

【1-2】 linux系统安装及简单操作

笔记本： 备课_linux

创建时间： 2022/4/16 10:41

更新时间： 2022/4/25 14:21

作者： 兰鸣人花道

1、linux安装

- 方法1:
 - 直接光盘安装
 - 方法2:
 - 虚拟机
 - 虚拟机，可以在同一个电脑上安装多个操作系统
 - VMware
 - Virtual Box
 - Virtual PC
 - KVM
 - ...
 - 步骤:
 - 1) 在windows上安装一个虚拟机软件，VMware
 - 2) 在虚拟机软件里面安装linux系统
-

2、远程登录

- windows系统的操作方式
 - 图形化界面GUI, graphic user interface
 - dos命令行, CLI, command line interface
 - 开始菜单进去
 - win + R
 - linux系统的操作方式
 - 图形化界面, KDE, GNome, Xface, XLDE
 - 命令行, terminal, 终端窗口
 - terminal
 - 显示器 + 键盘, 就是终端
 - 远程工具
 - xshell
 - secureCRT
 - putty
 - finalshell
 - ...
 - 方便(复制粘贴), 不卡顿
 - 登录连接
 - xshell的设置
 - 复制、粘贴的设置
 - 日志位置保存的路径
-

2、linux的简单操作

- linux的7种运行级别 (runlevel)
 - 0 系统停机状态, 系统默认运行级别不能设置为0, 否则不能正常启动
 - 1 单用户工作状态, root权限, 用于系统维护, 不能远程登录
 - 2 多用户无网络状态, 没有NFS

- 3 多用户有网络状态，有NFS，登录后进入控制台命令行模式
 - 4 系统未使用，保留
 - 5 多用户有网络，登录后进入图形化界面GUI模式
 - 6 系统正常关闭并重启，默认运行级别不能为6，否则不能正常启动
- 开机
- 注销
 - exit
 - logout
- 关机
 - init 0
 - poweroff
 - shutdown -h now
 - halt -p
- 重启
 - shutdown -r now
 - init 6
 - reboot

3、shell与命令

- shell是一个用c语言编写的程序
- 是用户通过命令与linux交互的桥梁
- 是一个解释器
- 接收来自从字符终端Terminal输入的命令
- 并调用对应的程序去执行
- linux是通过默认的shell来解释执行命令，叫做命令解释器
 - java
 - python
- linux默认的shell是bash，shell种类
 - 标准的shell, sh
 - bash
 - ksh
 - csh
 - zsh, (mac)
 - . . .

```
[root@lanhai ~]# echo $SHELL
/bin/bash
[root@lanhai ~]#
```

centos

```
# lanhai @ lanhaideMacBook-Pro in ~ [11:23:49]
[$ echo $SHELL
/bin/zsh
```

Mac os

4、shell脚本

- shell脚本，即shell script，是一种通过shell语法编写的脚本程序
- 大家常说的shell，通常就是指的shell脚本
- 但是，shell和shell script是两个不通的概念
 - 我们这里说的shell，是打通底层和我们用户交互的桥梁
 - shell script是啥？是shell 脚本
 - 既然是脚本，那么就要运行啊(跑脚本)， ./test.sh 或者 sh test.sh 或者 bash test.sh

```
1 #!/bin/bash
2 echo "hello world!"
3
```

