# NSD admin整理

## Day01

第一阶段课程内容共19天

云计算系统管理、 云计算应用管理、系统&服务管理进阶

云计算系统管理

DAY01 开学典礼、云网络基础

DAY02 Linux系统简介、安装Linux系统、Linux基本操作

DAY03 命令行基础、目录和文件管理

DAY04 管理用户和组、tar备份与恢复、cron计划任务

DAY05 教学环境介绍、权限和归属

DAY06 软件包管理、分区规划及使用、NTP时间同步

DAY07 LVM逻辑卷、综合串讲、综合练习

云计算应用管理

DAY01 Shell脚本基础、使用变量、条件测试及选择、列表式循环

DAY02 系统安全保护、配置用户环境、防火墙策略管理

DAY03 ISCSI共享存储、数据库服务基础、管理表数据

DAY04 配置NFS共享、HTTP服务基础

DAY05 网页内容访问、部署动态网站 、安全Web服务

DAY06 综合串讲、综合练习

系统&服务管理进阶

DAY01 扩展的几个应用、发布网络YUM源、vim编辑技巧、源码编译安装

DAY02 KVM构建及管理、virsh控制工具、镜像管理、虚拟机快建技术

DAY03 DNS服务基础、特殊解析、DNS子域授权、缓存DNS

DAY04 Split分离解析、RAID磁盘阵列、进程管理、日志管理、systemctl控制

DAY05 批量装机环境、配置PXE引导、kickstart自动应答

DAY06 rsync同步操作、inotify实时同步、Cobbler网络装机

##################################################################################################

准备笔记本与笔（默写），U盘（后期存储备份教学数据）

先讲解后练习，勤奋的练习

##################################################################

一 教学环境

1.真机是Linux 账户:student 密码:

2.虚拟化软件: 虚拟众多的硬件

虚拟机被损坏,与真机无关

########################################

典型服务模式

• C/S,Client/Server架构

– 由服务器提供资源或某种功能

– 客户机使用资源或功能

##############################################

TCP/IP协议简介

• TCP/IP是最广泛支持的通信协议集合

– 包括大量Internet应用中的标准协议

– 支持跨网络架构、跨操作系统平台的通信

• 主机与主机之间通信的三个要素

– IP地址(IP address)

– 子网掩码(subnet mask)

– IP路由(IP router):涉及路由器

#################################################

IP地址(IP address):唯一标识网络中一个节点地址

• 地址组成(点分十进制):

– 一共32个二进制数

　11110000.00001111.10101010.11111100

00000000.00000000.00000000.00000000

11111111.11111111.11111111.11111111

　　 11111111 = 255

例子： 　1.2.3.4 192.168.1.1 10.11.12.13

#################################################

为虚拟机win2008配置IP地址

利用管理员进行登录，密码为：tedu

配置IP地址：　　192.168.1.1　　子网掩码：255.255.255.0

– 右击桌面网络 --＞属性 --＞更改适配器设置

– 双击“本地连接” --＞ 属性

– 双击“Internet协议版本4(TCP/IPv4)”

– 配置完成后,单击“确定”完成

查看IP地址：

– 右击桌面网络 --＞属性 --＞更改适配器设置

– 双击“本地连接” --＞ 详细信息

采用ipconfig命令的方式，查看IP地址：

　windows键　＋　ｒ＝　开始＋运行

　　　输入cmd-->敲回车--＞输入　ipconfig-->敲回车

　　　--＞输入　exit　关闭命令行界面

################################################

• IP地址的分类

– A类:1 ~ 127 　网+主+主+主

– B类:128 ~ 191 　 网+网+主+主

– C类:192 ~ 223 　网+网+网+主

• 组播及科研专用

– D类:224 ~ 239 组播

– E类:240 ~ 254 科研

192.168.1.1=只看ip地址的第一个数字,进行判别分类

################################################

IP地址由网络位与主机位，两部来组成

网络位=座机号码的区号，标识一个网络

主机位=编号

子网掩码：用来区分IP地址的网络位与主机位

　　　　　利用二进制的１标识网络位

　　　　　利用二进制的0标识主机位

　192.168.1.1＝11000000.10101000.00000001.00000001

11111111.11111111.11111111.00000000

255.255.255.0

　座机号码：区号－号码（编号）

　　北京：010－12345678＝北京区域，编号为12345678的座机

　　石家庄：0311－7354444＝石家庄区域,编号为7354444的座机

　区号：标识区域

　192.168.1.1　＝　192.168.1网络，编号为１的主机

　192.168.１.2　＝　192.168.１网络，编号为２的主机

　相同网络通信，网络位相同

　192.168.1.1 255.255.255.0 = 192.168.1.1/24

192.168.1.1/24 :该IP地址有24个网络位

　1.该IP地址是哪一类 　 2.判别网络位与主机位

################################################

克隆虚拟机win2008

1.双击桌面windows还原,打开桌面虚拟系统管理器,双击win2008,选择查看,详情,把内存4096修改成2048,应用.

