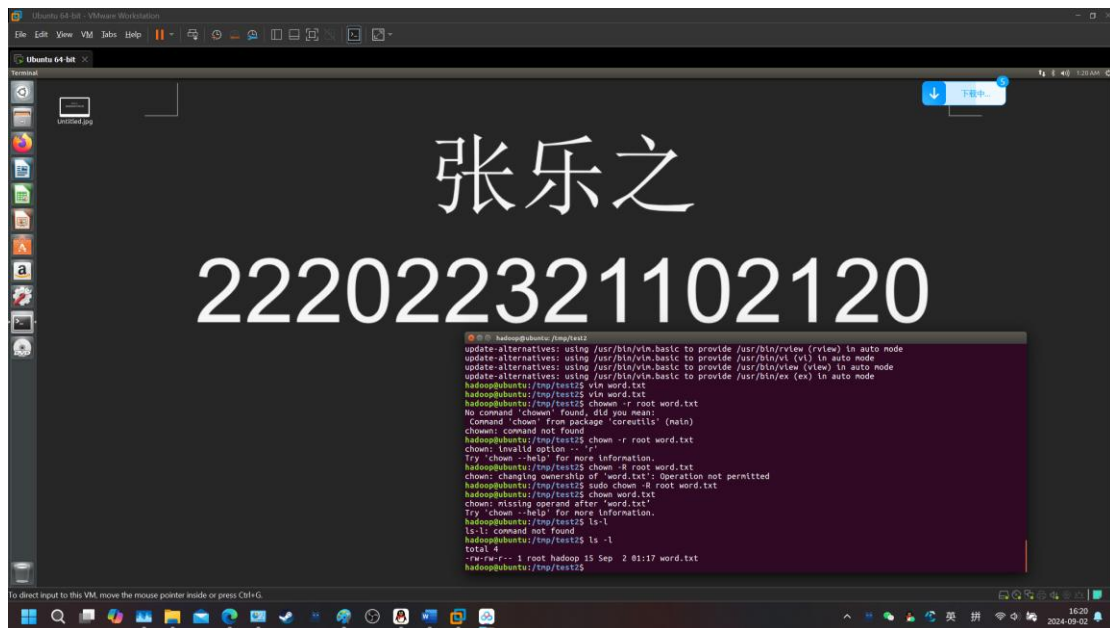
7) 查看 word.txt 内容
vim word.txt



8) 将 word.txt 文件所有者改为 root,并查看是否生效

chown -R root word.txt

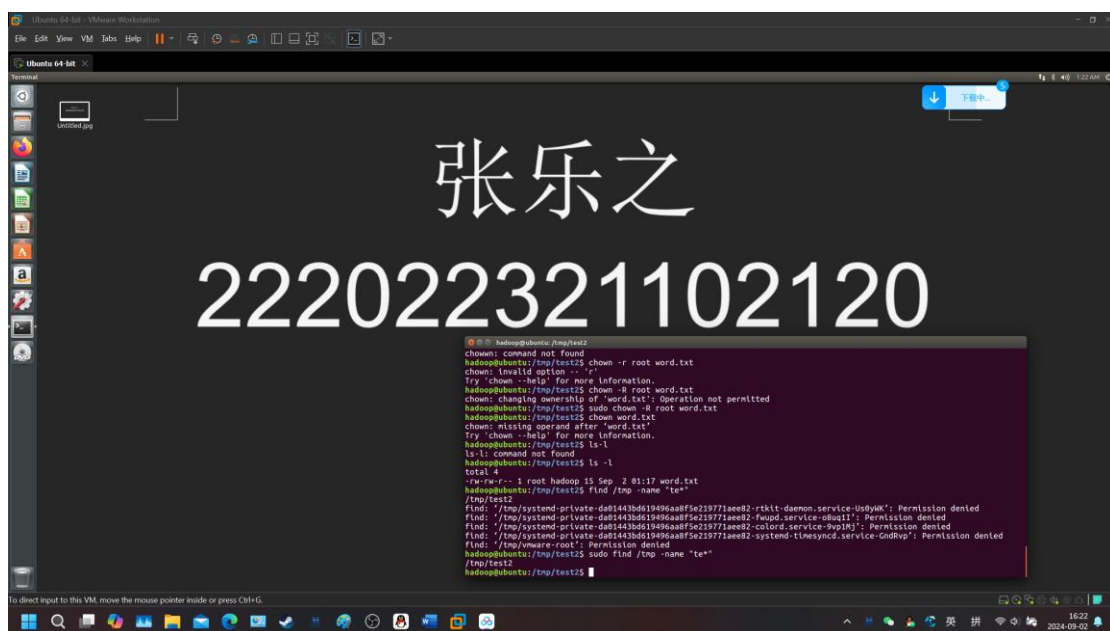
ls -l



```
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$ chown -r root word.txt
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 root hadoop 15 Sep  2 01:17 word.txt
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$
```

