**目 录**

[第1章linux基础命令](#_Toc18116_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc18116_WPSOffice_Level1)

[1.1文件和目录操作命令](#_Toc19425_WPSOffice_Level2) [9](#_Toc19425_WPSOffice_Level2)

[1.1.1 ls](#_Toc19425_WPSOffice_Level3) [9](#_Toc19425_WPSOffice_Level3)

[1.1.2 cd](#_Toc26228_WPSOffice_Level3) [9](#_Toc26228_WPSOffice_Level3)

[1.1.3 cp](#_Toc23904_WPSOffice_Level3) [9](#_Toc23904_WPSOffice_Level3)

[1.1.4 mv](#_Toc20190_WPSOffice_Level3) [9](#_Toc20190_WPSOffice_Level3)

[1.1.5 mkdir](#_Toc14609_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc14609_WPSOffice_Level3)

[1.1.6 rm](#_Toc14887_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc14887_WPSOffice_Level3)

[1.1.7 touch](#_Toc17609_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc17609_WPSOffice_Level3)

[1.1.8 rmdir](#_Toc21605_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc21605_WPSOffice_Level3)

[1.1.9 pwd](#_Toc19320_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc19320_WPSOffice_Level3)

[1.1.10 find](#_Toc5941_WPSOffice_Level3) [10](#_Toc5941_WPSOffice_Level3)

[1.1.11 tree](#_Toc30991_WPSOffice_Level3) [11](#_Toc30991_WPSOffice_Level3)

[1.1.12 scp](#_Toc15487_WPSOffice_Level3) [11](#_Toc15487_WPSOffice_Level3)

[1.1.13 tar](#_Toc20132_WPSOffice_Level3) [11](#_Toc20132_WPSOffice_Level3)

[1.2文件查看和内容处理命令](#_Toc26228_WPSOffice_Level2) [12](#_Toc26228_WPSOffice_Level2)

[1.2.1 more](#_Toc31885_WPSOffice_Level3) [12](#_Toc31885_WPSOffice_Level3)

[1.2.2 vim](#_Toc6329_WPSOffice_Level3) [12](#_Toc6329_WPSOffice_Level3)

[1.2.3 grep](#_Toc6573_WPSOffice_Level3) [12](#_Toc6573_WPSOffice_Level3)

[1.2.4 head](#_Toc217_WPSOffice_Level3) [13](#_Toc217_WPSOffice_Level3)

[1.2.5 tail](#_Toc3564_WPSOffice_Level3) [13](#_Toc3564_WPSOffice_Level3)

[1.2.6 wc](#_Toc23774_WPSOffice_Level3) [13](#_Toc23774_WPSOffice_Level3)

[1.3用户相关命令](#_Toc23904_WPSOffice_Level2) [13](#_Toc23904_WPSOffice_Level2)

[1.3.1 useradd](#_Toc5044_WPSOffice_Level3) [13](#_Toc5044_WPSOffice_Level3)

[1.3.2 userdel](#_Toc12702_WPSOffice_Level3) [13](#_Toc12702_WPSOffice_Level3)

[1.3.3 passwd](#_Toc18513_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc18513_WPSOffice_Level3)

[1.3.4 groupadd](#_Toc19411_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc19411_WPSOffice_Level3)

[1.3.5 groupdel](#_Toc24491_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc24491_WPSOffice_Level3)

[1.3.6 gpasswd](#_Toc10619_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc10619_WPSOffice_Level3)

[1.3.7 chmod](#_Toc23218_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc23218_WPSOffice_Level3)

[1.3.8 chown](#_Toc32519_WPSOffice_Level3) [15](#_Toc32519_WPSOffice_Level3)

[1.3.9 su](#_Toc32338_WPSOffice_Level3) [15](#_Toc32338_WPSOffice_Level3)

[1.4网络相关的命令](#_Toc20190_WPSOffice_Level2) [15](#_Toc20190_WPSOffice_Level2)

[1.4.1 ifconfig](#_Toc16130_WPSOffice_Level3) [15](#_Toc16130_WPSOffice_Level3)

[1.4.2 setup](#_Toc30445_WPSOffice_Level3) [15](#_Toc30445_WPSOffice_Level3)

[1.4.3 route](#_Toc42_WPSOffice_Level3) [15](#_Toc42_WPSOffice_Level3)

[1.4.4 netstat](#_Toc13477_WPSOffice_Level3) [16](#_Toc13477_WPSOffice_Level3)

[1.4.5 ping](#_Toc15628_WPSOffice_Level3) [16](#_Toc15628_WPSOffice_Level3)

[1.4.6 ps](#_Toc12033_WPSOffice_Level3) [16](#_Toc12033_WPSOffice_Level3)

[1.4.7 pstree](#_Toc405_WPSOffice_Level3) [16](#_Toc405_WPSOffice_Level3)

[1.4.8 top](#_Toc29361_WPSOffice_Level3) [16](#_Toc29361_WPSOffice_Level3)

[1.4.10 start](#_Toc12926_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc12926_WPSOffice_Level3)

[1.4.11 stop](#_Toc30182_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc30182_WPSOffice_Level3)

[1.4.10 restart](#_Toc7335_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc7335_WPSOffice_Level3)

[1.4.10 status](#_Toc25067_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc25067_WPSOffice_Level3)

[1.5帮助命令](#_Toc14609_WPSOffice_Level2) [17](#_Toc14609_WPSOffice_Level2)

