

# 学习日志

姓名：辛昊洋

学号：1813090

日期： 6.16

## 学习内容安排：

Linux 基础入门

[https://blog.csdn.net/weixin\\_38407447/article/details/90581454](https://blog.csdn.net/weixin_38407447/article/details/90581454)

菜鸟教程

<https://www.runoob.com/linux/linux-yum.html>

基础操作指令：

[https://blog.csdn.net/qq\\_41923771/article/details/81452529](https://blog.csdn.net/qq_41923771/article/details/81452529)

上午：

安装虚拟机、Linux 简介、Linux 文档目录结构以及常用基本命令

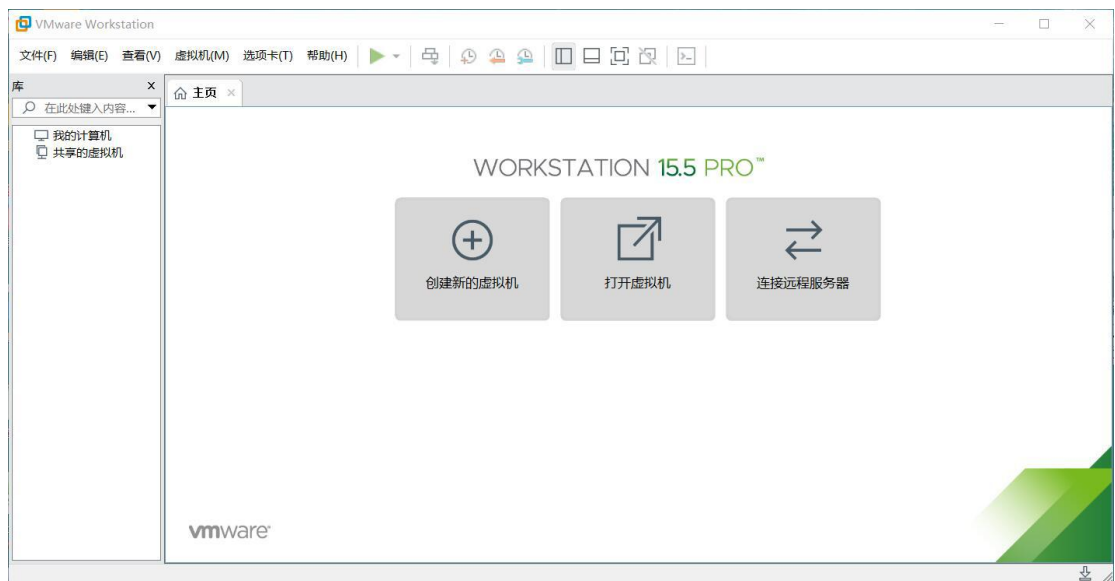
下午：

Vi/Vim 编辑器、系统管理操作、rpm、yum

## 学习反馈：

已掌握知识：

一、 安装虚拟机



Linux 的下载安装:

下载 centOS7 镜像后:



## 安装客户机操作系统

虚拟机如同物理机，需要操作系统。您将如何安装客户机操作系统？

安装来源:


☐ 安装程序光盘(D):

无可用驱动器

☒ 安装程序光盘映像文件(iso)(M):

D:\360安全浏览器下载\CentOS-7-x86\_64-DVD-2003.i

浏览(R)...

 已检测到 CentOS 7 64 位。

☐ 稍后安装操作系统(S)。

创建的虚拟机将包含一个空白硬盘。

帮助

< 上一步(B)

下一步(N) >

取消

## 指定磁盘容量

磁盘大小为多少?