2.进行虚拟机克隆

　双击＂虚拟系统管理器＂--＞右击＂win2008＂--＞克隆--＞克隆

3. 配置二台win2008的网络参数

配置win2008的IP地址 192.168.1.10

子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.1.254

dns 202.106.0.20

– 右击桌面网络 --＞属性 --＞更改适配器设置

– 双击“本地连接” --＞ 属性

– 双击“Internet协议版本4(TCP/IPv4)”

– 配置完成后,单击“确定”完成

配置win2008-clone的IP地址：192.168.1.20

子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.1.254

dns 202.106.0.20

– 右击桌面网络 --＞属性 --＞更改适配器设置

– 双击“本地连接” --＞ 属性

– 双击“Internet协议版本4(TCP/IPv4)”

– 配置完成后,单击“确定”完成

采用ipconfig命令的方式，查看IP地址：

　windows键　＋　ｒ＝　开始＋运行

　　　输入cmd-->敲回车--＞输入　ipconfig-->敲回车

　　　--＞输入　exit　关闭命令行界面

################################################

采用命令方式，测试网络联通性：

　　ping　　命令

　　ping 对方IP地址　　　ping命令是双向，有去有回

　　ping 　192.168.1.20

　　ping 　192.168.1.２

###############################################

　ftp://172.40.50.114

###############################################

网关地址:一个网络到另一个网络的关口　（解决不同网络通信）

DNS服务器：将网站的域名解析为,对应的IP地址

www.qq.com-------＞腾讯的服务器

www.baidu.com-------＞百度的服务器

###############################################

192.168.0.1 255.255.255.0 192.168.0.0 1

192.168.0.2 255.255.255.0 192.168.0.0 2

11000000.10101000.00000000.00000001

11111111.11111111.11111111.00000000

----------------------------------------------------------------------------------

11000000.10101000.00000000.00000000

192.168.0.0

10.0.0.1 255.0.0.0 = 10.0.0.1/8

192.168.20.100 255.255.255.0 = 192.168.20.100/24

## Day02

#################################################################

Linux系统简介

什么是Linux?

Linux是一种操作系统：可以让计算机硬件正常工作

Unix/Linux发展史

• UNIX诞生，1970-1-1

Linux的诞生

• Linux之父,Linus Torwalds

– 1991年10月,发布0.02版(第一个公开版)内核

– 1994年03月,发布1.0版内核

– 标准读音:　哩呐科斯

版本号:主版本.次版本.修订号

Linux发行版本

• 发行版的名称/版本由发行方决定

– Red Hat Enterprise Linux（RHEL） 5/6/7

– Suse Linux Enterprise 12

– Debian Linux 7.8

– Ubuntu Linux 14.10/15.04

– ......

################################################

• CentOS,社区企业操作系统

– Community Enterprise Operating System

– http://www.centos.org/

• 基于Linux的企业服务器

• 嵌入式系统

• 高性能大型运算

###############################################

安装Linux系统

CentOS,社区企业操作系统,建议2G以上内存

Ctrl + Alt = 鼠标回到真机

#################################################

预备知识

Linux目录结构：树型结构

• 最顶层为根目录(/)

– Unix/Linux的基本哲学理念:一切皆文件

　　根目录(/)：所有的数据都在此目录下（Linux系统的起点）

路径：/abc/nsd/1.txt

/dev：存放设备(硬盘或键盘或鼠标或显示器.....)相关的数据

Linux管理员用户为:root 　　进行登录

Linux磁盘表示

　hd,表示IDE设备

　sd,表示SCSI设备

　vd,表示虚拟设备

　/dev/sda:表示SCSI设备，第一块

　/dev/sdb:表示SCSI设备，第二块

　/dev/sdc:表示SCSI设备，第三块

　/dev/sdd:表示SCSI设备，第四块

#################################################

Linux基本操作

命令行基本操作

获取命令行界面

• 虚拟控制台切换( Ctrl + Alt + Fn 组合键)

– tty1:图形桌面

– tty2~tty6:字符控制台

• 右键 "打开终端"

编辑--->配置文件首选项--->修改字体大小

• 命令行提示标识的含义

– [当前用户@主机名 工作目录]$

– 若当前用户是root,则最后一个字符为 #

[root@svr7 桌面]#

– 否则,最后一个字符为 $

[teacher@svr7 桌面]$

Ctrl shift 　+ =　终端字体变大

Ctrl － =　终端字体变小

##################################################

查看及切换目录

• pwd — Print Working Directory

– 用途:查看当前工作目录

• cd — Change Directory

– 用途:切换工作目录

– 格式:cd [目标文件夹位置]

• ls — List

– 格式:ls [选项]... [目录或文件名]...