[1.5.1 man](#_Toc58_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc58_WPSOffice_Level3)

[1.5.2 whereis](#_Toc19178_WPSOffice_Level3) [17](#_Toc19178_WPSOffice_Level3)

[1.6系统命令](#_Toc14887_WPSOffice_Level2) [18](#_Toc14887_WPSOffice_Level2)

[1.6.1 history](#_Toc27183_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc27183_WPSOffice_Level3)

[1.6.2 shutdown](#_Toc32210_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc32210_WPSOffice_Level3)

[1.6.3 reboot](#_Toc24646_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc24646_WPSOffice_Level3)

[1.6.4 chkconfig](#_Toc19393_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc19393_WPSOffice_Level3)

[1.6.4 date](#_Toc20478_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc20478_WPSOffice_Level3)

[1.6.5 df](#_Toc12716_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc12716_WPSOffice_Level3)

[1.6.6 hostname](#_Toc14880_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc14880_WPSOffice_Level3)

[1.7快捷键](#_Toc17609_WPSOffice_Level2) [19](#_Toc17609_WPSOffice_Level2)

[1.7.1 ctrl+C](#_Toc28220_WPSOffice_Level3) [19](#_Toc28220_WPSOffice_Level3)

[1.7.2 ctrl+L](#_Toc10155_WPSOffice_Level3) [19](#_Toc10155_WPSOffice_Level3)

[1.7.3 ctrl+D](#_Toc32647_WPSOffice_Level3) [19](#_Toc32647_WPSOffice_Level3)

[1.7.4 tab](#_Toc6954_WPSOffice_Level3) [19](#_Toc6954_WPSOffice_Level3)

[1.8linux常用目录](#_Toc21605_WPSOffice_Level2) [19](#_Toc21605_WPSOffice_Level2)

[1.9挂载](#_Toc19320_WPSOffice_Level2) [20](#_Toc19320_WPSOffice_Level2)

[1.9.1 mount](#_Toc3978_WPSOffice_Level3) [20](#_Toc3978_WPSOffice_Level3)

[1.9.2 umount](#_Toc2494_WPSOffice_Level3) [20](#_Toc2494_WPSOffice_Level3)

[1.10软件包管理](#_Toc5941_WPSOffice_Level2) [20](#_Toc5941_WPSOffice_Level2)

[1.10.1 软件包分类](#_Toc19863_WPSOffice_Level3) [20](#_Toc19863_WPSOffice_Level3)

[1.10.2 软件的安装](#_Toc347_WPSOffice_Level3) [20](#_Toc347_WPSOffice_Level3)

[1.11计划任务](#_Toc30991_WPSOffice_Level2) [21](#_Toc30991_WPSOffice_Level2)

[1.11.1 crontab](#_Toc26174_WPSOffice_Level3) [21](#_Toc26174_WPSOffice_Level3)

[第2章linux基础服务](#_Toc19425_WPSOffice_Level1) [22](#_Toc19425_WPSOffice_Level1)

[2.1 FTP服务配置](#_Toc217_WPSOffice_Level2) [22](#_Toc217_WPSOffice_Level2)

[2.1.1 FTP服务简介](#_Toc17193_WPSOffice_Level3) [22](#_Toc17193_WPSOffice_Level3)

[2.1.2 FTP的搭建](#_Toc4814_WPSOffice_Level3) [22](#_Toc4814_WPSOffice_Level3)

[2.2 Samba服务配置](#_Toc3564_WPSOffice_Level2) [23](#_Toc3564_WPSOffice_Level2)

[2.2.1 Samba服务简介](#_Toc10012_WPSOffice_Level3) [23](#_Toc10012_WPSOffice_Level3)

[2.3 Apache服务器配置](#_Toc23774_WPSOffice_Level2) [24](#_Toc23774_WPSOffice_Level2)

[2.3.1 Apache服务简介](#_Toc1576_WPSOffice_Level3) [24](#_Toc1576_WPSOffice_Level3)

[2.4 Nginx服务配置](#_Toc5044_WPSOffice_Level2) [27](#_Toc5044_WPSOffice_Level2)

[2.4.1 Nginx与Apache](#_Toc6590_WPSOffice_Level3) [27](#_Toc6590_WPSOffice_Level3)

[2.4.2 Nginx安装](#_Toc9684_WPSOffice_Level3) [27](#_Toc9684_WPSOffice_Level3)

[2.4.3 Nginx配置实验](#_Toc22567_WPSOffice_Level3) [30](#_Toc22567_WPSOffice_Level3)

