

【济南中心】JavaEE就业班同步笔记第一阶段：Linux及常用命令

小鲁哥哥 • 2017-4-16 15:17:21

点击查看济南黑马校区最新开班计划**【济南中心】JavaEE就业班同步笔记第一阶段：
JavaWeb之Linux及常用命令****1 Linux的概述：****1.1 什么是Linux：****1.1.1 学习Linux之前先了解Unix**

Unix是一个强大的多用户、多任务操作系统。于1969年在AT&T的贝尔实验室开发。UNIX的商标权由国际开放标准组织（The Open Group）所拥有。UNIX操作系统是商业版，需要收费，价格比Microsoft Windows正版要贵一些。

1.1.2 Linux的概述：

Linux是基于Unix的

Linux是一种自由和开放源码的操作系统，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、台式计算机



回复帖子...

回贴untu

诞生于1991年10月5日。是由芬兰赫尔辛基大学学生Linus Torvalds和后来加入的众多爱好

者共同开发完成

1.1.3 Linux的历史：

Linux最初是由芬兰赫尔辛基大学学生Linus Torvalds由于自己不满意教学中使用的MINIX操作系统，所以在1990年底由于个人爱好设计出了Linux系统核心。后来发布于芬兰最大的ftp服务器上，用户可以免费下载，所以它的周边的程序越来越多，Linux本身也逐渐发展壮大起来，之后Linux在不到三年的时间里成为了一个功能完善，稳定可靠的操作系统。

1.1.4 Linux系统的应用：

服务器系统 Web应用服务器、数据库服务器、接口服务器、DNS、FTP等等；

嵌入式系统 路由器、防火墙、手机、PDA、IP 分享器、交换器、家电用品的微电脑控制器等等，

高性能运算、计算密集型应用 Linux有强大的运算能力。

桌面应用系统

移动手持系统

1.1.5 Linux的版本

Linux的版本分为两种：内核版本和发行版本；内核版本是指在Linus领导下的内核小组开发维护的系统内核的版本号；发行版本是一些组织和公司根据自己发行版的不同而自定的；

1.1.6 Linux的主流版本



2 Linux的安装：

2.1 虚拟机安装：

2.1.1 什么是虚拟机

虚拟机：一台虚拟的电脑。

虚拟机软件：

* VmWare :收费的.

* VirtualBox :免费的.

2.1.2 安装VmWare

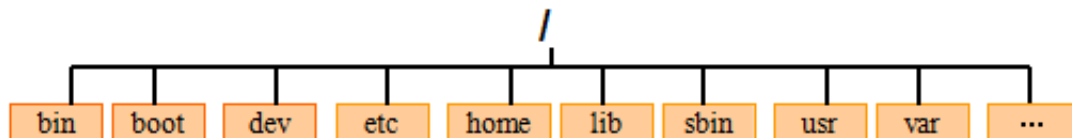
参考《虚拟软件vmware安装.doc》

2.2 CentOS的安装

参考《CentOS6详细安装文档.doc》

2.3 Linux的目录结构：

Linux目录结构



- bin (binaries)存放二进制可执行文件
- sbin (super user binaries)存放二进制可执行文件，只有root才能访问
- etc (etcetera)存放系统配置文件
- usr (unix shared resources)用于存放共享的系统资源
- home 存放用户文件的根目录
- root 超级用户目录
- dev (devices)用于存放设备文件
- lib (library)存放跟文件系统中的程序运行所需要的共享库及内核模块
- mnt (mount)系统管理员安装临时文件系统的安装点
- boot存放用于系统引导时使用的各种文件
- tmp (temporary)用于存放各种临时文件
- var (variable)用于存放运行时需要改变数据的文件

root管理员的home目录root

其他用户的home目录home目录中

3 Linux的常用命令

3.1 切换目录命令cd：

使用 cd app 切换到app目录 cd .. 切换到上一层目录 cd / 切换到系统根目录 cd ~

切换到用户主目录 cd - 切换到上一个所在目录

3.2 列出文件列表：ls ll dir(*****)

ls(list)是一个非常实用的命令，用来显示当前目录下的内容。配合参数的使用，能以不同的方式显示目录内容。 格式：ls[参数] [路径或文件名]

常用：

在linux中以 . 开头的文件都是隐藏的文件

- * ls

- * ls -a 显示所有文件或目录（包含隐藏的文件）

- * ls -l 缩写成ll

1.3.3 创建目录和移除目录：mkdir rmdir

mkdir(make directory)命令可用来创建子目录。

rmdir(remove directory)命令可用来删除“空”的子目录

3.4 浏览文件

【cat、more、less】

cat 用于显示文件的内容。 格式：cat[参数]<文件名>

- * cat yum.conf

more 一般用于要显示的内容会超过一个画面长度的情况。按空格键显示下一个画面。

回车显示下一行内容。

按 q 键退出查看。

- * more yum.conf

- * 空格显示下一页数据 回车显示下一行的数据

less 用法和more类似，不同的是less可以通过PgUp、PgDn键来控制。

- * less yum.conf

- * PgUp 和 PgDn 进行上下翻页.