[root@localhost ~]# pwd #显示当前所在位置

[root@localhost ~]# cd /abc　　　　＃切换到/abc目录

bash: cd: /abc: 没有那个文件或目录

[root@localhost ~]# cd /　　　　　＃切换到　/　目录

[root@localhost /]# pwd

[root@localhost /]# ls　　　　　＃显示当前目录内容

[root@localhost /]# cd /boot

[root@localhost /boot]# pwd

[root@localhost /boot]# ls

[root@localhost /]# cd /opt

[root@localhost /opt]# pwd

[root@localhost /opt]# ls

　颜色：

　　蓝色：目录

　　黑色：文件

[root@localhost /]# ls

[root@localhost /]# ls /root

[root@localhost /]# ls /home

[root@localhost /]# ls /opt

[root@localhost /]# ls /boot

[root@localhost /]# ls /root

]# ls /root/anaconda-ks.cfg

]# cat /root/anaconda-ks.cfg #查看文件内容

]# cat /etc/passwd　　　#查看文件内容

]# cat /etc/hosts　　　　#查看文件内容

]# cat /etc/fstab　　　　#查看文件内容

]# cat /etc/redhat-release　#查看当前系统版本

###############################################

以 / 开始的绝对路径

以当前为参照的相对路径

[root@localhost /]# cd /etc/pki/

[root@localhost pki]# pwd

[root@localhost pki]# ls

[root@localhost pki]# cd /etc/pki/CA #绝对路径

[root@localhost CA]# pwd

[root@localhost CA]# cd /etc/pki/

[root@localhost pki]# pwd

[root@localhost pki]# ls

[root@localhost pki]# cd CA　　　　＃相对路径

[root@localhost CA]# pwd

[root@localhost CA]# cd /

[root@localhost /]# ls root #相对路径

[root@localhost /]# ls /root #绝对路径

###############################################

　　.. :表示上一级目录

[root@localhost /]# cd .. 　　　　#后退

[root@localhost /]# cd /etc/pki/

[root@localhost pki]# pwd

/etc/pki

[root@localhost pki]# cd ..

[root@localhost etc]# pwd

/etc

[root@localhost etc]# cd ..

[root@localhost /]# pwd

/

[root@localhost /]# cd /etc/pki/

[root@localhost pki]# cd ../..　　　＃一次性后退两层

[root@localhost /]# pwd

#################################################

• 真机列出CPU处理器信息

[root@svr7 桌面]# lscpu

.......

CPU(s): 4

.......

型号名称： Intel(R) Core(TM) i5-4430S CPU @ 2.70GHz

.......

• 真机检查内存大小、空闲情况

[root@svr7 桌面]# cat /proc/meminfo

MemTotal: 16330728 kB

.......

查看主机名和IP信息

• 列出当前系统的主机名称

[root@localhost /]# hostname　　#查看当前主机名

localhost.localdomain

[root@localhost /]# hostname　 A.tedu.cn #临时设置

[root@localhost /]# hostname　　#查看当前主机名

[root@localhost /]# exit 　　 #关闭当前终端

开启一个新的终端进行验证：

[root@A /]#　hostname

• 列出已激活的网卡连接信息

[root@A ~]# ifconfig　　　　　　　　　　　#查看IP地址信息

[root@A ~]# ifconfig eth0 192.168.1.1　#临时设置IP地址

[root@A ~]# ifconfig eth0

[root@A ~]# ping 192.168.1.1

按Ctrl + c 结束正在运行的命令

lo: 本地回环接口，专用于测试

inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0

　　127.0.0.1：永久代表本机

[root@A ~]# ping 127.0.0.1

按Ctrl + c 结束正在运行的命令

##########################################

可以永久设置主机名与IP地址与子网掩码与网关地址与DNS服务器地址

修改主机名：设置系统主机名-->输入新的名字-->确定-->确定

[root@A ~]# nmtui

[root@nsd1903 ~]# hostname

nsd1903.tedu.cn

[root@nsd1903 ~]#

修改IP地址与子网掩码

[root@A ~]#　nmtui

　编辑连接 -->eth0-->编辑ipv4-->显示-->将自动修改手动

　-->按空格　勾选　自动连接 　 #每次开机自动生效

　-->按空格　勾选　对所有用户有效

激活配置

[root@A ~]#　nmtui

　启用连接 -->eth0-->敲回车　禁用-->敲回车　激活

　最终eth0前面有一个＊代表激活状态

###############################################

创建文档

• mkdir — Make Directory

– 格式:mkdir [/路径/]目录名...

