用户名：root 密码:wnt

=================================================================

1.查看文件夹内容 ls

2.创建文件 touch

3.删除文件和文件夹 rm -rf (小心：Linux删除的文件是无法恢复)

4.创建文件夹 mkdir

5.进入文件夹 cd

退回上一层文件夹 cd ..

6.查看历史记录 history

任务1：熟悉Linux的文件界面

首先新建一个文件夹（名字自定义），在文件夹里面新建一个文件(自定义).然后删除该文件和文件夹.最后查看历史记录.

========================================================================

2017/9/13

Linux是一个倒立树形结构，以“/”作为起点，在“/”下有子目录

/ 根目录，类似于C盘

/home 家目录，类似于“我的文档”

/etc 存系统配置文件，类似于“Windows”

/root 管理员目录，类似于“Administrator”

/tmp 临时文件目录，类似于“Temp”

/usr 程序目录，类似于“Program Files”

命令:

pwd 显示当前位置

cd 进入目录

cd .. 退回上一层

cd ~ 进入home目录（root用户则进入/root）

任务1：熟悉Linux目录与文件

1-1.在/tmp目录中新建一个文件名为：linux

1-2.在/下新建一个目录test,在test目录中新建三个文件，名字分别是:wnt、Wnt、WNT(Linux区分大小写)

1-3.在/tmp目录中新建一个文件名为???

任务2：熟悉Linux常用命令

cp 复制(重命名)

mv 剪切(重命名)

ln -s 快捷方式

cat 查看文件

2-1.将任务1-1的linux文件复制到/mnt目录中，同时删除源文件.

2-2.将任务1-3的???文件剪切到/mnt目录中，同时改名为:::

2-3.将任务1-2的wnt文件新建快捷方式到/test目录下名字为wnt123，同时删除源文件/test/wnt,最后使用cat查看快捷方式.

任务3：熟悉Vi的使用

Vi是Linux里重要的编写软件，熟悉Vi的使用是作为Linux管理员必不可少的技能.

vi的模式：查看模式、编辑模式、命令模式

vi默认是查看模式(一般模式)

各个模式的功能：

查看模式：复制yy、粘贴 p 删除d

编辑模式：修改 按i键进入编辑模式(出现insert才可以写)，esc退出编辑模式

命令模式：保存 按:键进入命令模式, :w 保存 :q 退出 :wq 保存并且退出 :! 强制 :w! 强制保存 :wq!强制保存并退出 :set nu 显示行数

3-1.在/tmp目录中新建一个文件名字为小组名，文件内容写小组全体成员的名字，保存退出。最后使用cat查看.

===========================================================================================

2017/9/20

关机：shutdown、poweroff、init 0

重启: reboot、init 6

任务1：熟悉练习Linux的命令判断

命令a ; 命令b （不连续命令执行）

任务1-1在/tmp文件夹下创建名字是wnt的文件,完成后系统自动重启.

命令a && 命令b （如果命令a成功执行，继续执行命令b；如果命令a没有执行，则不执行命令b）

任务1-2创建一个文件夹linux，再将文件wnt移动到linux文件夹中.

命令a || 命令b （如果当命令a执行后没有结果，继续执行命令b；如果命令a成功执行，则不执行命令b）

任务1-3先查找在/tmp文件夹内有没有文件123,如果没有则创建这个文件.

任务2：了解Linux Shell

什么是Linux shell? Shell是Linux内置的命令解析工具,通过shell可以将输入的命令与内核沟通，好让内核可以控制硬件来进行正确的工作.