最大磁盘大小 (GB)(S):

针对 CentOS 7 64 位 的建议大小: 20 GB

☐ 立即分配所有磁盘空间(A)。

分配所有容量可以提高性能，但要求所有物理磁盘空间立即可用。如果不立即分配所有空间，虚拟磁盘的空间最初很小，会随着您向其中添加数据而不断变大。

☐ 将虚拟磁盘存储为单个文件(O)

☒ 将虚拟磁盘拆分成多个文件(M)

拆分磁盘后，可以更轻松地在计算机之间移动虚拟机，但可能会降低大容量磁盘的性能。

帮助

< 上一步(B)

下一步(N) >

取消

### CentOS 7

▶ 开启此虚拟机  
✎ 编辑虚拟机设置

#### ▼ 设备

内存	1 GB
处理器	1
硬盘 (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	正在使用文件 D:...
网络适配器	NAT
USB 控制器	存在
声卡	自动检测
打印机	存在
显示器	自动检测

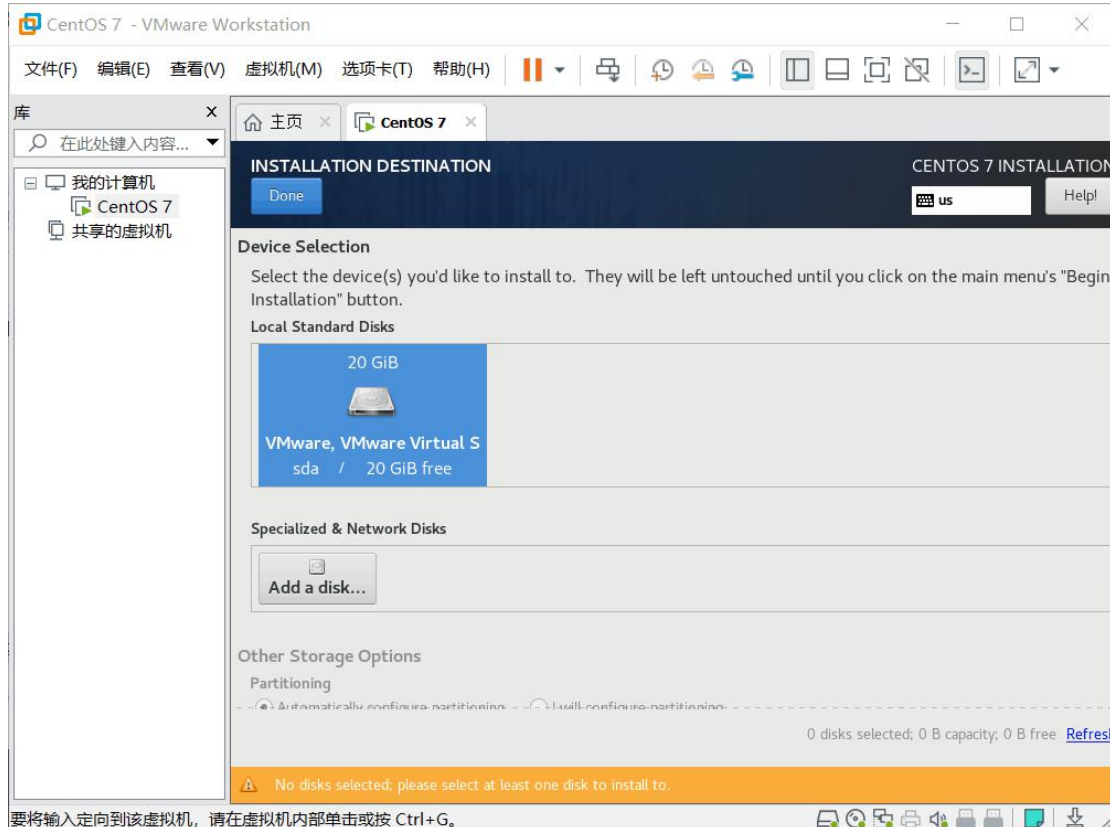
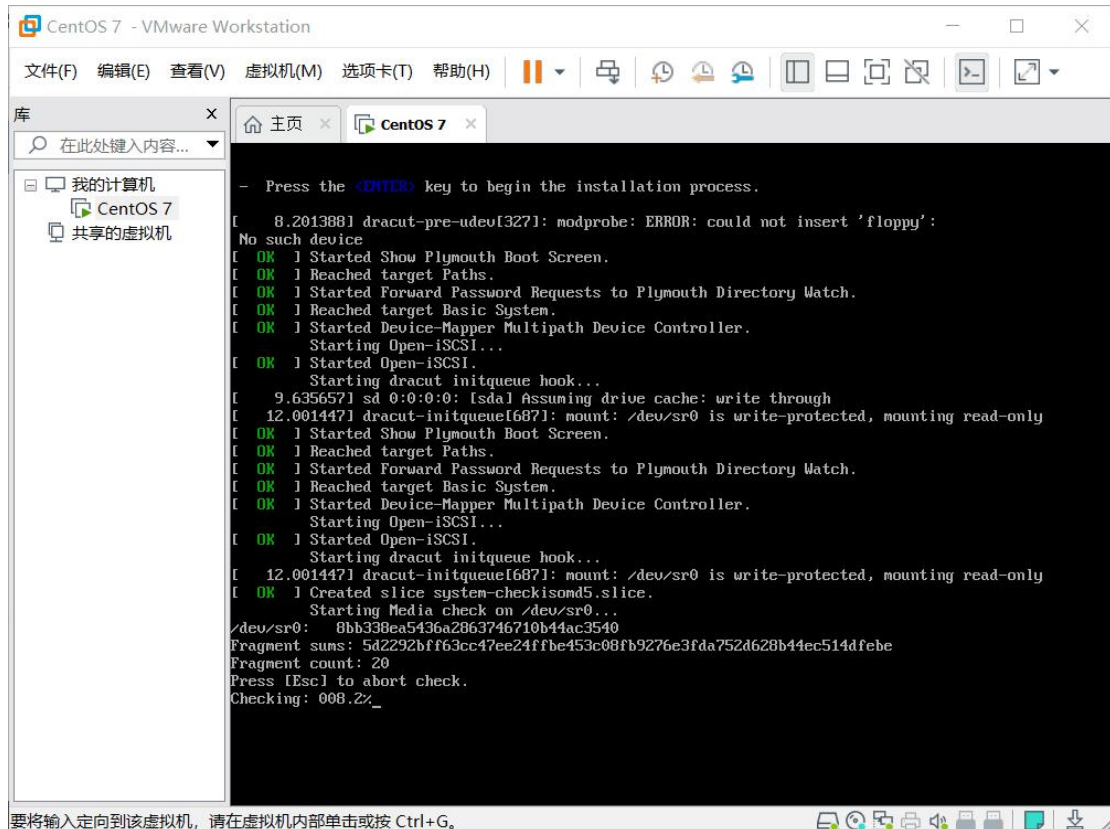
#### ▼ 描述

