

如何学习Linux

小结

安装linux

了解linux目录

Linux常用系统命令

linux命令的分类

Linux命令的通用命令格式

命令行编辑的几个辅助操作

获取命令帮助

查看系统内核信息---uname

关机操作

查看及切换目录

-whoami 查看当前用户名

-**ps命令** 用于报告当前系统的进程状态。

-pwd查看当前所在目录

-cd 切换目录

-ls 用于列表显示目录内容

-chmod 权限划分 777 最高权限

-du命令

-mkdir 创建目录

-touch 创建文件

-ln -s 创建快捷方式

-cp命令

-rm命令

-mv命令

-find命令

-vi

-cat 显示出文件的全部内容

-wc 统计文件中的单次数量 字节数 行数

归档和压缩命令 gzip bzip2

-tar 归档命令（把几个文件放到一个新文件夹内）

归档文件与解压缩配合使用

安装、升级、卸载RAM软件包2-1

用户操作

网络配置

如何学习Linux

推荐读一读鸟哥的私房菜

从命令开始打好基础

选择一本好书

养成在命令行下工作的习惯

不要死记硬背，要勤于练习

学会使用文档

在linux论坛获取帮助

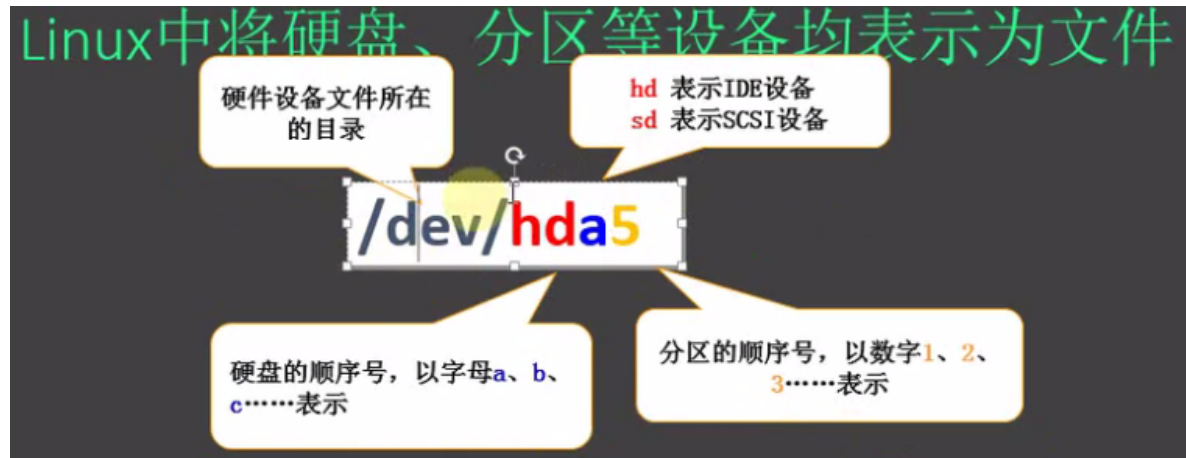
学习专业英文

Linux内核版本uname -r

XX.YY.ZZ (主版本号、次版本号.奇数开发版本/偶数正式版)

如2.2.1

磁盘分区



一个硬盘可以分4个主分区

默认文件系统类型: EXT4、swap

小结

第二块scsi硬盘的第三个逻辑分区如何表示 /dev/sdb7

安装linux

了解linux目录

参考: [Linux各目录及每个目录的详细介绍](#)