[root@nsd1903 ~]# mkdir nsd01 　　 #当前创建目录

[root@nsd1903 ~]# pwd

/root

[root@nsd1903 ~]# ls

[root@nsd1903 ~]# mkdir /opt/nsd02　＃在指定路径下创建

[root@nsd1903 ~]# ls /opt/

• touch命令

– 用途:新建空文件　格式:touch 文件名...

[root@nsd1903 ~]# touch 1.txt　　　　#当前创建文件

[root@nsd1903 ~]# ls

[root@nsd1903 ~]# touch /opt/2.txt　＃在指定路径下创建

[root@nsd1903 ~]# ls /opt/

文本内容操作

• less分屏阅读工具

• 格式:less [选项] 文件名...

– 优势:支持前后翻页

• 基本交互操作

– 按 / 键向后查找(n、N切换)

[root@nsd1903 ~]# less /etc/passwd

　　按键盘　上　下　可以进行滚动

　　/a 　　#全文查找ａ　(n、N切换)

　　按ｑ退出

• head、tail 命令

– 格式:　head -n 数字 文件名

　　　　tail -n 数字 文件名

[root@nsd1903 ~]# head -2 /etc/passwd #显示头两行内容

[root@nsd1903 ~]# head -3 /etc/passwd

[root@nsd1903 ~]# tail -2 /etc/passwd　＃显示尾两行内容

[root@nsd1903 ~]# tail -3 /etc/passwd

• grep工具

– 用途:输出包含指定字符串的行

– 格式:grep 　'查找条件' 　　目标文件

[root@nsd1903 ~]# grep　 root 　/etc/passwd

[root@nsd1903 ~]# grep 　a　 /etc/passwd

#############################################

关机及重启操作

• 关机:poweroff

[root@svr7 ~]# poweroff

• 重启:reboot

[root@svr7 ~]# reboot

#############################################

编辑命令或路径的技巧：　Tab可以进行补全

[root@nsd1903 ~]# if(tab)(tab)

if ifdown ifup

ifcfg ifenslave

ifconfig ifstat

[root@nsd1903 ~]# ifco(tab)

[root@nsd1903 ~]# cat /et(tab)/red(tab)

CentOS Linux release 7.5.1804 (Core)

]# ls /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

]# ls /et(tab)/sysco(tab)/netw(tab)-(tab)/ifc(tab)-e(tab)

## Day02 下

一、Linux系统简介

1.什么是Linux?

Linux是一种操作系统，主要用在企业服务器上面

2.Linux系统内核

版本号:主版本.次版本.修订号

3.RedHat系列版本

– Red Hat Enterprise Linux（RHEL） 5/6/7

– CentOS

–Fedora Core社区版

二、安装Linux系统

1.Linux 一切皆文件

Linux严格区分大小写

2.Linux磁盘表示

/dev/xdy

/dev 表示/dev目录

xd hd ide接口硬盘

sd 非ide接口硬盘（SATA、SCSI）

vd 虚拟机磁盘

y a 第一块硬盘

b 第二块硬盘

c 第三块硬盘

...

3.Linux管理员 root

三、命令行基本操作

1.Linux虚拟控制台

tty1 ~ tty6

tty1 图形

tty2~tty6 字符

切换：

图形切换到字符 ctrl+alt+(F2~F6)

字符之间切换 alt+(F2~F6)

字符到图形 alt+F1

2.Linux命令行提示符

[登录用户@主机名 工作目录] 身份标识

# 代表管理员

$ 代表普通用户

3.Linux基本命令

# pwd //显示当前工作目录

# cd //切换路径

# ls //列出目录内容/文件权限

# cat //查看文件内容

# lscpu //查看cpu信息

# cat /proc/meminfo //查看内存信息

# hostname //查看主机名

# ifconfig //查看ip地址

# mkdir //创建目录

# touch //创建文件

# less //查看大文件内容分屏查看

# head //默认查看文件头10行

# tail //默认查看文件尾10行

# grep //过滤包含关键字的行

# nmtui //配置网络参数（ip地址、子网掩码、网关、dns、主机名）

# poweroff //关机

# reboot //重启

编辑命令或路径的技巧：　Tab可以进行补全

[root@nsd1903 ~]# if(tab)(tab)

if ifdown ifup

ifcfg ifenslave

ifconfig ifstat

[root@nsd1903 ~]# ifco(tab)

[root@nsd1903 ~]# cat /et(tab)/red(tab)

CentOS Linux release 7.5.1804 (Core)

]# ls /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

]# ls /et(tab)/sysco(tab)/netw(tab)-(tab)/ifc(tab)-e(tab)

## Day03

牛犇

#################################################

命令行基础

什么是命令?