在此处键入对该虚拟机的描述。



#### ▼ 虚拟机详细信息

状态: 已关机  
配置文件: D:\pejic\Virtual machines\CentOS 7.vmx  
硬件兼容性: Workstation 15.x 虚拟机  
主 IP 地址: 网络信息不可用



## SOFTWARE SELECTION

Done

CENTOS 7 INSTALLATION

us

Help!

## Base Environment

- Installation for performing computation and processing.
- ☐ **Infrastructure Server**  
Server for operating network infrastructure services.
  - ☐ **File and Print Server**  
File, print, and storage server for enterprises.
  - ☐ **Basic Web Server**  
Server for serving static and dynamic internet content.
  - ☐ **Virtualization Host**  
Minimal virtualization host.
  - ☐ **Server with GUI**  
Server for operating network infrastructure services, with a GUI.
  - ☒ **GNOME Desktop**  
GNOME is a highly intuitive and user friendly desktop environment.
  - ☐ **KDE Plasma Workspaces**  
The KDE Plasma Workspaces, a highly-configurable graphical user interface which includes a panel, desktop, system icons and desktop widgets, and many powerful KDE applications.
  - ☐ **Development and Creative Workstation**  
Workstation for software, hardware, graphics, or content development.

## Add-Ons for Selected Environment

- ☐ **Backup Client**  
Client tools for connecting to a backup server and doing backups.
- ☒ **GNOME Applications**  
A set of commonly used GNOME Applications.
- ☐ **Internet Applications**  
Email, chat, and video conferencing software.
- ☐ **Legacy X Window System Compatibility**  
Compatibility programs for migration from or working with legacy X Window System environments.
- ☐ **Office Suite and Productivity**  
A full-purpose office suite, and other productivity tools.
- ☐ **Smart Card Support**  
Support for using smart card authentication.
- ☐ **Compatibility Libraries**  
Compatibility libraries for applications built on previous versions of CentOS Linux.
- ☒ **Development Tools**  
A basic development environment.
- ☐ **Security Tools**  
Security tools for integrity and trust verification.
- ☐ **System Administration Tools**  
Utilities useful in system administration.