通配符: \* ? [] {} ‘’

\*代替任意字符

?代替单个字符

[]可选代替单个字符 [a-z]

{}用于批量创建连续文件 {a..z}

‘’表示固定字符串，不可拆分 ‘string’

``：反引号中的内容会被视为命令优先执行并且将反引号处的命令字符替换为命令的执行结果，功能和$()相同,简单的说就是引用命令的执行结果。

反引号示例：

echo "今天是：`date`"

echo "今天是：$(date)"

大括号扩展：

**a{d,c,b}e**会被扩展成**ade ace abe**

**filename{,.bak}**会被扩展成**filename** **filename.bak**

任务2-0：快速备份当前目录下的文件

cp filename{,.bak}

任务2-1：如何在/tmp文件夹中创建1000个文件，文件名是1-999.(扩展思考：在Windows系统又是如何去做?比较两个系统的做法的不同).

touch {1..999}

任务2-2：场景模拟练习

你是一个刚入职的Linux系统管理员，公司要求你整理下从2000-2017年间的资料，你需要按照年份-月份的方式创建不同的文件夹来分文归类.（例如2000-1、2000-2...），请选择最简单快捷的方法来完成该任务.

mkdir {2000..2017}-{1..12}

任务2-3 通配符练习

在/tmp文件夹进行以下练习:

a.找出所有以1开头的文件 ls 1\*

b.找出所有以1结尾的文件 ls \*1

c.找出所有包含1的文件 ls \*1\*

d.找出所有两位数文件 ls ?? ls ?\*

e.找出所有第1位范围是1 -6的三位数文件 ls [1-6]??

f.找出所有开头是8的三位数文件 ls 8??

2017/9/27

任务1：Linux的用户帐号和组帐号

组有什么用?

Linux的帐号存储在/etc/passwd文件,密码存储在/etc/shadow文件.

Linux的帐号的权限由UID决定，UID范围：0~65535，0为最高权限（即是root用户），普通用户从500开始计算.（在redhat7中，普通用户从1000开始）

系统用户：为了避免因某个服务程序出现漏洞而被黑客提权至整台服务器，默认服务程序会有独立的系统用户负责运行，进而有效控制被破坏范围。

Linux默认如果创建帐号时没有设置密码，该帐号不可以登录到系统.

root账户不需要验证就可以直接修改其他用户的密码

管理帐号命令：

创建 useradd 默认情况下，创建用户时会同时创建同名群组

修改 usermod

删除 userdel –rf 强制删除的同时删除用户的家目录

设置用户密码 passwd

通过参数设置当前用户密码 password 密码

创建组帐号:groupadd

删除组帐号:groupdel

查看帐号：id

任务1-1：wnt公司有三个部门：FIN(财务部)、IT（电脑部）、MKT（市场部）.请分别使用命令行和图形界面工具创建这三个部门的组帐号.

任务1-2：wnt公司有三个新员工入职，分别是tom（FIN）、jerry（IT）、grace（MKT）。请分别使用命令行和图形界面工具给这三个新员工创建帐号同时加入到他所属的部门.所有的用户的密码是123.

useradd –g IT jerry (新建账号Jerry同时加入到IT组)

passwd jerry 密码

任务1-3：请给wnt公司经理 alex创建一个帐号，该帐号同时加入所有部门.

useradd –G FIN,IT,MKT alex (创建账号alex,同时加入到FIN、IT、MKT组)

passwd alex密码

任务2：Linux的文件权限

Linux的文件权限有三种：所有者user、群组group、其他other.

123 456 789

有9位，分别以r w x来表示。r表示read读、w表示write写、x表示执行

修改文件权限:chmod

修改文件所有者：chown

修改文件群组：chgrp

修改权限可以使用字母标识法、数字标识法.