- > **bin**: 存放普通用户可以运行的命令
- > **sbin**: 存放管理员可以运行的命令
- > **boot**: 存放linux操作系统启动/引导配置文件
- > **dev**: 存放存储文件, 包括硬盘等
- > **etc**: 系统和应用服务的配置文件
- > **home**: 普通用户的家目录相当于windows下C:\用户 文件夹
- > **lib**: 存放函数库文件
- > **media、mnt**: 挂载光盘
- > **opt**: 用来安装的某些大型程序
- > **proc**: 开机才有的配置文件, 进程, 配置信息等
- > **root**: 超级管理员的家目录
- > **selinux**: 用来类似于对一些程序的控制
- > **srv**: 没有实际意义
- > **sys**: 存放系统目录
- > **tmp**: 用于存放各种临时文件
- > **usr**: 安装一些外部程序
- > **var**: 一些日志或安装的apache网站的根目录, 主要存放临时文件的

思考题:

根目录下包括哪些常见子目录? 作用是什么?

命令行提示符中“#”表示什么意思

RHEL6中默认安装的桌面环境是什么？

如何从字符界面切换到图形界面？

按住：Ctrl+Alt+F2

Linux常用系统命令

linux命令的分类

- 什么是linux命令：
用于实现某一类功能的指令或程序，命令的执行依赖于解释器程序
- linux命令的分类：
 - 内部命令：属于shell解释器的一部分
 - 外部命令：独立于shell解释器之外的程序文件

Linux命令的通用命令格式

命令字 [选项] [参数]

选项及参数含义

- 选项：用于调节命令的具体功能
- 以“-”引导短格式选项（单个字符），例如“-l”
- 以“--”引导长格式选项（多个字符），例如“--color”
- 多个短格式选项可以写在一起，只用一个“-”引导，例如“-al”

参数：命令操作的对象，如文件、目录名等

如：ls -l /home

命令行编辑的几个辅助操作

Tab键：自动补齐

反斜杠“\”：强制换行

快捷键 Ctrl+U：清空至行首

快捷键 Ctrl+K：清空至行尾

快捷键 Ctrl+L：清屏

快捷键 Ctrl+C：取消本次命令编辑

获取命令帮助

内部命令help

查看Bash内部命令的帮助信息

命令的“--help”选项

适用于大多数外部命令

使用man命令阅读手册页(man默认没有安装)

使用“á”、“â”方向键滚动文本

使用Page Up和Page Down键翻页

按Q或q键退出阅读环境、按"/"键后查找内容

查看系统内核信息---uname

-uname -a 显示主机名、内核版本、硬件平台

-uname -r 显示内核版本

一般查看内核版本后，去exploit查看内核对应的漏洞

-hostname 查看计算机主机名

-hostname afv.xom 临时修改计算机名，重启后失效

-ifconfig 查看IP

-cat /proc/cpuinfo 查看CPU信息

-cat /proc/meminfo 查看内存

关机操作

halt 关机

reboot 重启

- shutdown、poweroff

[root@localhost ~]#shutdown -h now

[root@localhost ~]#poweroff

查看及切换目录

-whoami 查看当前用户名

-ps命令 用于报告当前系统的进程状态。

-pwd查看当前所在目录

-cd 切换目录

相对路径：不是由 / 写起：比如由/usr/share/doc 到/usr/share/man 下面时，可以写成：cd ../man

绝对路径：由根目录 / 写起：比如cd /usr/local/，表示切换到/usr/local目录下

-ls 用于列表显示目录内容

ls 参数 目标

参数详情（可组合使用）：

-l 以长格式显示

-a 显示所有子目录和文件的信息，包括隐藏文件

•-A：类似于“-a”，但不显示“.”和“..”目录的信息

•-d：显示目录本身的属性

•-h：以更易读的字节单位（K、M等）显示信息

•-R：递归显示内容

- color: 以颜色区分不同类型文件

-chmod 权限划分 777 最高权限

-ll 查看所有目录/文件的权限

-du命令

用途: 统计目录及文件的空间占用情况 (estimate file space usage)

格式: du [选项]... [目录或文件名]