## ROOT PASSWORD

Done

CENTOS 7 INSTALLATION

us

Help!

The root account is used for administering the system. Enter a password for the root user.

Root Password:

.....

Strong

Confirm:

.....



CREATE USER

Done

CENTOS 7 INSTALLATION

us

Help!

Full name

xhy

User name

xhy

Tip: Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.

☐ Make this user administrator

☒ Require a password to use this account

Password


.....

Weak

Confirm password


.....

Advanced...



The password you have provided is weak: The password contains the user name in some form. You will have to press Done twice to confirm it..


LICENSING



LICENSE INFORMATION

License not accepted

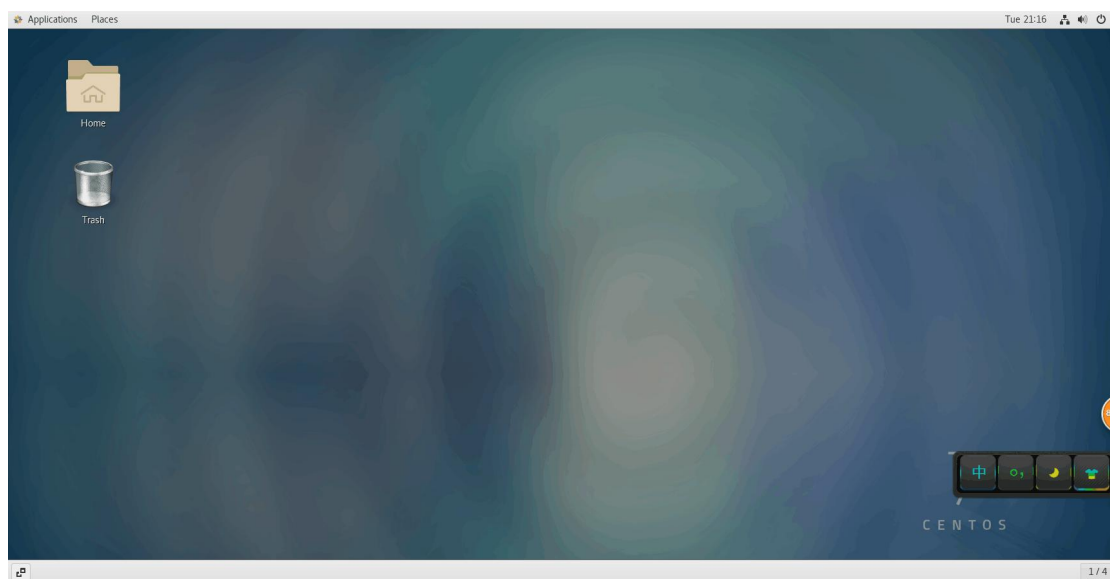
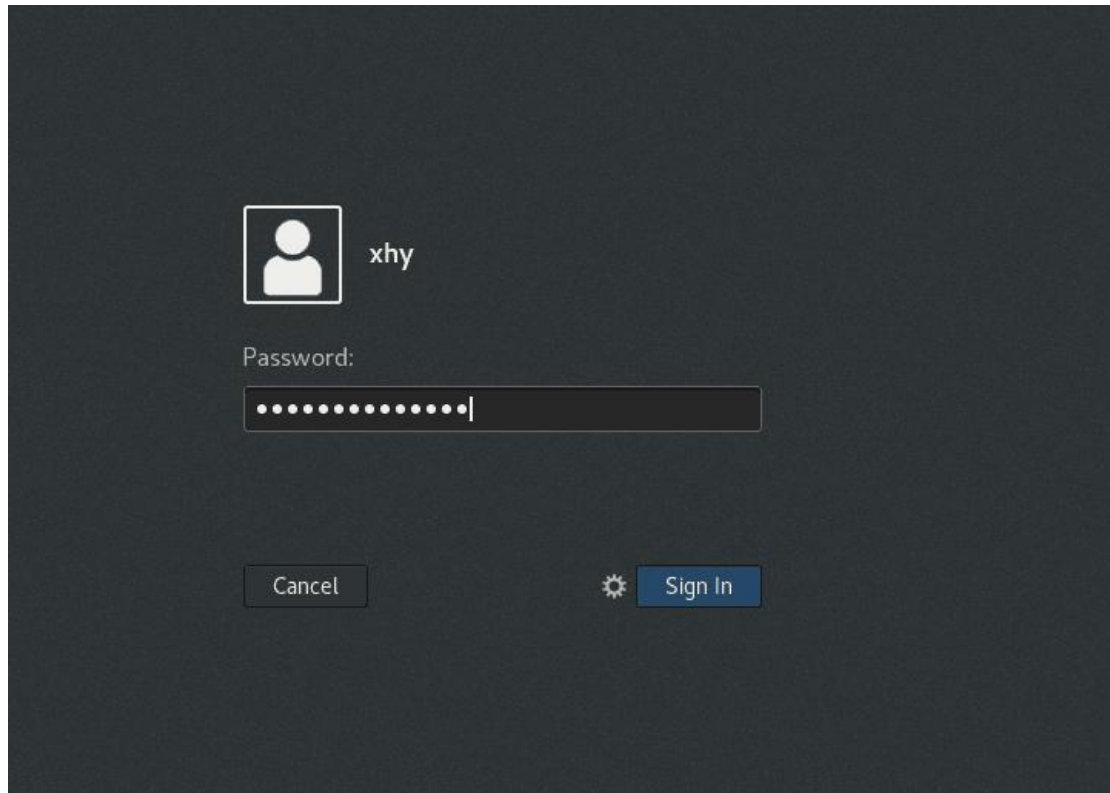
SYSTEM