字母标识：chmod u+rwx 给所有者修改权限

chmod g+rwx 给群组修改权限

chmod o+rwx 给其它修改权限

chmod a+rwx或chmod +rwx 修改所有权限

数字标识：r=4 w=2 x=1

#/bin/bash

echo 123 | passwd –stdin tom

chmod o+x

./

任务2-1:在/tmp创建文件“公司员工名单”,将这个文件的权限改为所有人可看、可写.分别使用tom、jerry、grace的帐号在这个文件中修改后保存.

ll 比ls显示的内容多

ll –d 目录 查看目录的属性

chmod o+rwx 公司员工名单

任务2-2:在/tmp创建文件夹“电脑部“,将这个文件夹的权限改为只有电脑部的员工可读、写、执行. 其它部门的员工是不可以修改或删除电脑部文件夹.分别使用tom、jerry、grace的帐号在文件夹中创建文件.

chmod g+rwx 电脑部

任务2-3：①创建一个新员工robin（FIN），②在/tmp创建文件“工资表”后完成以下思考题：

在wnt公司中所有人的工资都写在一张工资表中，每个月由Tom（FIN）负责发，经理alex负责核查.除此外其他员工一律没有权限查看工资表.请设置权限来保证工资表只有TOM和经理alex能查看和修改，同时保护工资表不会被其他人删除、修改.

1. chown tom 工资表 (将文件的所有者修改为Tom)
2. chmod u+rw 工资表 (所有者权限改为读、写)
3. chgrp alex 工资表 (将文件的群组修改为Alex的同名组)
4. chmod g+rw工资表 (群组权限改为读、写)
5. chmod o-rw 工资表 (去掉其它人的读、写)

2017/10/19

硬盘最多有四个分区:3个主分区加上1个扩展分区,扩展分区又可以分诺干个逻辑分区

SD接口：scsi sata usb

HD 接口: ide

fdisk –l 列出可用的磁盘信息和分区信息

fdisk /dev/sdb 对第二个硬盘分区

lsblk 检查分区

mkfs.ext4 /dev/sdb1 对新分区进行格式化

mount /dev/sdb1 /tmp 将新分区挂载到/tmp目录下

当把分区挂在到某个目录时,目录上原来的文件将被隐藏

Linux系统新增加硬盘需要三个步骤：1.分区 2.格式化 3.挂载

任务1：给Linux新增加一个20G的SCSI接口硬盘，分区格式化后挂载到/tmp目录下。最后使用lsblk命令查看结果.

任务2：新建的分区需要在系统启动时自动挂载，修改/etc/fstab来启动自动挂载.修改后重启系统，使用lsblk查看结果.

任务3：测试

1. 创建1G的文件 dd if=/dev/zero of=/测试文件 bs=1M count=1000

if:输入文件源bs:块大小count:块数量of:输出文件源

1. cp /测试文件 /tmp/111
2. 使用df –h 查看硬盘使用空间.

2017/11/1

1. 软件安装 包依赖关系 A=〉B=〉C=〉A

rpm 独立软件

rpm –ivh 软件包名称

rpm –qa 查询系统所有已安装软件包

rpm –qa |grep 软件包名称

rpm –e 卸载软件包名称

yum 通过网络安装软件

任务1 挂载nano.iso，安装其中的nano软件，然后卸载系统中httpd软件

1. 系统备份

任务2：对Linux系统重要文件夹进行压缩备份(/boot;/root;/etc;/usr;/home;/var)

tar –czf /boot.tar.gz /boot （对/boot目录进行打包压缩，压缩后文件名字是boot.tar.gz）

tar –czf /系统备份.tar.gz /root /etc /home

tar –tzf /boot.tar.gz （查看boot.tar.gz内的文件）

tar –xzf /boot.tar.gz （解压boot.tar.gz）

-C参数用于指定解压目录

tar –xzf test.tar.gz –C /root （解压test.tar.gz文件到/root目录）

1. 系统计划任务（让系统来完成繁琐、重复的任务）

每天2：00 重启系统

一次性 at

循环 crond

分钟 小时 天 月 星期 执行命令

30 2 \* \* 1-5 tar –czf /备份.tar.gz /boot

00 12 \* \* \*

00 00 11 11 \*

\*/5 \* \* \* \*

at 进行一次性任务编辑，输入命令完成后按ctrl+d结束

任务3-1：使用at命令在18：00时进行nano软件安装.