常用命令选项

-a: 统计时包括所有的文件, 而不仅仅只统计目录

-h: 以更易读的字节单位 (K、M等) 显示信息

-s: 只统计每个参数所占用空间总的大小

例如: du -sh /home

-mkdir 创建目录

mkdir -p 文件名: 递归创建目录

mkdir -p 1/12/123

ls -R /1

-touch 创建文件

-ln -s 创建快捷方式

-cp命令

用途: 复制 (Copy) 文件或目录

格式: cp [选项]... 源文件或目录... 目标文件或目录

常用命令选项

-r: 递归复制整个目录树

-p: 保持源文件的属性不变

-f: 强制覆盖目标同名文件或目录

-i: 需要覆盖文件或目录时进行提醒

-rm命令

用途: 删除 (Remove) 文件或目录

格式: rm [选项]... 文件或目录

常用命令选项

-f: 强行删除文件或目录, 不进行提醒

-i: 删除文件或目录时提醒用户确认

-r: 递归删除整个目录树

rm 删除文件

rm -rf 删除文件夹

-mv命令

用途：移动（Move）文件或目录

—— 若如果目标位置与源位置相同，则相当于改名

格式：mv [选项]... 源文件或目录... 目标文件或目录

-find命令

用途：用于查找文件或目录

格式：find [查找范围] [查找条件]

常用查找条件

-name：按文件名称查找

-size：按文件大小查找

-user：按文件属主查找

-type：按文件类型查找

-vi

vi是一个较大的UNIX命令，在启动的时候也有它自己的选项和参数

基本语法：

vi [-options] [+*n*] [file]

常用选项有：-r, -R

-r用于恢复系统突然崩溃时正在编辑的文件

-R用于以只读方式打开文件

+*n*用来指明进入vi后直接位于文件的第*n*行，如果不指定*n*，则位于最后

一行

dd 剪切/删除

D 从光标删除到行尾

: ., \$d 回车 删除光标之后的所有内容

p 粘贴

文本插入：

a：在光标后附加文本

A：在本行行末附加文本

i：在光标前插入文本

I：在本行开始插入文本

o：在光标下插入新行

O：在光标上插入新行

-set nu 加入行号

搜索和替换：

/string 向前搜索指定字符串，搜索时忽略大小写

n 搜索指定字符串的下一个出现位置

例： 进入底行模式

向下搜索字符to，输入"/to "后回车并按n

向上搜索字符to，输入"? to"后回车并按n

:%/old/new/g 全文替换指定字符串

例： : %/to/TO/g 将to替换成To

:n1, n2s/old/new/g 在一定范围内替换指定字符串

例： : 1,5s/To/to/g 将1到5行的TO替换成to(s是搜索的意思)

-cat 显示出文件的全部内容

-n 给输出的所有行加上编号

cat 1 2 > 3 合并文件

将文件1和2 合并到3 如 cat 1 2 3 > n

-wc 统计文件中的单次数量 字节数 行数

字节数 行数

-l 统计行数

-w 统计单词数

-c 统计字符数

wc sdxh.txt 会出现 2 4 26

2是行数 4是单词数 26是字符数

-history 查看历史命令

归档和压缩命令 gzip bzip2

只针对单个文件压缩

-9 显示高压缩比

-d 释放压缩文件（解压缩）

gzip 文件名 压缩文件名.gz

压缩： gzip top top.gz 或 gzip -9 top top.gz

解压缩： gzip -d top.gz

bzip2使用方法同上（效果比gzip好一些）

gzip 文件名 压缩文件名.gz2

压缩： gzip top top.gz2 或 gzip -9 top top.gz2

解压缩： gzip -d top.gz2

-tar 归档命令（把几个文件放到一个新文件夹内）

格式： tar 选项 归档文件名 原文件或目录

-c 创建归档文件 后缀为.tar

-v 输出详细信息

-f 表示使用归档文件

-x 解开归档文件

如 -cvf 创建归档文件

```
tar -cvf 4.tar 1 2 3 将文件1 2 3 打包归档为4.tar  
tar -xvf 4.tar      解包归档文件4.tar      -xvf 解包归档文件  
-t 列表查看包内的文件（不释放解包）  
tar -tvf 4.tar
```