NETWORK & HOST NAME

Wired (ens33) connected





登录系统，安装完毕。

## 二、Linux 简介

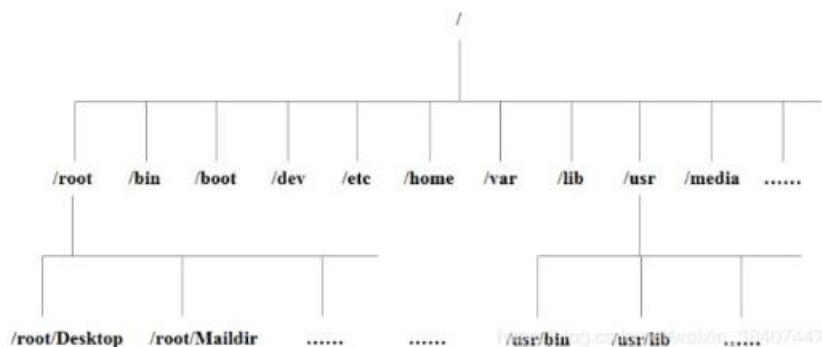
Linux 是一套免费使用和自由传播的类 Unix 操作系统，是一个基于 POSIX 和 UNIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。Linux 能运行主要的 UNIX 工具软件、应用程序和网络协议。它支持 32 位和 64 位硬件。Linux 继承了 Unix 以网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统。

## 三、Linux 文档目录结构以及常用基本命令

```

[root@cloud ~]# pwd
/
[root@cloud ~]# ls -l
总计 146
drwxr-xr-x  2 root root  4096 10-08 12:24 bin
drwxr-xr-x  4 root root 1024 10-08 01:33 boot
drwxr-xr-x 11 root root  4380 10-23 14:41 dev
drwxr-xr-x 94 root root 12288 10-23 14:42 etc
drwxr-xr-x  3 root root  4096 10-22 12:26 home
drwxr-xr-x 13 root root  4096 10-08 12:24 lib
drwx----- 2 root root 16384 10-08 01:26 lost+found
drwxr-xr-x  3 root root  4096 10-23 14:42 media
drwxr-xr-x  2 root root    0 10-23 14:41 misc
drwxr-xr-x  3 root root  4096 10-07 23:03 mnt
drwxr-xr-x  2 root root    0 10-23 14:41 net
drwxr-xr-x  2 root root  4096 2010-01-27 opt
dr-xr-xr-x 142 root root    0 10-23 14:40 proc
drwxr-xr-x 22 root root  4096 10-23 15:24 root
drwxr-xr-x  2 root root 12288 10-08 12:24/sbin
drwxr-xr-x  2 root root  4096 10-08 01:27 selinux
drwxr-xr-x  2 root root  4096 2010-01-27 srv
drwxr-xr-x 11 root root    0 10-23 14:40 sys
drwxrwxrwt 15 root root  4096 10-23 15:25 tmp
drwxr-xr-x 16 root root  4096 10-15 09:10 usr
drwxr-xr-x 22 root root  4096 10-08 01:35 var
[root@cloud ~]#