# 第1章linux基础命令

## 1.1文件和目录操作命令

### 1.1.1 ls

* 【功能】 列出目标目录中所有的子目录和文件
* 【常用参数】

-a: 列出目录下所有的文件，包括以.和..开头的文件

-l：以长格式显示目录下的文件和目录信息

-d：显示目录本身，而不是里面的子文件

-r：倒序显示目录或文件信息

* 【注意】

Linux下面隐藏的文件都是以.开头的

* 【常用组合】

-lh：显示文件大小常见单位为K M G

-ld：只显示子目录的信息

-lS：按照文件的大小从大到小进行显示

### 1.1.2 cd

* 【功能】切换目录
* 【常用参数】

~：家目录

-：回到上一次的目录

.：表示当前目录

..：回到上一级目录

### 1.1.3 cp

* 【功能】复制文件或者目录，但是默认不能复制目录
* 【常见参数】

-r：递归复制，复制目录

-p：复制时保持文件或者目录的属性

-a：复制所有，包括文件属性一起复制

* 【注意】

在复制文件时若不想让其提醒，则用\cp或者/bin/cp

### 1.1.4 mv

* 【功能】移动目录或者文件，重命名目录或者文件
* 【常用参数】

-b：如果存在同名的文件，则在覆盖前进行备份

-i：如果存在同名的文件，则在覆盖前进行询问

-v：列出移动或者覆盖的信息

* 【注意】

不能把一个文件移动到多个目录中去，就相当于不能把一个苹果放到多个框中

### 1.1.5 mkdir

* 【功能】创建目录
* 【常用参数】

-p：递归创建目录

-v：显示创建的过程

-m：创建目录时设置目录的权限

* 【举例】

[root@hyt]#mkdir -m 700 /test/

### 1.1.6 rm

* 【功能】删除文件或者目录 默认不能删除目录
* 【常见参数】

-r：删除目录

-f：强制删除

* 【注意】

正确的删除文件或目录：

* 用mv命令移动到/tmp(回收站)目录下，代替rm
* 删除目录时，一定到切换到目的目录中在进行删除
* 删除文件中时不要加-r参数，但是删除目录时一定要加-r参数

