

Linux_day01

笔记本:	Linux		
创建时间:	2018/10/9 22:39	更新时间:	2018/10/9 22:39
作者:	155307642@qq.com		
URL:	https://blog.csdn.net/u011277123/article/details/54846422		

课程大纲:

- Linux简介
- Linux安装
- Linux目录
- Linux命令
- Linux权限

学习Linux的目的:

不是让你去精通Linux

而是掌握一些java开发工程师所具备的Linux操作技能。

一、Linux简介

1、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。它能运行主要的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。

2、Linux操作系统诞生于1991年10月5日（这是第一次正式对外公布时间）。Linux存在着许多不同的Linux版本，但它们都使用了Linux内核。Linux可安装在各种计算机硬件设备中，比如手机、平板电脑、路由器、视频游戏控制台、台式计算机、大型机和超级计算机。

3、严格来讲，Linux这个词本身只表示Linux内核，但实际上人们已经习惯了用Linux来形容整个基于Linux内核，并且使用GNU工程各种工具和数据库的操作系统。<https://www.kernel.org/>

4、常见发行版

红帽企业版:RedHat Enterprise Linux(RHEL)，红帽桌面版Fedora

Centos社区发行版: 源自RedHat企业版，相比少了一些收费的应用软件

Ubuntu: 桌面版、服务器版、移动版

麒麟kylin:

区别: 1、社区版中不提供收费软件（比如jboss）

2、社区版不提供技术支持

二、Linux安装

<https://pan.baidu.com/s/1l8lt8DNx5uvMjl7197E5g> 密码: h75a

1、VMware虚拟化软件

VMware公司出品了一套虚拟化软件，可以在物理机上用软件的方式模拟出计算机系统，并且虚拟出的计算机系统可以像一台真实的机器一样，安装操作系统，软件等。

类似的产品还有Oracle出品的免费版虚拟机软件VirtualBox。

2、虚拟机的安装

3、centos系统的安装

4、网络配置

--- 在VMware中修改网关 编辑-虚拟网络编辑器-更改设置-选择对应网卡-子网ip-NAT设置

---修改网络配置文件 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ens33

---重启网络服务 service network restart

---解决 ifconfig 命令不存在，因为centos7.2的mini版没有安装这个东东 yum -y install net-tools

---配置网络:

IPADDR:192.168.33.89

NETMASK=255.255.255.0

GATEWAY=192.168.33.1

DNS1=192.168.33.1

5、远程访问工具

三、Linux目录

/: 根目录

整个文件系统，有一个顶层目录，称为根。

bin: 存放一些可执行的程序、命令。

boot: 系统启动所需的一些文件。

dev: 系统中的设备（硬件在linux中通过“文件”来标识）

etc: 存放系统、软件的配置文件

home: 普通用户目录的主目录，以用户名命名。home/fred

lib: 系统库目录（32位）

lib64: 系统库目录（64位）

media: 媒体

mnt: 挂载外部存储设备的文件目录

opt

proc

root: root用户的主目录

run

sbin: 系统的可执行命令

srv

sys

test

tmp: 系统临时目录

usr: 共享资源目录（多个用户可以共享该目录中的程序）

var

四、Linux命令

ls命令:

ls /: 查看根目录

ls -l: 显示详细信息

ls -lh: 显示跟符合人类查看方式

ls -a: 显示隐藏文件

目录切换:

pwd: 查看当前所在目录

cd: 切换目录

cd ..: 退回到上一级目录

创建文件夹:

mkdir aaa 相对路径写法

mkdir /bbb 绝对路径写法

mkdir -p aaa/bbb/cdd 级联创建目录

rm: 删除目录

rm -r: 递归删除

rm -rf: 递归删除，不提示

查看:

touch: 创建空文件

cat: 查看文件内容

>: 重定向, 把一个命令的执行结果, 重定向到一个文件中, 屏幕上不会再显示结果

例如: ls > aaa.txt 重定向, 把ls的结果作为字符串写入、覆盖到aaa.txt文件中

ls >> aaa.txt 重定向, 把ls的结果作为字符串追加到aaa.txt文件中

echo: 输出到控制台

\$: 作为变量名前缀

```
[root@localhost ~]# echo username
username
[root@localhost ~]# echo $username
fred
```