• Linux命令

– 用来实现某一类功能的指令或程序

执行大多数命令,都要找到相应的程序

[root@localhost ~]# ls /usr/bin/hostname

/usr/bin/hostname #绿色可以执行的程序

[root@localhost ~]#

– 命令的执行依赖于解释器(默认解释器:/bin/bash)

用户------->解释器------->内核------->硬件

[root@localhost ~]# cat /etc/shells

/bin/sh

/bin/bash

/sbin/nologin

/usr/bin/sh

/usr/bin/bash

/usr/sbin/nologin

/bin/tcsh

/bin/csh

[root@localhost ~]#

###################################################

• Linux命令的分类

– 内部命令:属于解释器的一部分

– 外部命令:解释器之外的其他程序

命令行的一般格式

• 基本用法

– 命令字 [选项]... [参数1] [参数2]...

打 周老师 .......

查看文本文件内容

[root@localhost ~]# cat /etc/redhat-release

[root@localhost ~]# cat --help

[root@localhost ~]# cat -n /etc/redhat-release

[root@localhost ~]# cat -n /etc/passwd

[root@localhost ~]# cat /etc/redhat-release /etc/hosts

[root@localhost ~]# ls /root /boot

[root@localhost ~]# ls --help

################################################

快速编辑技巧

• Tab键自动补全

– 可补齐命令字、选项、参数、文件路径、软件名、服务名

• 快捷键

– Ctrl + l:清空整个屏幕

– Ctrl + c:废弃当前编辑的命令行(结束正在运行的命令)

– Esc + . 或 Alt + .:粘贴上一个命令的参数

[root@localhost ~]# ls /etc/hosts

/etc/hosts

[root@localhost ~]# cat Alt + .

[root@localhost ~]# cat -n Alt + .

– Ctrl + u:清空至行首

– Ctrl + w:往回删除一个单词(以空格界定)

##################################################

mount挂载操作:让目录成为设备的访问点

一 安装软件包,前提需要基本软件安装包

二 从光盘中获得软件包

三 让系统识别光盘内容

Windows系统:

光盘文件---->光驱设备---->CD驱动器图标(访问点)

Linux系统:

光盘文件---->光驱设备---->访问点(目录/文件夹)

/dev/sr0

/dev/hdc

一切皆文件

1.图形鼠标将光盘镜像文件放入虚拟光驱设备

2.查看光驱设备

[root@localhost ~]# ls /dev/sr0

/dev/sr0

[root@localhost ~]# ls /dev/cdrom

/dev/cdrom #青色:代表快捷方式颜色

[root@localhost ~]#

3.命令行挂载设备

[root@localhost ~]# mkdir /dvd

[root@localhost ~]# ls /dvd

[root@localhost ~]# mount /dev/cdrom /dvd

mount: /dev/sr0 写保护，将以只读方式挂载

[root@localhost ~]# ls /dvd/

4.卸载

[root@localhost ~]# umount /dvd/

[root@localhost ~]# ls /dvd/

[root@localhost ~]# umount /dvd/

umount: /dvd/：未挂载

[root@localhost ~]# mkdir /nsd1904

[root@localhost ~]# mount /dev/cdrom /nsd1904

[root@localhost ~]# ls /nsd1904

注意事项:

1.卸载,当前不要在挂载点(访问点)目录下

[root@localhost dvd]# umount /dvd/

umount: /dvd：目标忙。

(有些情况下通过 lsof(8) 或 fuser(1) 可以

找到有关使用该设备的进程的有用信息)

[root@localhost dvd]#

2.挂载允许一个设备具备多个挂载点(访问点)

3.不允许多个设备挂载到一个挂载点(访问点)

4.强烈建议挂载点(访问点)选择自己创建的目录

##################################################

查看及切换目录

使用pwd、cd

• pwd — Print Working Directory

– 用途:查看当前工作目录

• cd — Change Directory

– 用途:切换工作目录

– 格式:cd [目标文件夹位置]