```



**/bin:** 是 Binary 的缩写，这个目录存放着系统必备执行命令

**/boot:** 这里存放的是启动 Linux 时使用的一些核心文件，包括一些连接文件以及镜像文件，自己的安装别放这里

**/dev:** Device(设备)的缩写，该目录下存放的是 Linux 的外部设备，在 Linux 中访问设备的方式和访问文件的方式是相同的。

**/etc:** 所有的系统管理所需要的配置文件和子目录。

**/home:** 存放普通用户的主目录，在 Linux 中每个用户都有一个自己的目录，一般该目录名是以用户的账号命名的。

**/lib:** 系统开机所需要最基本的动态连接共享库，其作用类似于 Windows 里的 DLL 文件。几乎所有的应用程序都需要用到这些共享库。

**/lost+found:** 这个目录一般情况下是空的，当系统非法关机后，这里就存放了一些文件。

**/media:** linux 系统会自动识别一些设备，例如 U 盘、光驱等等，当识别后，linux 会把识别的设备挂载到这个目录下。

**/misc:** 该目录可以用来存放杂项文件或目录,即那些用途或含义不明确的文件或目录可以存放在该目录下。

**/mnt:** 系统提供该目录是为了让用户临时挂载别的文件系统的,我们可以将光驱挂载在/mnt/上,然后进入该目录就可以查看光驱里的内容了。

**/net** 存放着和网络相关的一些文件.

**/opt:** 这是给主机额外安装软件所摆放的目录。比如你安装一个 ORACLE 数据库则就可以放到这个目录下。默认是空的。

**/proc:** 这个目录是一个虚拟的目录,它是系统内存的映射,我们可以通过直接访问这个目录来获取系统信息。

**/root:** 该目录为系统管理员,也称作超级权限者的用户主目录。

**/sbin:** s 就是 Super User 的意思,这里存放的是系统管理员使用的系统管理程序。

**/selinux:** 这个目录是 Redhat/CentOS 所特有的目录,Selinux 是一个安全机制,类似于 windows 的防火墙

**/srv:** service 缩写,该目录存放一些服务启动之后需要提取的数据。

**/sys:** 这是 linux2.6 内核的一个很大的变化。该目录下安装了 2.6 内核中新出现的一个文件系统 sysfs 。

**/tmp:** 这个目录是用来存放一些临时文件的。

**/usr:** 这是一个非常重要的目录,用户的很多应用程序和文件都放在这个目录下,类似与 windows 下的 program files 目录。

**/var:** 这个目录中存放着在不断扩充着的东西,我们习惯将那些经常被修改的目录放在这个目录下。包括各种日志文件。

## 基础指令（测试题总结）

1. Linux下新建空白文件file.txt的命令是: touch fil

e.txt【✓ 得分: 5】 新建三个空白文件f1、f2、f3的

命令是: touch f1 f2 f3【✓ 得分: 5】

2. 回到当前目录的上一级目录,命令是: [分值: 5]

您的回答: `cd ..` ✓ (得分: 5)

3. 删除空目录dir命令是: `rmdir dir` 【✓ 得分:

5】 递归删除目录dir1中的所有内容命令是: `rmdir`

`-p dir1` 【✗ 正确答案为: `rm -rf dir1`】

4. 新建文件夹123使用的命令是: `mkdir 123`

【✓ 得分: 5】 新建多层目录123/456/789呢? :