### 1.1.7 touch

* 【功能】创建文件 若文件存在可以修改文件的时间戳
* 【常用参数】

-m：修改文件修改时间

-t：修改已存在文件的时间（格式：年月日时间）

### 1.1.8 rmdir

* 【功能】删除空目录，非空的目录不能删除
* 【常用参数】

-v：显示过程

### 1.1.9 pwd

* 【功能】显示当前所有路径

### 1.1.10 find

* 【功能】查找文件
* 【常见参数】

-type：后接文件的类型

-name：后接要查找的文件名称

-size：按照文件的大小来进行查找

-a：相当于and

-o：相当于or

-mtime +n/-n/n：按照文件修改时间进行查找

* 【注意】

+n表示n天以前 -n表示n天以内 n表示第n天

* 【举例】

在/test目录下面找到名字为“file2.txt”的文件，并将其移动到/tmp目录下面

[root@hyt]# find -type f -name “file2.txt” | xargs -i mv{} /tmp/

### 1.1.11 tree

* 【功能】显示目录树
* 【常见参数】

-f：显示完整的绝对路径的信息

-d：只显示目录

-r：以相反的方法进行排列

-L<数字>：显示目录的深度

* 【举例】

快速区分某个目录下面的目录和文件的方法 可用 tree -d

### 1.1.12 scp

* 【功能】跨服务器进行传入文件或目录 /linux-linux之间的上传下载
* 【常见参数】

-r：递归的方法复制（上传目录）

* 【举例】

下载 scp 用户名@ip:路径 本地路径

scp root@192.168.42.42:/root/index.php /root

scp -r root@192.168.42.42:/root/bbs /root

上传 scp 本地文件或者目录 用户名@ip:路径

scp /root/index.php root@192.168.42.42:/root/

scp -r /root/bbs root@192.168.42.42:/root/

### 1.1.13 tar

* 【功能】压缩和解压缩
* 【格式】tar只能解锁.tar.gz和.tar.bz2的格式
* 【常见参数】

-z：识别.tar.gz格式

-j：识别.tar.bz2格式

-c：压缩

-x：解压

-v：显示过程

-f：指定压缩包名

## 1.2文件查看和内容处理命令

### 1.2.1 more

* 【功能】分页显示输出的内容 空格向下翻看 b向上翻页 q退出

### 1.2.2 vim

* 【功能】vim编辑器 比vi强大常用来写代码
* 【文本命令】

输入： a 追加 i插入 o打开

末行： :w 保存 :q退出 :q!不保存强行退出

光标移动： h j k l 前后左右

:n 移动到第几行

gg 移动文件头

G 移动到文件尾

删除粘贴：dd 删除单行

ndd 删除n行

p 粘贴

dG 从光标所在行删除到文件尾

复制： yy 复制一行

nyy 复制从光标开始的n行

撤销： u 撤销

ctrl+r反撤销

显示行号：显示行号set nu 取消set nonu

* 【配置文件】vim配置文件在/root/.vimrc (虚手工建立)
* 【操作】

查找： /查找的内容 n下一个 N上一个

替换： 1,10s/old/new/g 替换1到10行的所有old为new

%s/old/new/g 替换整个文件的old为new

### 1.2.3 grep

* 【功能】过滤需要的内容/查找符合条件的字符串
* 【常用参数】

-v：反向选择，显示不包含过滤内容的所有内容

-i：不区分大小写

-c：将匹配到的行数进行计数然后输出

-n：对匹配的行在其首行显示行号

-E：支持扩展正则

-A：除了显示匹配的行外，还显示匹配行的后几行

-B：除了显示匹配的行外，还显示匹配行前的几行

-C：除了显示匹配额行外，还显示匹配前后各几行

* 【举例】

显示/data/目录下面test.txt文件中的20到21行

[root@hyt]#grep 20 -A 1 test.txt

### 1.2.4 head

* 【功能】显示文件前N行默认显示前10行
* 【常用参数】

-n：显示前#行 -n后接数字，但是此参数也可以不加直接加数字

### 1.2.5 tail

* 【功能】显示文件的后N行默认显示后10行
* 【常用参数】

-n：显示后#行 -n后加数字 同样可不加

-f：具有实时监测的效果，常常用来分析日志文件

### 1.2.6 wc

* 【功能】用来计算数字，利用wc命令可以计算文件的Byte数、字数或列数
* 【常用参数】

-l或--lines：只显示行数

-w或--words：只显示字数

-L：显示最大行的长度

## 1.3用户相关命令

### 1.3.1 useradd

* 【功能】创建linux中新的系统用户
* 【常用参数】

-u<uid>：指定用户的uid

-g<群组>：指定用户所属的群组

-r：建立系统账号

* 【补充】

用户信息文件：/etc/passwd

### 1.3.2 userdel

* 【功能】删除指定用户，以及用户相关的文件，默认不加选项只删除用户，不删除相关文件
* 【常用参数】

-f：强制删除用户，即使当前用户已登录

-r：删除用户的同时，删除所有与用户相关的文件

* 【注意】

删除用户时，在创建相同名字的账户时，如果出现错误，只需删除/var/spool/mail

与账户同名的文件即可

### 1.3.3 passwd

* 【功能】用来设置用户的密码。
* 【常用参数】

-f：强制执行

-l：锁住密码

* 【补充】

影子(密码)文件：/etc/shadow

### 1.3.4 groupadd

* 【功能】创建一个新的工作组。
* 【常用参数】

-g：指定新建组的组id

* 【补充】

组信息文件：/etc/group

### 1.3.5 groupdel

* 【功能】删除指定的工作组

### 1.3.6 gpasswd

* 【功能】把已经存在的用户加入组
* 【常用参数】

-a：用户加入组

-b：把用户从组中删除

### 1.3.7 chmod

* 【功能】更改文件或目录的权限/属主/属组
* 【常用参数】

-R：递归处理，将目录下所有文件以及子目录一并处理

-v：显示执行的过程

-f：不显示错误信息

* 【权限范围的表示】

u：表示属主

g：表示属组

o：表示其它

a：表示所有

r：刻度权限 4

w：可写权限 2

x：可执行权限 1

-：无权限 0

### 1.3.8 chown

* 【功能】改变用户的所有者和所属组，只有文件的属主和超级用户才能使用该命令
* 【常用参数】

-R：递归处理

-f：不显示错误信息

-v：显示执行命令的过程

### 1.3.9 su

* 【功能】用于用户身份的切换
* 【常用参数】

-：切换用户身份时 同时加载环境变量

-c<指令>：执行完该指令后恢复原来的用户身份

## 1.4网络相关的命令

### 1.4.1 ifconfig

* 【功能】查看网络接口信息及修改网卡的相关配置
* 【常用参数】

up：启动指定网络设备/网卡

down：关闭指定网络设备/网卡

add：给指定网卡配置地址

del：删除指定网卡的地址

-a：无关是否激活，显示所有网络接口

### 1.4.2 setup

* 【功能】进入页面设置模式

### 1.4.3 route

* 【功能】设置并显示路由表
* 【用法】route [选项] [参数]
* 【常用选项】

-C：显示路由缓存

-n：不使用主机名称，而直接使用IP (查看)