9) 利用 find 命令查找/tmp 下以 te 开头的文件和文件夹

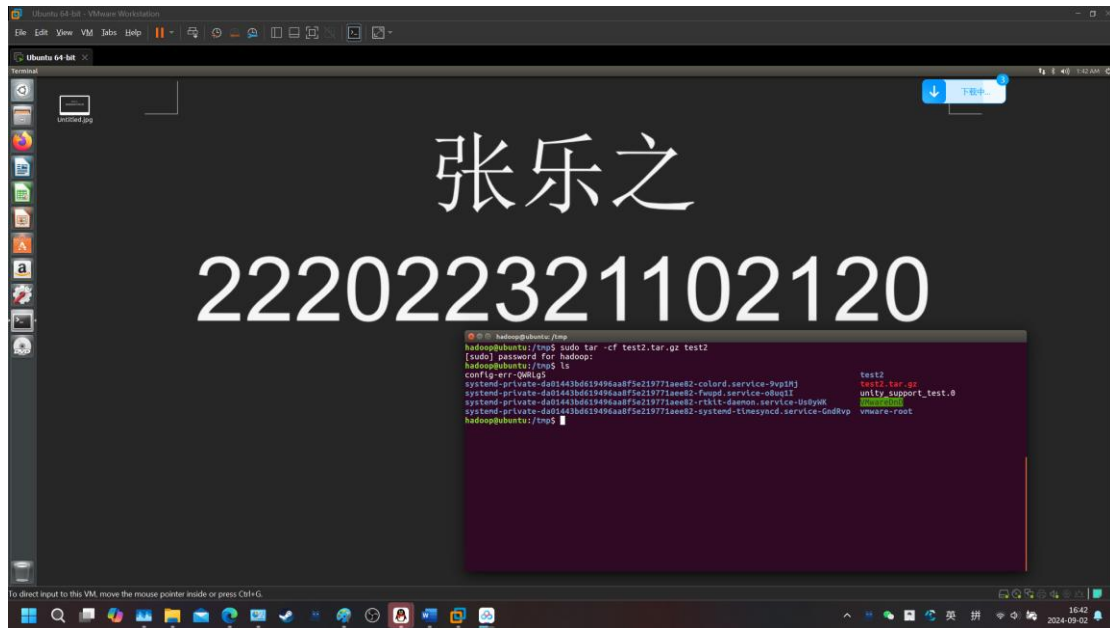
find /tmp -name "te*"



```
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$ find /tmp -name "te*"
/tmp/test2
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 root hadoop 15 Sep  2 01:17 word.txt
hadoop@ubuntu:/tmp/test2$
```

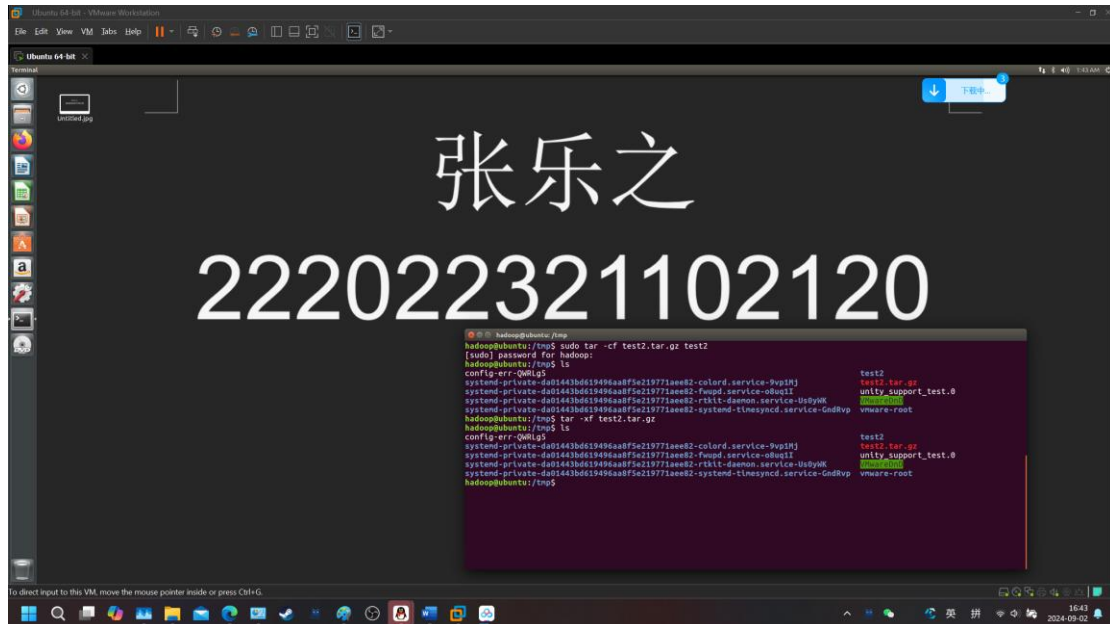
10)利用压缩命令，将/tmp/test2 目录打包为 test2.tar.gz

tar -cf test2.tar.gz test2



11)解压 test2.tar.gz 到/tmp 目录

tar -xf test2.tar.gz



(注：每个写出命令语句，几个命令截图或每一个命令截图都可以)

实验总结:

之前在实验室工作和外出实习的时候都 SSH 链接过各式各样的 linux 系统，以为没什么问题，后来发现虚拟机里跑 Linux 和远程连接还不太一样。比如说修改背景的时候我一下子不知道如何把文件从宿主传入给虚拟机。我知道一些 windows 和 linux 之间传输文件的命令，但是这样做需要在宿主和虚拟机之间传输需要重新配置局域网，相当麻烦。后来我找到了一个 VMware 的工具叫做 VMWare Tools。他不但支持直接从宿主机拖动文件到虚拟机窗口来传输文件，还改善了虚拟机内移动光标不能直接返回宿主，以及虚拟机与宿主机之间复制粘贴同步的问题。可能是 Linux 版本不同的问题，我的 VMWare Tools 不能自动安装，需要手动操作，并且需要在 Linux 启动的同时操作 VMware 才能够安装，而不是 Linux 运行/关闭的时候进行安装。其中的原理可能需要我再研究一下。

实验得分