~:用户的家目录

~user表示用户user的家目录

/root:管理员的家目录

/home:存放所有普通用户家目录

[root@localhost ~]# useradd tom #创建普通用户tom

[root@localhost ~]# cd ~tom

[root@localhost tom]# pwd

/home/tom

[root@localhost tom]# useradd dc #创建普通用户dc

[root@localhost tom]# cd ~dc

[root@localhost dc]# pwd

/home/dc

[root@localhost dc]# useradd tc #创建普通用户tc

[root@localhost dc]# cd ~tc

[root@localhost tc]# pwd

/home/tc

[root@localhost tc]# cd ~root #切换到root用户的家目录

[root@localhost ~]# pwd

####################################################

. 表示当前目录

####################################################

ls 列出文档及属性

• ls — List

– 格式:ls [选项]... [目录或文件名]

• 常用命令选项

– -l:以长格式显示,显示目录内容的详细属性

– -A:包括名称以 . 开头的隐藏文档

– -d:显示目录本身(而不是内容)的属性

– -h:提供易读的容量单位(K、M等)

[root@localhost ~]# ls /root

[root@localhost ~]# ls -l /root #显示目录内容的详细属性

[root@localhost ~]# ls -ld /root #显示目录本身的详细属性

[root@localhost ~]# ls -ld /

[root@localhost ~]# ls -l /dev/cdrom #显示文件详细属性

[root@localhost ~]# ls -l /etc/passwd

[root@localhost ~]# ls -l /etc/redhat-release

[root@localhost ~]# ls -l /etc/passwd

[root@localhost ~]# ls -lh /etc/passwd

[root@localhost ~]# ls -lh /boot

[root@localhost ~]# ls -A /root

[root@localhost ~]# ls -A /boot

百度搜索 EB容量单位

百度搜索 正则表达式

###################################################

使用通配符

• 针对不确定的文档名称,以特殊字符表示

– \*:任意多个任意字符

– ?:单个字符

[root@localhost ~]# ls /boot/vm\* #以vm开头

[root@localhost ~]# ls /root/a\* #以a开头

[root@localhost ~]# ls /dev/tty\* #以tty开头

[root@localhost ~]# ls /etc/\*tab #以tab结尾

[root@localhost ~]# ls /etc/\*.conf #以.conf结尾

[root@localhost ~]# ls /etc/r\*.conf #以r开头并且.conf结尾

[root@localhost ~]# ls /etc/\*passwd\*

[root@localhost ~]# ls /dev/tty?

[root@localhost ~]# ls /dev/tty??

• 针对不确定的文档名称,以特殊字符表示

– [a-z]:多个字符或连续范围中的一个,若无则忽略

– {a,min,xy}:多组不同的字符串,全匹配

[root@localhost ~]# ls /dev/tty[3-8]

[root@localhost ~]# ls /dev/tty[1-9]

[root@localhost ~]# ls /dev/tty{1,3,5,7,9}

[root@localhost ~]# ls /dev/tty{1,3,5,7,9,23}

[root@localhost ~]# ls /dev/tty{1,3,S0,S1}

[root@localhost ~]# ls /dev/tty{1,3,S0,haha}

#################################################

别名的定义:简化复杂命令

• 查看已设置的别名

– alias [别名名称]

• 定义新的别名

– alias 别名名称='实际执行的命令行'

• 取消已设置的别名

– unalias [别名名称]

[root@localhost ~]# hostname

localhost.localdomain

[root@localhost ~]# hn

bash: hn: 未找到命令...

[root@localhost ~]# alias hn='hostname' #定义别名

[root@localhost ~]# hn #运行别名测试

[root@localhost ~]# alias #查看当前系统有效的别名

[root@localhost ~]# unalias hn #删除别名

[root@localhost ~]# hn

bash: hn: 未找到命令...

[root@localhost ~]#

####################################################

mkdir 创建目录

• mkdir — Make Directory

– 格式:mkdir [-p] [/路径/]目录名...

-p:创建父目录

[root@localhost ~]# mkdir /opt/nsd01

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# mkdir /opt/nsd02 /opt/nsd03

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# mkdir -p /vod/movie/cartoon

[root@localhost ~]# ls /

[root@localhost ~]# mkdir -p /opt/aa/bb/cc/dd

[root@localhost ~]# ls /opt/

-R:

递归:目录本身以及目录下所有

[root@server0 ~]# ls -R /vod

/vod:

movie

/vod/movie:

cartoon

/vod/movie/cartoon:

#################################################

rm 删除

• rm — Remove

– 格式:rm [选项]... 文件或目录...