-ee：显示更详细的信息

-e：netstat格式显示路由表

-host：到一个主机的路由

* 【常用参数】

add：增加指定的路由记录

del：删除指定的路由记录

target：目的网络或目的主机

netmask：设置掩码

gw：设置网关

### 1.4.4 netstat

* 【功能】显示linux系统的网络状态信息
* 【常用参数】

-a：显示所有选择

-c：持续列出网络转态

-t：仅显示tcp相关的选项

-u：仅显示udp相关选项

-n：拒绝显示别名，能显示数字的全部转化为数字

-l：仅列出又在监听服务状态的

-p：显示建立相关连接的程序名

-r：显示路由信息 路由表

-e：显示扩展信息

-s：按各个协议进行统计

### 1.4.5 ping

* 【功能】探测网络通畅
* 【参数】

-c：次数

### 1.4.6 ps

* 【功能】查看当前系统所运行的进程
* 【参数】

-a：显示前台所有的进行

-u：显示用户名

-x：显示后台进程

### 1.4.7 pstree

* 【功能】查看进程树

### 1.4.8 top

* 【功能】查看运行的任务
* 【操作命令】

m：内存排序

p：CPU排序

q：退出

### 1.4.9 kill

* 【功能】终止进程
* 【选项】

PID：结束单个进程

all：结束一类进程

* 【参数】

-9：强制

### 1.4.10 start

* 【功能】启动某服务
* 【举例】

service ssha start 启动ssha

### 1.4.11 stop

* 【功能】关闭某服务
* 【举例】

service ssha stop 关闭ssha

### 1.4.10 restart

* 【功能】重新启动某服务
* 【举例】

service ssha restart 重新启动ssha

### 1.4.10 status

* 【功能】查看某服务
* 【举例】

service ssha status 查看ssha

## 1.5帮助命令

### 1.5.1 man

* 【功能】外置命令时用man显示帮助信息

### 1.5.2 whereis

* 【功能】查找命令的命令，同时看到帮助文旦位置

## 1.6系统命令

### 1.6.1 history

* 【功能】显示历史命令
* 【常用参数】

-c：清空所有历史命令

-d：清空某条具体的命令信息

### 1.6.2 shutdown

* 【功能】关机
* 【格式】

shutdown -h 0/now shutdowm -r 0/now

### 1.6.3 reboot

* 【功能】重启

1.6.4 chkconfig

* 【功能】检查、设置系统的各种服务
* 【参数】

--add：增加所指定的系统服务

--del：删除所指定的系统服务

--list：查看自启动服务，默认显示所有

* 【举例】

chkconfig 服务名 on | off 开机自启动

开启自启动目录 /etc/rc.local

### 1.6.4 date

* 【功能】显示系统时间
* 【常用参数】

-s：设置当前时间

-d：显示字符串描述的时间

### 1.6.5 df

* 【功能】显示磁盘空间的信息

### 1.6.6 hostname

* 【功能】查看主机名
* 【主机名修改】

进入：vim /etc/sysconfig/network

修改：HOSTNAME=localhost.localdomain

## 1.7快捷键

### 1.7.1 ctrl+C

* 【功能】强制终止

### 1.7.2 ctrl+L

* 【功能】清屏

### 1.7.3 ctrl+D

* 【功能】退出系统

### 1.7.4 tab

* 【功能】自动补全

## 1.8linux常用目录

|  |  |
| --- | --- |
| 目录 | 功能描述 |
| / | 所有目录的顶点 |
| /bin/ | 常用二进制命令所在的目录，可用which命令进行查看 |
| /boot/ | linux内核和系统引导程序所需的文件目录 |
| **/dev/** | 设备文件目录，例如声卡、网卡等等 |
| **/etc/** | 二进制软件安装包的配置文件的默认路径（配置文件的默认安装路径） |
| /etc/opt/ | /opt/的配置文件 |
| /etc/X11/ | X\_Window系统的配置文件 |
| **/home** | 普通用户的家目录，包含保存文件的文件、个人设置等，一般为单独的分区 |
| /lib/ | 库文件存放目录 |
| /mnt/ | 一般是用于挂载临时储存设备的挂载目录 |
| /sbin/ | root用的命令存放的目录 |
| /tmp/ | 临时文件存放目录，在**系统重启时该目录下文件不会被保留** |
| /var/ | 可变化的目录，一般用于存放系统产生的日志 |
| /var/log/messges | 记录系统产生的日志 |
| /var/log/secure | 显示系统的登录信息 |
| /media/ | 可移除媒体的挂载点 |
| /opt/ | 可选应用软件包 |
| /lost+found/ | 在ext3文件系统中，当系统意外崩溃或意外关机时，会产生一些文件碎片在这里，当系统在开机启动的过程中fsck工具会检查这里，并修复需要用手工的方式来修复，或移到文件原来的位置上 |
| /proc/ | 虚拟文件系统，将内核与进程状态归档为文本文件 |
| /var/log/clientmqueue | 邮件临时目录 |

## 1.9挂载

### 1.9.1 mount

* 【用法】 mount 设备名称 挂载点(挂载目录)
* 【举例】

mount /dev/sr0 /media

* 【注意】

需要查看是否选择已经连接

### 1.9.2 umount

* 【用法】 光盘的卸载
* 【注意】

退出挂载目录，才能卸载

## 1.10软件包管理

### 1.10.1 软件包分类

源码包

* 【格式】.tar.gz /.tar.bz2

二进制包

* 【格式】.rpm (也叫rpm包)

### 1.10.2 软件的安装

二进制包手动管理rpm

* 【参数】

-i： 安装

-v：显示详细信息

-h：显示进度

-U：升级

-e：卸载

* 【举例】

安装tree：rpm -ivh tree

升级tree：rpm -Uvh tree

卸载tree：rmp -e tree

二进制包自动管理yum命令

* 【参数】

install：安装

update：升级

remove：卸载

* 【举例】

安装tree：yum -y install tree

升级tree：yum -y update tree

卸载tree：yum -y remove tree

* 【注意】

使用yum安装时需要先配置光盘yum源

1. 进入yum源配置文件 /etc/yum.repos.d
2. 将网络yum源配置文件该名 mv CentOS-Base.repo CentOS-Base.repo.bak（因为我们要用自己挂载的光盘yum源来安装，因此不需要网络的所以改个网络yum配置文件的名字让其无法从网上下载）
3. 修改本地yum源的配置文件 CentOS-Mddia.rep

[c6-media]

name=CentOS-$releasever - Media (代表yum源的名称)