命令文件运行时的路径寻找机制

1、查找可执行的命令所在的路径:

which ls

使用shell编写一个程序执行演示。

环境变量的问题

/etc/profile

编辑:

vi: 编辑文件

-i: 编辑模式

-o: 编辑模式 (直接到下一行)

-w: 保存

-q: 退出

esc: 退出编辑

快捷键: (非编辑模式下)

a: 在光标后一位开始插入

A: 在该行的最后插入

I: 在该行的最前插入

yy: 复制整行

3yy: 复制三行

p: 粘贴

gg: 直接跳到文件首行

G: 直接跳到文件的末行

dd: 删除一行

3dd: 删除三行

/:搜索内容,n匹配下一个

u: undo (撤销)

ctrl+r: redo (执行之前撤销的)

:set nu: 设置行号

:set nonu: 设置不显示行号

:q!:强制不保存退出

fg 程序编号:切换后台挂起程序

jobs:查看后台挂起的程序

ctrl+z: 将程序挂起

拷贝:

cp: 拷贝 cp a.txt b.txt

mv: 移动/改名 mv a.txt aa.txt

rm: 删除 -f -rf

五、Linux权限

1、添加用户
useradd fred
passwd 1234

-rwx rwx rwx
drwx rwx rwx

776表示什么权限? rwxrwxrw-
rwx 111 7
rw- 110 6
r-- 100 4

d r-x,r-x,---. 3 root root 212 10月 8 22:33 root

2、linux文件权限的描述格式

d rwx rwx rwx

d: 标识节点类型 (d: 文件夹 - : 文件 |: 链接)

r: 可读

w: 可写

x: 可执行

第一组rwx: 表示这个文件的拥有者对它的权限

第二组rwx: 表示这个文件的所属组用户对它的权限

第三组rwx: 表示这个文件的其他用户(除以上两种)对它的权限

使用二进制表示权限: 例如-rw-rw-r--二进制表示为110,110,100, 十进制表示为664

补充:

r: 对文件来说, 是可读取内容; 对文件夹来说, 是可以ls

w: 对文件来说, 是可修改文件的内容; 对文件夹来说, 是在其中创建或者删除子节点

x: 对文件来说, 是能否运行这个文件; 对文件夹来说, 是能否cd进入这个目录

作业: 766代表什么权限?

添加权限: chmod +r 1.txt

删除权限: chmod -r 1.txt

作业: A、在d1文件夹中有一个文件f1.txt, 其中d1的权限为774, f1的权限为554。

B、在d1文件夹中有一个文件f1.txt, 其中d1的权限为554, f1的权限为774。

问: 哪种情况可以删除f1.txt。

六、用户管理

1、增加用户

useradd 用户名 ---增加用户

passwd 用户名 ---给用户设置密码

userdel -r 用户名 ---删除用户 加一个-r表示把用户及用户的主目录都删除

exit ---退出会话

作业: 增加一个用户jack, 并测试登录; 再把jack用户及其主目录删除。

2、增加用户组

groupadd 组名 ---增加组

usermod -g 组名 用户名 ---将用户添加到组中

usermod -G 组名1,组名2 用户名 ---将用户添加到多个组中

gpasswd -d 用户名 组名 ---将用户从组中删除 例如: gpasswd -d jack root | gpasswd -d jack sys

3、查看所属组

groups ---查看当前用户所属组

groups jack ---查看指定用户所属组

4、su和sudo

su: 身份切换 su username 输入密码 (root切换不需要输入密码)

sudo: 让普通用户具备root的权限(需要配置 /etc/sudoers)

了解完su和sudo, 是不是发现sudo有太多的优点了。su方式切换是须要输入目标用户的password。而sudo仅仅须要输入自己的password, 所以sudo能够保护目标用户的password不外流的。当帮root管理系统的时候, su是直接将root全部权利交给用户。而sudo能够更好分工, 仅仅要配置好/etc/sudoers, 这样sudo能够保护系统更安全, 并且分工明白, 有条不紊。