• 常用命令选项

– -r、-f:递归删除(含目录)、强制删除

[root@localhost ~]# rm -rf /opt/nsd03

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# rm -rf /opt/rh

[root@localhost ~]# ls /opt/

##################################################

mv 移动/改名

• mv — Move

– 格式: mv [选项]... 原文件... 目标路径

[root@localhost ~]# mkdir /opt/nsd01

[root@localhost ~]# touch /opt/1.txt

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# mv /opt/1.txt /opt/nsd01/

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# ls /opt/nsd01/

重命名:路径不变的移动

[root@localhost ~]# mv /opt/nsd01/ /opt/haha01

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# mv /opt/haha01/ /opt/stu01

[root@localhost ~]# ls /opt/

####################################################

cp 复制

• cp — Copy

– 格式:cp [选项]... 原文件... 目标路径

• 常用命令选项

– -r:递归,复制目录时必须有此选项

1.基本用法

[root@localhost ~]# cp /etc/passwd /opt/

[root@localhost ~]# ls /opt/

[root@localhost ~]# cp -r /home/ /opt/

[root@localhost ~]# ls /opt/

2.可以支持两个以上的参数,永远将最后一个参数做目标,其他所有参数作为源

[root@localhost ~]# cp -r /etc/hosts /etc/fstab /boot/ /opt/

[root@localhost ~]# ls /opt/

3.cp经常与点 . 连用,将数据复制到当前路径下

.:当前目录

[root@localhost ~]# cd /opt/

[root@localhost opt]# pwd

[root@localhost opt]# cp -r /etc/shadow .

[root@localhost opt]# ls

[root@localhost /]# cd /etc/sysconfig/network-scripts/

[root@localhost network-scripts]# pwd

[root@localhost network-scripts]# cp /etc/passwd .

[root@localhost network-scripts]# ls

4.复制到目标路径下,可以重新命名

[root@localhost /]# rm -rf /opt/\*

[root@localhost /]# ls /opt/

[root@localhost /]# cp /etc/passwd /opt/

[root@localhost /]# ls /opt/

[root@localhost /]# cp /etc/passwd /opt/pd

[root@localhost /]# ls /opt/

[root@localhost /]# cp -r /home/ /opt/abc

[root@localhost /]# ls /opt/

请分析下列两次复制的不同:

[root@localhost /]# rm -rf /opt/\*

[root@localhost /]# cp -r /home/ /opt/redhat

将/home目录复制到/opt/并且重命名为redhat

[root@localhost /]# cp -r /home/ /opt/redhat

将/home目录复制到/opt/redhat目录下

##################################################

grep针对文本文件内容进行过滤

在文本文件内容进行过滤,输出包含指定字符串的行

/etc/passwd系统级配置文件

[root@localhost /]# grep root /etc/passwd

• 常用命令选项

– -v,取反匹配

– -i,忽略大小写

[root@localhost /]# grep -v root /etc/passwd

[root@localhost /]# grep ROOT /etc/passwd

[root@localhost /]# grep -i ROOT /etc/passwd

• 常用的匹配模式

– word 包含字符串word

– ^word 以字符串word开头

– word$ 以字符串word结尾

[root@localhost /]# grep ^root /etc/passwd

[root@localhost /]# grep root$ /etc/passwd

[root@localhost /]# grep bash$ /etc/passwd

#################################################

vim命令行文本编辑器

三个模式:

命令模式 插入模式(输入模式) 末行模式

[root@server0 ~]# vim /opt/haxi.txt

命----i 键---->插入模式(Esc 键回到命令模式)

令

模

式----: 键---->末行模式(Esc 键回到命令模式)