任务3-2：设置系统在每天2：40压缩备份系统/boot目录.压缩后的文件名为/boot.tar.gz

crontab –e 编辑循环任务表

30 2 \* \* 1-5 tar –czf /备份.tar.gz /boot

service crond restart (重启循环任务服务)

date –s “2017-11-2 2:29:55”

第十二周

配置Linux 的网络接口

获取IP的方式：静态、动态

Linux中网卡的接口：eth{0,1,2…} lo(回环接口)

/etc/sysconfig/network-scripts/ 网卡配置文件目录

配置IP静态地址:

1. ifconfig eth0 192.168.x.252 /24 (x=组号) 临时有效
2. Setup工具 （使用setup工具配置的IP需要重启网络服务） 永久有效

service NetworkManager restart 重启网卡管理工具

service network restart重启网络服务

任务1：使用ifconfig 和setup配置分别给两张网卡IP.

Eth0 IP = 192.168.x.252 /24 (x=组号)

Eth1 IP = 192.168.y.252 /24 (y=组号+100)

任务2：单张网卡配置多个IP地址

1. Ifconfig eth0:1 192.168.101.252 /24 (临时有效)
2. 进入/etc/sysconfig/network-scripts/,复制网卡配置文件 cp ifcfg-eth0 ifcfg-eth0:1,修改配置文件（见截图），启动网卡 ifup eth0:1 （永久有效）

任务3：远程管理Linux系统

1. 文字界面

启动远程连接服务:ssh service sshd start

将ssh服务加入到开机启动: chkconfig sshd on

1. 图像界面
2. 先安装VNC服务端:yum install tigervnc-server.
3. 输入vncserver命令来设置vnc登陆密码，并自动启动服务.
4. Windows安装VNC客户端.

第十三周 DHCP服务

静态配置：IP地址固定、易于网络员管理网络。

配置麻烦、只适合办公室人员固定场合.

动态配置：ip地址变化，对用户来说网络接入方便.

需要管理员配置好服务.适合超市、机场、火车站等人流量多的场合.

任务1：配置DHCP服务

实验要求：在Linux服务器上配置DHCP服务，完成后使用客户机可以正确获取到IP地址

/etc/dhcp/dhcpd.conf DHCP配置文件，默认空白.

default-lease-time 86400; #默认租约时间

max-lease-time 259200; #最大租约时间

subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.100.101 192.168.100.200; #IP地址分配范围

option routers 192.168.100.1; #默认网关

option domain-name-servers 192.168.100.1; #DNS

}

service dhcpd start 启动DHCP服务

任务2：DHCP设置保留IP 192.168.100.199

/var/log/message dhcp日记

default-lease-time 86400; #默认租约时间

max-lease-time 259200; #最大租约时间

subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.100.101 192.168.100.200; #IP地址分配范围

option routers 192.168.100.1; #默认网关

option domain-name-servers 192.168.100.1; #DNS

host win2008 {

hardware ethernet 00:0C:29:22:03:46;

fixed-address 192.168.100.199;

}

}

任务3：在服务器上配置多个DHCP服务

max-lease-time 259200; #最大租约时间

subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.100.101 192.168.100.200; #IP地址分配范围

option routers 192.168.100.1; #默认网关

option domain-name-servers 192.168.100.1; #DNS

host win2008 {

hardware ethernet 00:0C:29:22:03:46;

fixed-address 192.168.100.199;

}

}

default-lease-time 86400; #默认租约时间

max-lease-time 259200; #最大租约时间

subnet 192.168.200.0 netmask 255.255.255.0 {

range 192.168.200.101 192.168.200.200; #IP地址分配范围

option routers 192.168.200.1; #默认网关

option domain-name-servers 192.168.200.1; #DNS

host win2000 {

hardware ethernet 00:0C:29:95:35:CF;

fixed-address 192.168.200.199;

}

}