【tail】

tail命令是在实际使用过程中使用非常多的一个命令，它的功能是：用于显示文件后几行的内容。

用法：

tail -10 /etc/passwd 查看后10行数据

tail -f catalina.log 动态查看日志(*****)

ctrl+c 结束查看

3.5 文件操作：

【rm】

rm 删除文件

用法: rm [选项]... 文件...

rm a.txt 删除a.txt文件

删除需要用户确认, y/n rm 删除不询问

rm -f a.txt 不询问, 直接删除 rm 删除目录

rm -r a 递归删除 不询问递归删除 (慎用)

rm -rf a 不询问递归删除

rm -rf * 删除所有文件

rm -rf /* 自杀

【cp、mv】

cp(copy)命令可以将文件从一处复制到另一处。一般在使用cp命令时将一个文件复制成另一个文件或复制到某目录时, 需要指定源文件名与目标文件名或目录。

cp a.txt b.txt 将a.txt复制为b.txt文件

cp a.txt ../ 将a.txt文件复制到上一层目录中

mv 移动或者重命名

mv a.txt ../ 将a.txt文件移动到上一层目录中

mv a.txt b.txt 将a.txt文件重命名为b.txt

【tar】命令:(***** 打包或解压)

tar命令位于/bin目录下, 它能够将用户所指定的文件或目录打包成一个文件, 但不做压缩。一般Linux上常用的压缩方式是选用tar将许多文件打包成一个文件, 再以gzip压缩命令压缩成xxx.tar.gz(或称为xxx.tgz)的文件。 常用参数: -c: 创建一个新tar文件 -v: 显示运行过程的信息

-f: 指定文件名 -z: 调用gzip压缩命令进行压缩 -t: 查看压缩文件的内容 -x: 解开tar文件
打包:

tar -cvf xxx.tar ./*

打包并且压缩:

tar -zcvf xxx.tar.gz ./*

解压

tar -xvf xxx.tar

tar -xvf xxx.tar.gz -C /usr/aaa

【grep】命令

查找符合条件的字符串。

用法: grep [选项]... PATTERN [FILE]... 示例:

grep lang anaconda-ks.cfg 在文件中查找lang

grep lang anaconda-ks.cfg -color 高亮显示

1.3.6 其他常用命令

【pwd】

显示当前所在目录

【touch】

创建一个空文件

* touch a.txt

【ll -h】

友好显示文件大小

【wget】

下载资料

* wget <http://nginx.org/download/nginx-1.9.12.tar.gz>

4 Vi和Vim编辑器

4.1 Vim编辑器：

在Linux下一般使用vi编辑器来编辑文件。vi既可以查看文件也可以编辑文件。三种模式：命令行、插入、底行模式。

切换到命令行模式：按Esc键；

切换到插入模式：按i、o、a键；

i 在当前位置生前插入

I 在当前行首插入

a 在当前位置后插入

A 在当前行尾插入

o 在当前行之后插入一行

O 在当前行之前插入一行

切换到底行模式：按：（冒号）； 更多详细用法，查询文档《Vim命令合集.docx》和《vi使用方法详细介绍.docx》

打开文件：vim file

退出：esc :q

修改文件：输入i进入插入模式

保存并退出：esc:wq

不保存退出：esc:q!