baseurl=file:///media/ #指定yum源位置，yum源的挂载点

gpgcheck=0

#代表是否开始检测1开启 默认关闭，需要我们关闭因为我们的光盘是有保护的轻易不需要更改

enabled=1 #代表这个文件是否使用 默认关闭 0 需要开启

gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6

源码包

* 【安装】

1. 解压
2. 进入解压过的目录
3. 编译前准备 ./configure
4. 编译 make
5. 编译安装 make install

## 1.11计划任务

### 1.11.1 crontab

* 【功能】编辑定时任务
* 【格式】\* \* \* \* \* 命令

第一个：一小时中第几分钟 0-59

第二个：一天中第几个小时 0-23

第三个：一个月中第几天 1-31

第四个：一年第几个月 1-12

第五个：一周中星期几 0-6

* 【参数】

-e：进入编辑计划文件

-l：查看系统定时计划

-r：删除定时计划（清空）

* 【注意】

1.选项都不能为空，必须填入，不知道的值使用通配符\*表示任何时间

2.每个时间字段都可以指定多个值，不连续的值用,间隔，连续的值用-间隔

3.间隔固定时间执行书写为\*/n格式

4.命令应该给出绝对路径

5.星期几和第几天不能同时出现

6.最小时间范围是分钟，最大时间范围是月

# 第2章linux基础服务

## 2.1 FTP服务配置

### 2.1.1 FTP服务简介

ftp(文件上传下载服务)：在内网和公网的使用

【原理】开启端口：21 命令传输端口

20 数据传输端口

【用户分类】

1. ftp允许登陆用户(系统用户加系统密码）默认上传和下载。

上传位置：/home/家目录

1. ftp也允许匿名用户操作。默认下载，禁止上传。

上传位置：/var/ftp/pub/

### 2.1.2 FTP的搭建

【安装】

rpm包：rpm -ivh vsftpd

yum包：yum -y install vdftpd

【相关文件】

/etc/vsftpd/vsftpd.conf 配置文件

/etc/vsftpd/ftpusers 用户访问控制文件写入文件的用户不能访问ftp服务器

【配置文件】

1. 主机相关配置

listen\_port=21 监听端口

connect\_from\_port\_20=YES 数据传输端口

ftpd\_banner= 欢迎信息

1. 匿名用户登录

anonymous\_enable=YES 允许匿名用户登录

1. 本地用户

local\_enable=YES 允许系统用户登录

write\_enable=YES 允许上传

local\_umask=022 默认上传权限

1. 限制用户访问目录

chroot\_local\_user=YES 开启后所有用户权限在家目录下

【实例】限制目录访问位置

1. 修改配置文件 chroot\_local\_user = YES (默认是关闭的)
2. 重启服务测试 service vsftpd restart
3. 测试禁止用户登录文件中的用户登录 /etc/vsftpd/ftpusers

## 2.2 Samba服务配置

### 2.2.1 Samba服务简介

文件共享服务器

【端口】

smbd：为clinet提供资源访问 tcp 139 445

nmbd：提供netbios主机解析的 udp 137 138

【配置文件】

/etc/samba/smb.conf

[global]

workgroup = 工作组

server string = 描述

log file = 日志位置

max log size = 日志最大大小 KB

security = user 安全等级

user使用samba用户登录。

share 不用密码

server 使用验证服务器验证

share definitions 共享设置

[共享目录名]

Comment = 目录描述

browseable = yes 目录是否对用户可见

writeable = yes 可写

valid users = 用户名 用户限制

path = /www 指定共享目录位置

【注意】

samba用户由系统用户转变过来。要把用户生成samba用户，此用户必须已经是系统用户

【补充】

win10系统做smb 需要先将共享功能smb选中打开

控制面板->软件安装->打开或者关闭功能->共享功能smb

【实例】共享两个目录，一个是pub位置在/pub 所有用户都能访问，所有用户都能上传。一个是soft 位置在/soft 只能hyt用户反问，其他用户不能访问。

安全级别是user

1. 建立目录、添加用户

mkdir /pub

mkdir /soft

chmod 777 /pub

chmod 700 /soft

useradd hyt

passwd hyt

chown hyt/soft

1. 修改配置文件

security = user

[pub]

comment = public

path = /pub

browseable = yes

writable =yes

[soft]

comment = software

path = /soft

browseable = yes

writable =yes

1. 添加samba用户、设置samba密码

smbpasswd -a hyt

pdbedit -L 查看samba用户

1. 重启服务 测试

service smb restart

service nmb restart

测试

## 2.3 Apache服务器配置

### 2.3.1 Apache服务简介

Lamp的搭建详情看Lamp搭建文档，此文档只记录apache的配置等和apache的相关实现补充

【相关文件】

apache配置文件

源码包：/usr/local/apache2/etc/httpd.conf(主)

/usr/local/apache2/etc/extra/\*.conf(子)

二进制包：/etc/httpd/conf/httpd.conf

默认网页保存位置

源码包：/usr/local/apache2/htdocs/

二进制包：/var/www/html/

日志保存位置

源码包：/usr/local/apache2/logs/

二进制包：/var/log/httpd/

二进制包默认使用日志处理程序 /var下都会轮替 源码包需要设置

源码包日志处理:

1. 日志切割 apache 自带日志里面自带日志切割
2. 日志轮替 linux自带日志管理/etc/logrotate.conf

加入/usr/local/apache2/logs/access\_log{

daily

roteta 30

}

/usr/local/apache2/logs/error\_log(一样)

1. 重新加载该文件 logrotate -f /etc/logrotate.conf

【配置文件】 httpd.conf

1.针对主机环境的基本配置信息

ServerRoot apache主目录

Listen 监听端口

LoadModule 加载的相关目录

<IfModule unixd\_module>

User

Group 用户和组

</IfModule>

ServerAdmin 管理员邮箱

ServerName 服务器名(没有域名解析时，使用临时解析)

#关闭重启会有一个AH00558的提示 需要解决该提示可将apache2中的配置文件的ServerName注释打开即可

ErrorLog 错误日志

CustmoLog 正确访问日志

DirectoryIndex index.html index.php 默认网页文件名，优先级顺序

Include etc/extra/httpd-vhosts.conf 自配置文件

2.主页目录及权限

DocumentRoot "/usr/local/apache2//htdocs" 主页目录

<Directory "/usr/local/apache2//htdocs"> #Directory关键字定义目录权限

Options Indexes FollowSymLinks

#options:

None：没有任何额外权限

All： 所有权限

Indexes：浏览权限（当此目录下没有默认网页文件时，显示目录内容）

FollowSymLinks：准许软连接到其他目录

AllowOverride None #定义是否允许目录下.htaccess文件中的权限生效

None：.htaccess中权限不生效

All：文件中所有权限都生效

AuthConfig：文件中，只有网页认证的权限生效。

Require all granted 访问控制列表 403错误 404错误

</Directory>

【实例1】基于apache服务器的虚拟主机

1. windows域名解析(Ip绑定域名)
2. 规划网站目录

mkdir -p /share/sina/

mkdir /share/sohu/

vim /share/sian/index.html

vim /share/sohu/index.html

1. 修改配置文件

vim /usr/local/apache2/etc/httpd.conf

Include etc//etxra/httpd-vhosts.conf (默认关闭，将其打开)

1. 修改子配置文件，添加虚拟主机配置(单一举例)

<Directory "/share/sina/">

Options Indexes

AllowOverride None

Require all granted

</Directory>

<VirtualHost 192.168.5.8>

ServerAdmin webmaster@sina.com

DocumentRoot "/share/sina/"

ServerName www.sina.com

ErrorLog "logs/sina-error\_log"

CustomLog "logs/sina-access\_log" common

</VirtualHost>

1. 重启服务测试

【实例2】基于apache的Rewrite重写/重定向 (域名跳转 | 301永久重定向)

www.sina.com -> www.sohu.com

1. 修改配置文件

vim /usr/local/apache2/etc/extra/httpd.conf

LoadModule rewrite\_module modules/mod\_rewrite.so(开启重写重定向功能，默认关闭)

1. 修改虚拟机主机配置文件

vim /usr/local/apache2/etc/extra/httpd-vhosts.conf

<Directory "/share/sina/">

Options Indexes FollowSymLinks

AllowOverride All (使.httaccess文件生效)

Require all granted

</Directory>

1. 建立权限文件.htaccess (从那个主机跳就在该主机默认目录下创建该文件)

vim /share/sina/.httaccess

RewriteEngine on

RewriteCond %{HTTP\_HOST} www.sina.com

RewriteRule .\* http://www.sohu.com

1. 重启服务 测试

【实例3】网页文件跳转 (错误文件处理)

1. 修改权限文件(在实例2的基础上完成的，如要单独完成就要开启该功能)

vim /share/sina/.htaccess

RewriteEngine on

RewriteRule index(\d+).html index.php?id=$1 (正则)

1. 建立要跳转的文件(已index.php为例)
2. 重启服务测试

## 2.4 Nginx服务配置

### 2.4.1 Nginx与Apache

【性能对比】Nginx与Apache性能总和对比图



1.反向代理：即为负载均衡。

2.Rewrite规则：即为重写重定向。

3.FastCGI：功能是用来解析PHP ,apache不用FastCGI来解析PHP用libphp7来解析因为libPHP解析比FastCGI要好(所以配置文件中两者是否开启/引入很关键)。

4.热部署：就是服务器在运行着是否不用关闭就可以安装需要的功能,apache没有热部署需要停止服务器后安装所需要的功能。

5.稳定性：运行服务时比较稳。

6.静态文件处理：HTML CSS JS等等。

7.内存消耗：Nginx占绝对的优势。

### 2.4.2 Nginx安装

【准备】安装Nginx前需要以下几点准备

1. CentOS/RHEL/Fedora/Debian/Ubuntu 系统。
2. 需要3GB的空间。
3. MySQL5.6及MartiaDB 10 必须1G以上内存。
4. 确定yum源正常的使用

安装Nginx详情 -> https://lnmp.org/

【相关软件安装目录】

Nginx 目录：/usr/local/nginx/

MySQL 目录：/usr/local/mysql/

MySQL数据库所在目录：/usr/local/mysql/var/

PHP 目录：/usr/local/php/

PHPMyAdmin 目录：/home/wwwroot/default/phpmyadmin/

默认网站 目录：/home/wwwroot/default/

Nginx日志 目录：/home/wwwlogs/

【配置文件位置】

Nginx主配置文件：/usr/local/nginx/conf/nginx.conf

MySQL配置文件：/etc/my.cnf

PHP配置文件：/usr/local/php/etc/php.ini

【管理命令】LNMP一键安装状态管理的命令

状态管理:

lnmp {start|stop|reload|restart|kill|status}

各个程序状态管理:

lnmp{nginx|mysql|mariadb|php-fpm|pureftpd} {start|stop|reload|restart|kill|status}

【配置文件】 /usr/local/nginx/conf/nginx.conf

1 user www www;

3 worker\_processes auto; #启动进程

5 error\_log /home/wwwlogs/nginx\_error.log crit; #错误日志

7 pid /usr/local/nginx/logs/nginx.pid; #主进程PID 保存文件

9 #Specifies the value for maximum file descriptors that can be opened by this process.