5、linux命令格式

- 格式: **COMMAN ARG1 ARG2 ARG3 ... ARGn**
 - 命令 参数1 参数2 参数3 ... 参数n
 - 可以不带参数
 - 可以带参数，包括选项和参数
 - 有些参数是命令的参数
 - ls /etc/passwd
 - 有些参数是选项的参数
 - tail -n 10 /var/log/message
 - 选项
 - 短选项
 - ls -l
 - 长选项
 - ls --all 等价于啥 ls -a
 - 可以分开，可以合并
 - ps -e -f
 - ps -ef
 - 命令和参数，都是严格区分大小写的
 - ps ☒
 - Ps ☐
 - PS ☐

```
# 不带参数的实例
[root@lanhai ~]# ls
anaconda-ks.cfg index.html mysql.tar test
[root@lanhai ~]#

# 带参数的实例， /etc/passwd就是ls命令的参数
[root@lanhai ~]# ls /etc/passwd
/etc/passwd
[root@lanhai ~]#

# 带参数的实例， 选项带了参数， 10就是-n的参数， /var/log/messages就是tail命令的参数
[root@lanhai ~]# tail -n 10 /var/log/messages
Apr 16 11:13:43 lanhai dockerd: time="2022-04-16T11:13:43.121548720+08:00"
level=info msg="Daemon has completed initialization"
Apr 16 11:13:43 lanhai systemd: Started Docker Application Container Engine.
Apr 16 11:13:43 lanhai systemd: Reached target Multi-User System.
```

```
Apr 16 11:13:43 lanhai dockerd: time="2022-04-16T11:13:43.156091206+08:00"
level=info msg="API listen on /var/run/docker.sock"
Apr 16 11:13:43 lanhai systemd: Starting Update UTMP about System Runlevel
Changes...
Apr 16 11:13:43 lanhai systemd: Started Update UTMP about System Runlevel
Changes.
Apr 16 11:13:43 lanhai systemd: Startup finished in 634ms (kernel) + 2.237s
(initrd) + 5.442s (userspace) = 8.315s.
Apr 16 11:14:03 lanhai systemd: Created slice User Slice of root.
Apr 16 11:14:03 lanhai systemd-logind: New session 1 of user root.
Apr 16 11:14:03 lanhai systemd: Started Session 1 of user root.
[root@lanhai ~]#
```

短选项、长选项

```
[root@lanhai ~]# ls -a
.  anaconda-
ks.cfg  .bash_logout  .bashrc  index.html  mysql.tar  .tcshrc  .viminfo
..  .bash_history  .bash_profile  .cshrc  .lessht  .pki  test
[root@lanhai ~]# ls --all
.  anaconda-
ks.cfg  .bash_logout  .bashrc  index.html  mysql.tar  .tcshrc  .viminfo
..  .bash_history  .bash_profile  .cshrc  .lessht  .pki  test
[root@lanhai ~]#
```

参数合并/不合并

o o o

6、简单命令

- **man**
 - man 命令
 - 空格、回车、ctrl+f翻页
 - 箭头，上下左右
 - 命令 --help
 - 按q退出
- help
 - help 命令
- 命令 --help
 - ls --help
- 命令 -h
 - 不常用
- **date**
 - date, 查看系统时间
 - date -s '20200301' # 设置日期为2020年3月1日
 - date -s '11:28:36' # 设置时间为11点28分36秒
 - date -s '20200301 1:28:36' # 设置日期为2020年3月1日 11点28分36秒
 - date +%Y-%m-%d %H:%M:%S' # 格式化显示当前时间
 - datadir-20220425.log
- 查看linux版本信息
 - cat /etc/redhat-release
 - cat /etc/*release
- TAB键
 - BASH的一个特性
 - 补全命令
 - 补全文件名/目录名
 - 可以减少字符输入，还可以减少出错的概率

```
# 查看linux版本
[root@lanhai ~]# cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 7.6.1810 (Core)

[root@lanhai ~]# cat /etc/*release
CentOS Linux release 7.6.1810 (Core)
```

```
NAME="CentOS Linux"
VERSION="7 (Core)"
...

# date
[root@lanhai ~]# date
Sat Apr 16 11:36:56 CST 2022
[root@lanhai ~]#

# 设置日期为2020年3月1日
[root@lanhai ~]# date -s '20200301'
Sun Mar 1 00:00:00 CST 2020
[root@lanhai ~]#
[root@lanhai ~]# date
Sun Mar 1 00:00:05 CST 2020
[root@lanhai ~]#

# 设置时间为11点28分36秒
[root@lanhai ~]# date -s '11:28:36'
Sun Mar 1 11:28:36 CST 2020

# 设置日期为2020年3月1日 11点28分36秒
[root@lanhai ~]# date -s '20200301 11:28:36'
Sun Mar 1 01:28:36 CST 2020
[root@lanhai ~]# date
Sun Mar 1 01:28:38 CST 2020
[root@lanhai ~]#

# 格式化显示时间
[root@lanhai ~]# date +%Y-%m-%d %H:%M:%S'
2020-03-01 01:43:52
[root@lanhai ~]#
```

7、课后作业

- 1) 练习通过vmware安装centos环境
 - 2) 一句话描述操作系统是什么
 - 3) 目前服务器市场上，常见的linux发行版有哪些
 - 4) shell是什么？它和命令的关系是什么
 - 5) 命令的格式是怎样的？是否区分大小写？
 - 6) 怎么查看linux系统的发行版
 - 7) 注销和关机的命令是什么
-