进入插入模式：

i:在当前的光标所在处插入

o:在当前光标所在的行的下一行插入

a:在光标所在的下一个字符插入

快捷键：

dd – 快速删除一行

R – 替换

4.2 重定向输出>和>>

> 重定向输出，覆盖原有内容； >> 重定向输出，又追加功能； 示例：

cat /etc/passwd > a.txt 将输出定向到a.txt中

cat /etc/passwd >> a.txt 输出并且追加

ifconfig > ifconfig.txt

4.3 管道 |

管道是Linux命令中重要的一个概念，其作用是将一个命令的输出用作另一个命令的输入。 示例

ls --help | more 分页查询帮助信息

ps -ef | grep java 查询名称中包含java的进程

ifconfig | more

cat index.html | more

ps -ef | grep aio

4.4 &&命令执行控制：

命令之间使用 && 连接，实现逻辑与的功能。

只有在 && 左边的命令返回真（命令返回值 \$? == 0），&& 右边的命令才会被执行。

只要有一个命令返回假（命令返回值 \$? == 1），后面的命令就不会被执行。

mkdir test && cd test

4.5 网络通讯命令

ifconfig 显示或设置网络设备。

ifconfig 显示网络设备

ifconfig eth0 up 启用eth0网卡

ifconfig eth0 down 停用eth0网卡 ping 探测网络是否通畅。

ping 192.168.0.1 netstat 查看网络端口。

netstat -an | grep 3306 查询3306端口占用情况

4.6 系统管理命令

date 显示或设置系统时间

date 显示当前系统时间

date -s "2014-01-01 10:10:10" 设置系统时间 df 显示磁盘信息

df -h 友好显示大小 free 显示内存状态

free -m 以mb单位显示内存组昂头 top 显示，管理执行中的程序

clear 清屏幕

ps 正在运行的某个进程的状态

ps -ef 查看所有进程

ps -ef | grep ssh 查找某一进程 kill 杀掉某一进程

kill 2868 杀掉2868编号的进程

kill -9 2868 强制杀死进程

du 显示目录或文件的大小。

du -h 显示当前目录的大小

who 显示目前登入系统的用户信息。

hostname 查看当前主机名

修改：vi /etc/sysconfig/network

uname 显示系统信息。

uname -a 显示本机详细信息。依次为：内核名称(类别)，主机名，内核版本号，内核版本，内核编译日期，硬件名，处理器类型，硬件平台类型，操作系统名称

5 Linux的用户和组

5.1 用户的管理

useradd 添加一个用户

useradd test 添加test用户

useradd test -d /home/t1 指定用户home目录

passwd 设置、修改密码

passwd test 为test用户设置密码

切换登录：

ssh -l test -p 22 192.168.19.128

su - 用户名

userdel 删除一个用户

userdel test 删除test用户(不会删除home目录)

userdel -r test 删除用户以及home目录

5.2 组管理:

当在创建一个新用户user时, 若没有指定他所属于的组, 就建立一个和该用户同名的私有组
创建用户时也可以指定所在组

groupadd 创建组

groupadd public 创建一个名为public的组

useradd u1 -g public 创建用户指定组 groupdel 删除组, 如果该组有用户成员, 必须先删除用户才能删除组。

groupdel public

5.3 id, su命令

【id命令】

功能: 查看一个用户的UID和GID 用法: id [选项]... [用户名]

直接使用id

直接使用id 用户名

【su命令】

功能: 切换用户。用法: su [选项]... [-] [用户 [参数]...] 示例:

su u1 切换到u1用户

su - u1 切换到u1用户, 并且将环境也切换到u1用户的环境 (推荐使用)

【账户文件】

/etc/passwd 用户文件 /etc/shadow 密码文件 /etc/group 组信息文件

【用户文件】

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash 账号名称: 在系统中是唯一的 用户密码: 此字段存放加密口令 用户标识码(User ID): 系统内部用它来标示用户 组标识码(Group ID): 系统内部用它来标识用户属性 用户相关信息: 例如用户全名等 用户目录: 用户登录系统后所进入的目录 用户环境: 用户工作的环境

【密码文件】

shadow文件中每条记录用冒号间隔的9个字段组成. 用户名: 用户登录到系统时使用的名字, 而且是惟一的 口令: 存放加密的口令 最后一次修改时间: 标识从某一时刻起到用户最后一次修改时间 最大时间间隔: 口令保持有效的最大天数, 即多少天后必须修改口令 最小时间间隔: 再次修改口令之间的最小天数 警告时间: 从系统开始警告到口令正式失效的天数 不活