`mkdir -p 123/456/789` 【✓ 得分: 5】

5. 查看test.java文件内容的前100行:

[分值: 5]

您的回答: `head -n 100 test.java` ✗

正确答案为: `head -n 100 test.java`

6. 从当前用户切换到root用户的命令是

[分值: 5]

您的回答: `sudo -i` ✗

正确答案为: `su root`

7. 改变权限: chomd【✗ 正确答案为: chmod】 改变所有者: chown【✓ 得分: 5】 改变所属组: chgrp【✓ 得分: 5】

8. 查看系统中的所有进程: [分值: 5]

您的回答: #ps aux | less ✗

正确答案为: ps -aux

9. vim文件编辑时, 在浏览模式下, 当文件没有做任何修改时哪一个退出命令可用? : q【✓ 得分: 5】

vim文件编辑时, 在浏览模式下, 退出文件并保存的命令是: :wq【✓ 得分: 5】

在编译模式下, 想要退出, 需要按什么键? :q!

【✗ 正确答案为: esc|ESC|Esc】

10. rwx作用在文件和作用在目录分别如何解释？ [分值：20]

您的回答：文件：r：可读，w：可以编辑，可以修改，x：可以执行。

目录：

r：可以用ls命令查看其里面的文件列表。

w：可以修改其目录结构

x：可以cd进去



#### 四、 Vi/Vim 编辑器

Vim 具有程序编辑的能力，可以主动的以字体颜色辨别语法的正确性，方便程序设计。Vim 是从 vi 发展出来的一个文本编辑器。代码补完、编译及错误跳转等方便编程的功能特别丰富，在程序员中被广泛使用。

## 常用语法

1) yy (功能描述: 复制光标当前一行)

y数字y (功能描述: 复制一段(从第几行到第几行))

2) p (功能描述: 箭头移动到目的行粘贴)

3) u (功能描述: 撤销上一步)

4) dd (功能描述: 删除光标当前行)

d数字d (功能描述: 删除光标(含)后多少行)

5) x (功能描述: 删除一个字母, 相当于del)

X (功能描述: 删除一个字母, 相当于Backspace)

6) yw (功能描述: 复制一个词)

7) dw (功能描述: 删除一个词)

8) shift+^ (功能描述: 移动到行头)

9) shift+\$ (功能描述: 移动到行尾)

10) 1+shift+g (功能描述: 移动到页头, 数字)

11) shift+g (功能描述: 移动到页尾)

12) 数字N+shift+g (功能描述: 移动到目标行)

## • 编辑模式:

### 常用语法

1) 进入编辑模式

(1) i 当前光标前

(2) a 当前光标后

(3) o 当前光标的下一行

2) 退出编辑模式

按『Esc』键

• 指令模式: 读取、存盘、大量取代字符、离开 vi 、显示行号等动作是在此模式中达成的



## 常用语法

### 1) 基本语法

(1) : 选项

选项:

w 保存

q 退出

! 感叹号强制执行

(2) / 查找, /被查找词, n是查找下一个, shift+n是往上查找

(3) ? 查找, ?被查找词, n是查找上一个, shift+n是往下查找

### 2) 案例

:wq! 强制保存退出

## 五、 系统管理操作

## 六、 Rpm

Redhat 软件包管理工具，类似 windows 里面的 setup.exe

是 Linux 这系列操作系统里面的打包安装工具，它虽然是 RedHat 的标志，但理念是通用的。

RPM 包的名称格式

Apache-1.3.23-11.i386.rpm

“apache” 软件名称

“1.3.23-11” 软件的版本号，主版本和此版本

“i386” 是软件所运行的硬件平台

“rpm” 文件扩展名，代表 RPM 包

常用命令：

查询所安装的所有 rpm 软件包：

```
rpm -qa | grep rpm 软件包
```

卸载：

(1) rpm -e RPM 软件包 或者 (2) rpm -e --nodeps 软件包 (--nodeps 如果该 RPM

包的安装依赖其它包，即使其它包没装，也强迫安装。)