归档文件与解压缩配合使用

```
tar -cvf 4.tar 1 2 3 创建归档包  
gzip 4.tar 4.tar.gz 使用gzip压缩  
tar -zxvf 4.tar.gz  
bzip2 4.tar 4.tar.gz2 使用bzip2压缩  
tar -jxvf 4.tar.gz2
```

安装、升级、卸载RPM软件包2-1

安装或升级RPM软件

格式：rpm [选项] rpm包文件

用法：不同选项适用于不同情况

- -i: 安装一个新的rpm软件包
- -U: 升级某个rpm软件，若原本未装，则进行安装
- -F: 更新某个rpm软件，若原本未装，则放弃安装

辅助选项

```
--force: 强制安装所指定的rpm软件包  
--nodeps: 安装、升级或卸载软件时，忽略依赖关系  
-h: 以“#”号显示安装的进度  
-v: 显示安装过程中的详细信息
```

例：rpm -ivh 软件包 安装软件

卸载指定的RPM软件

格式：rpm -e 软件名

查看光盘上的软件包 ls /media/Packages

查看软件包的数量

ls /media/Packages > 12 通过数据重定向，将ls的内容导入到12文件内

wc -l 12 查看12的行号

例：rpm -qa 查看已安装的软件

rpm -qa man 查看man软件包是否安装

rpm -qi man 查看软件包详细的版本信息

`rpm -ql man` 查看安装目录

存在依赖关系的软件，使用yum源安装（需要配置yum源的）

`yum -y install 软件名`

`vi /etc/yum.repos.d/rhel-source.repo`

通过编译安装

1 .tar解包; 2 ./configure配置 3 make编译 4 make install 安装

`apt-get kali` 安装软件使用，需要先配置下载源

`apt-get install xxx`

`dpkg` debian系统使用

`dpkg -l xx` 安装（后缀名是deb）

`dpkg -r xx`

用户操作

`cat /etc/passwd` 查看所有用户

`cat /etc/shadow` 查看用户密码

`john` 可以离线破解密码

`useradd`命令 添加用户

格式: `useradd [选项]... 用户名`

常用命令选项

- u: 指定 UID 标记号
- d: 指定宿主目录，缺省(默认)为 /home/用户名
- e: 指定帐号失效时间
- g: 指定用户的基本组名（或UID号）
- G: 指定用户的附加组名（或GID号）
- M: 不为用户建立并初始化宿主目录
- s: 指定用户的登录Shell

`passwd xxx` 修改密码

`userdel` 删除用户

格式: `userdel [-r] 用户名`

添加 -r 选项时，表示连用户的宿主目录一并删除

网络配置

`ifconfig` 查看网卡信息

-a

配置ip:

```
vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.4.1
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.4.2
```

配置DNS:

```
vi /etc/resolv.conf
search localdomain
nameserver 8.8.8.8
nameserver 114.114.114.114
```

网卡类型:

eth0 以太网

lo (虚拟) 回环设备

ppp0 使用ppp协议的串口设备 (通常指调制解调器)

fddi0 光纤

查看主机名称--hostname

查看路由表条目--route -n

查看网络连接情况--netstart

常用选项:

-a: 显示所有活动连接

-n: 以数字形式显示

-p: 显示进程信息

-t: 查看TCP协议相关信息

-u: 查看UDP协议相关信息

-r: 显示路由表信息

netstart -tnlp 查看tcp连接情况

netstart -tunlp 查看udp

ps -aux 查看进程

top 动态查看进程 按q退出

kill xx 杀进程

课后: yum -y install httpd php mysql mysql-server php-mysql

mysql-server mysql服务器

php-mysql php与mysql连接的软件