10 worker\_rlimit\_nofile 51200; #文件描述符数量

12 events

13 {

14 use epoll;

#网络I/O模型，建议Liunx使用epoll，FreeBSD使用kqeue

#epoll是多路复用IO中的一种方式，但是仅用于linux2.6以上内核，可以

大大提高nginx的性能

15 worker\_connections 51200; #单个工作进程最大允许连接数

16 multi\_accept on;

17 }

19 http #整体环境配置

20 {

21 include mime.types;

22 default\_type application/octet-stream;

#设定mime类型，文件传送类型有mime.type文件定义

24 server\_names\_hash\_bucket\_size 128;

#保存服务器名字的hash表的大小

25 client\_header\_buffer\_size 32k; #客户端请求头部缓冲区大小

26 large\_client\_header\_buffers 4 32k; #最大客户端头缓冲大小

27 client\_max\_body\_size 50m; #客户端最大上传文件大小

29 sendfile on;

#sendfie指令指定nginx是否调用sendfile函数(zero copy方式)来输出文件

对于普通应用，必须设为on。如果用来进行下载到应用磁盘IO重负载应

用，可设置为off，以平衡磁盘与网络I/O处理速度，降低系统的uptime

30 tcp\_nopush on;

#这个是默认的，结果就是数据包不会马上传送出去，等到数据包最大时，

一次性的传输出去，这样有助于解决网络堵塞(只在sendfile on时有效)

32 keepalive\_timeout 60; #链接超时时间

34 tcp\_nodelay on;

#禁用nagle算法，也即不缓存数据，有效解决网络堵塞

36 fastcgi\_connect\_timeout 300;

37 fastcgi\_send\_timeout 300;

38 fastcgi\_read\_timeout 300;

39 fastcgi\_buffer\_size 64k;

40 fastcgi\_buffers 4 64k;

41 fastcgi\_busy\_buffers\_size 128k;

42 fastcgi\_temp\_file\_write\_size 256k;

#fastcgi 的设置

57 server\_tokens off;

#隐藏nginx版本号(cur1 -I 192.168.42.42 可以查看，更加安全)

58 #log format

59 log\_format access '$remote\_addr - $remote\_user[$time\_local] "$request" '

60 '$status $body\_bytes\_sent "$http\_referer" '

61 '"$http\_user\_agent" $http\_x\_forwarded\_for';

62↓ server

{

66 listen 80 default\_server;

#listen [::]:80 default\_server ipv6only=on; #监听80端口

server\_name www.lnmp.org; #服务器名

index index.html index.htm index.php; #默认网页文件

root /home/wwwroot/default; #网页主目录

#error\_page 404 /404.html;

include enable-php.conf;

location /nginx\_status

{

stub\_status on;

access\_log off;

}

#开启status状态监测

location ~ .\*\.(gif|jpg|jpeg|png|bmp|swf)$

{

expires 30d;

} #静态文件处理，保存期30天

location ~ .\*\.(js|css)?$

{

expires 12h;

} #js和css文件处理，保存期12小时

location ~ /\.

{ deny all; }

access\_log /home/wwwlogs/access.log access;

#正确访问日志

}

include vhost/\*.conf; #vhost/下子配置文件生效

}

【检查配置文件】 检查nginx配置文件语句错误

/usr/local/nginx/sbin/nginx -t

【平滑重启】 平滑重启nginx进程

pkill -HUP nginx

### 2.4.3 Nginx配置实验

【虚拟主机】 /usr/local/nginx/conf/vhost/v.conf

1. 域名解析
2. 网站目录规划

mkdir /home/wwwroot/sina/

mkdir /home/wwwroot/sohu/

1. 修改主配置文件将listen 80后的default\_server 给注释掉

66 listen 80; #default\_server;

1. 建立虚拟主机文件

vim /usr/local/nginx/conf/vhost/v.conf

1 server {

2 listen 80;

3 server\_name www.sina.com;

4 index index.html index.htm index.php;

5 root /home/wwwroot/sina;

6 include enable-php.conf;

7 }

9 server {

10 listen 80;

11 server\_name www.sohu.com;

12 index index.html index.htm index.php;

13 root /home/wwwroot/sohu;

14 include enable-php.conf;

15 }

1. 重启服务 测试

【列表页显示】 在子配置文件中加入 autoindex on; 重启测试即可

【加入状态监控功能】

1. 在子配置文件中加入状态监控功能

location /nginx\_status{

stub\_status on;

access\_log off;

}

1. 重启

【Rewrit重写/重定向】 域名跳转

1. 修改(添加)子配置文件 利用if语句该控制。

(拿www.sina.com --> www.sohu.com)

if($http\_host = www.sina.com){

rewrite (.\*) http://www.sohu.com permanent;

}

1. 重启测试

【反向代理】代理负载均衡技术

1. 准备工作

S0 192.168.42.101 LNMP Nginx 代理功能

S1 192.168.42.42 LAMP Apache 解析网站

S2 192.168.42.52 LAMP Apache 解析网站

网站域名解析 192.168.42.101 www.xdl.com

1. 修改S0 Nginx主配置文件 (删除server重写)

66 upstream myweb1{

67 server 192.168.42.42:80;

68 server 192.168.42.52:80;

69 }

70 server

71 {

72 listen 80;

73 server\_name www.xdl.com;

74 location / {

75 proxy\_pass http://myweb1; #使用地址池

76 proxy\_next\_upstream http\_500 http\_502 http\_503 error timeout invalid\_header;

#定义故障转移。后端服务器节点返回500、502、503、504和超时等错误时，

自动把请求转发到另一台服务器，转移故障。

77 proxy\_set\_header Host $host;

#利用HOST变量向后端服务器传递需要解析的客户端访问的域名（传递域名）

78 proxy\_set\_header X-Forwarded-For $remote\_addr;

79 }

80 }

1. 设置S1 S2 apache 正常访问 (关闭虚拟主机)

usr/local/apache2/htdocs/

1. 重启S0测试

# 第3章 服务器