安装：

```
rpm -ivh RPM 包全名
```

-i=install, 安装

-v=verbose, 显示详细信息

-h=hash, 进度条

--nodeps, 不检测依赖进度

## 七、 yum

yum ( Yellow dog Updater, Modified ) 是一个在 Fedora 和 RedHat 以及 SUSE 中的 Shell 前端软件包管理器。yum 提供了查找、安装、删除某一个、一组甚至全部软件包的命令，而且命令简洁而又好记。

### yum 语法

```
yum [options] [command] [package ...]
```

- **options**：可选，选项包括-h（帮助），-y（当安装过程提示选择全部为"yes"），-q（不显示安装的过程）等等。
- **command**：要进行的操作。
- **package**：操作的对象。

常用命令：

1. 列出所有可更新的软件清单命令：yum check-update
2. 更新所有软件命令：yum update
3. 仅安装指定的软件命令：yum install <package\_name>
4. 仅更新指定的软件命令：yum update <package\_name>
5. 列出所有可安装的软件清单命令：yum list
6. 删除软件包命令：yum remove <package\_name>
7. 查找软件包 命令：yum search <keyword>
8. 清除缓存命令：  
yum clean packages: 清除缓存目录下的软件包

yum clean headers: 清除缓存目录下的 headers

yum clean oldheaders: 清除缓存目录下旧的 headers

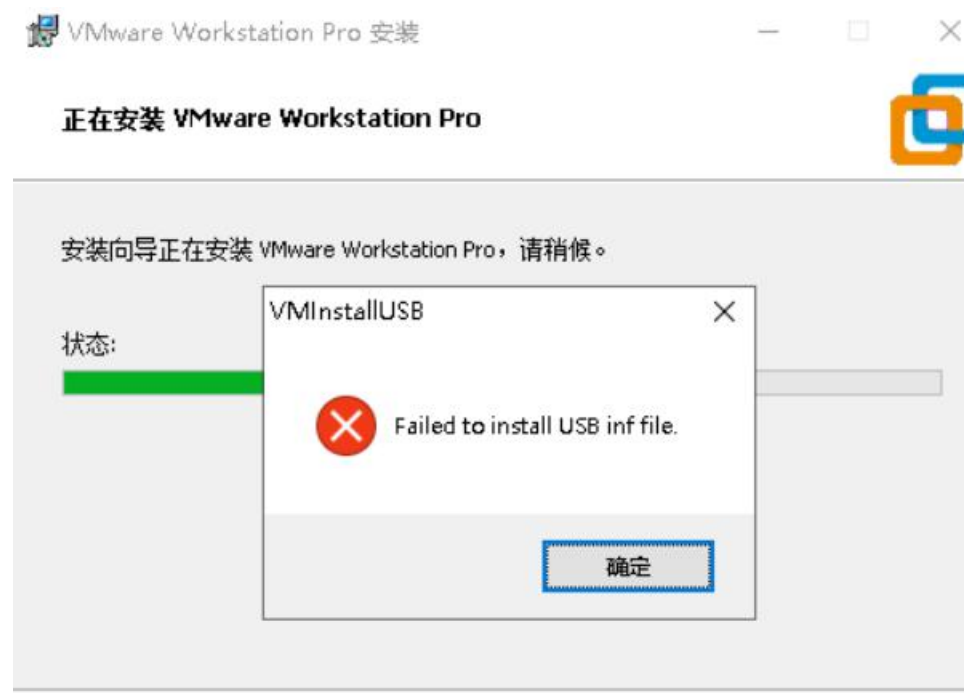
yum clean, yum clean all (= yum clean packages; yum clean oldheaders) :清除缓存目录下的软件包及旧的 headers

未掌握知识:

基础命令需要多加实操才能熟练掌握，系统管理操作部分也需要多练习。

学习心得:

在这次的 VMware 虚拟机安装过程中，出现了“failed to install USB inf file”的问题，来来回回下载了 10 次也没有成功，让我困扰了很久。



后来换了一台电脑才成功下载好。

今天的学习让我感觉到 Linux 系统的不同之处，然而有很多的基础命令还没有熟练掌握，需要自己多进行实操，逐渐熟悉。