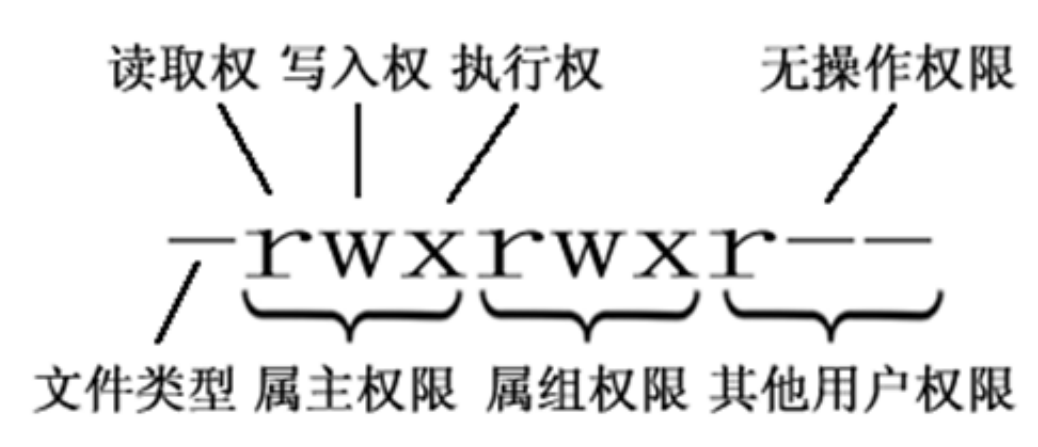
动时间： 口令过期少天后，该账号被禁用 失效时间：指示口令失效的绝对天数(从1970年1月1日开始计算) 标志：未使用

【组文件】

root:x:0: 组名：用户所属组 组口令：一般不用 GID：组ID 用户列表：属于该组的所有用户

6 Linux的权限命令

6.1 文件权限



6.2 Linux三种文件类型：

普通文件：包括文本文件、数据文件、可执行的二进制程序文件等。

目录文件：Linux系统把目录看成是一种特殊的文件，利用它构成文件系统的树型结构。

设备文件：Linux系统把每一个设备都看成是一个文件

6.3 文件类型标识

普通文件 (-) 目录 (d) 符号链接 (l)

* 进入etc可以查看，相当于快捷方式 字符设备文件 (c) 块设备文件 (s) 套接字 (s) 命名管道 (p)

6.4 文件权限管理：

chmod 变更文件或目录的权限。

chmod 755 a.txt

chmod u=rwx,g=rx,o=rx a.txt

chmod 000 a.txt / chmod 777 a.txt chown 变更文件或目录改文件所属用户和组

chown u1:public a.txt : 变更当前的目录或文件的所属用户和组

chown -R u1:public dir : 变更目录中的所有的子目录及文件的所属用户和组

nginx.org/en/download.html

部署应用使用 Docker？
下载 O'Reilly 的新报告以了解有关 Docker 网络、
和服务发现。 [立即下载。](#)

正在打开 nginx-1.9.12.tar.gz

您选择了打开：
nginx-1.9.12.tar.gz
文件类型：WinRAR 压缩文件 (878 KB)
来源：http://58.30.31.194:9999
您想要 Firefox 如何处理此文件？
☒ 打开，通过 (O) WinRAR 压缩文件管理器 (默认)
☐ 保存文件 (S)
☐ 以后自动采用相同的动作处理此类文件。(A)

确定 取消

[CHANGES](#)
[CHANGES-1.8](#)

[nginx-1.9.12](#)
[pgrp](#)
[nginx-1.8.1](#)
[pgrp](#)

```
[root@itcast home]# id  
uid=0(root) gid=0(root) 组=0(root) 环境=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

属主 (user)			属组 (group)			其他用户		
r	w	x	r	w	x	r	w	x
4	2	1	4	2	1	4	2	1

回帖

— 13条回帖 —

wlpeter

感谢分享

沙发 · 2017-4-19 22:13:04

回帖

liutongtr

http://bbs.itheima.com/forum.php?mod=viewthread&tid=343588

2020/3/10 上午8:44
第 11 页 (共 13 页)

感谢分享

藤椅 • 2017-4-20 08:20:06

回帖



281155

又一大知识点

板凳 • 2017-5-20 00:11:19

回帖



hrywzn

感谢分享

报纸 • 2017-5-22 22:16:15

回帖



liujinlong666

感谢分享！！

地板 • 2017-6-1 00:03:23

回帖



dhj

感谢无私分享！！

7# • 2017-6-11 16:56:59

回帖



a851699

可以，很强势

8# • 2017-6-16 22:17:51

回帖



str.arr

java以后都要用这个环境了吗

9# • 2017-7-9 09:32:31

回帖



cheat

笔记做的很详细，棒棒的

10# • 2017-7-10 22:37:55

回帖



梁修成

笔记做的很详细，很认真.../

11# • 2017-7-10 22:38:42

回帖



zsldeyou

谢谢楼主的分享

12# • 2017-7-19 13:14:42

回帖



k1453711238

多谢大哥分享啊,希望持续更新啊

13# • 2017-8-2 22:34:03

回帖



horizon_515

感谢分享

14# • 2017-8-12 01:09:08

回帖