末行模式 :wq 保存并退出

末行模式 :q! 强制不保存并退出

###################################################

## Day04

#################################################

复制时出现重名,强制覆盖

在本次复制,临时取消别名

[root@A ~]# cp -r /boot/ /opt/

[root@A ~]# cp -r /boot/ /opt/

[root@A ~]# \cp -r /boot/ /opt/

#################################################

命令输出重定向

>:覆盖重定向

>>:追加重定向

[root@A ~]# ls --help

[root@A ~]# ls --help > /opt/ls.txt

[root@A ~]# ls /opt/

[root@A ~]# less /opt/ls.txt

[root@A ~]# hostname

[root@A ~]# hostname > /opt/ls.txt

[root@A ~]# cat /opt/ls.txt

[root@A ~]# hostname >> /opt/ls.txt

[root@A ~]# cat /opt/ls.txt

[root@A ~]# echo haha

[root@A ~]# cat /opt/ls.txt

[root@A ~]# echo 123456 >> /opt/ls.txt

[root@A ~]# cat /opt/ls.txt

[root@A ~]# echo hello > /opt/ls.txt

[root@A ~]# cat /opt/ls.txt

##################################################

| 管道操作: 将前面命令的输出,交由后面命令处理

显示文件内容/etc/passwd的8~12行

[root@A ~]# head -12 /etc/passwd | tail -5

[root@A ~]# head -12 /etc/passwd | tail -5 | cat -n

[root@A ~]# cat -n /etc/passwd | head -12 | tail -5

[root@A ~]# ifconfig | less

[root@A ~]# ifconfig | head -2

##################################################

管理用户和组

用户:登录操作系统,不同的用户具备不同的权限

组:方便管理用户

用户唯一标识: UID

组唯一标识: GID

管理员root的UID为0

组的分类: 基本组(私有组) 附加组(从属组)

原则:一个用户必须至少属于一个组

基本组(私有组) :由系统创建与用户同名的组

附加组(从属组):由管理员root创建的组

[root@A ~]# useradd nsd01

[root@A ~]# 组:nsd01

附加组(从属组): caiwu meinv haha jishu

###################################################

添加用户

用户基本信息存放在 /etc/passwd 文件

[root@A ~]# head -1 /etc/passwd

root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

用户名:密码占位符:UID:基本组GID:用户描述信息:家目录:解释器程序

• 使用 useradd 命令

– useradd [选项]... 用户名

• 常用命令选项

– -u 用户id、-d 家目录路径、-s 登录解释器、-G 附加组

[root@A ~]# useradd nsd02 #创建nsd02用户

[root@A ~]# id nsd02 #查看nsd02用户基本信息

[root@A ~]# useradd nsd03

[root@A ~]# id nsd03

[root@A ~]# useradd -u 1500 nsd04 #指定用UID值创建

[root@A ~]# id nsd04

[root@A ~]# useradd -d /opt/abc nsd05 #指定用户家目录创建

[root@A ~]# ls /opt/

[root@A ~]# grep nsd05 /etc/passwd

用户名:密码占位符:UID:基本组GID:用户描述信息:家目录:解释器程序

[root@A ~]# useradd -d /opt/nsd06 nsd06

[root@A ~]# ls /opt/

[root@A ~]# grep nsd06 /etc/passwd

###################################################

-s 登录解释器

/sbin/nologin:禁止登录操作系统

[root@A ~]# useradd -s /sbin/nologin nsd06

[root@A ~]# grep nsd06 /etc/passwd

-G 附加组

[root@A ~]# groupadd stugrp #创建stugrp组

[root@A ~]# useradd -G stugrp nsd07

[root@A ~]# id nsd07

[root@A ~]# useradd -G stugrp nsd08

[root@A ~]# id nsd08

##################################################

设置登录密码

用户密码信息存放在 /etc/shadow 文件

[root@A ~]# tail -1 /etc/shadow

nsd08:$6$VjFxZ9GD$XaYwBkrcR0eVnFNZrO/om1bQKFYzlsXW.aHMCx.nOGguVde19zLyyl1jBekeU6r49UfFcvWy4sUDw8iG2OSv2.:18022:0:99999:7:::

用户名:密码加密字符串:上一次修改密码的时间

1970-1-1~2019-5-6 18022

[root@A ~]# useradd nsd10

[root@A ~]# tail -1 /etc/shadow

nsd10:!!:18022:0:99999:7:::

第二个字段为!!,代表用户为锁定状态

• 使用 passwd 命令

– passwd [用户名]

[root@A ~]# useradd nsd08

[root@A ~]# passwd nsd08 #交互方式设置密码

更改用户 nsd08 的密码 。

新的 密码： #输入新的密码

无效的密码： 密码少于 8 个字符

重新输入新的 密码： #重新输入新的密码

passwd：所有的身份验证令牌已经成功更新。

[root@A ~]# su - nsd08 #命令行临时切换身份

[nsd08@A ~]$ passwd

更改用户 nsd08 的密码 。

为 nsd08 更改 STRESS 密码。

（当前）UNIX 密码： #输入旧密码

新的 密码： #输入新的密码

重新输入新的 密码： #重新输入新的密码

passwd：所有的身份验证令牌已经成功更新。

[nsd08@A ~]$ exit #退出回到root

非交互式设置密码

echo '密码' | passwd --stdin 用户名

[root@A ~]# echo 123 | passwd --stdin nsd08

[root@A ~]# echo redhat | passwd --stdin nsd08

[root@A ~]# echo 654321 | passwd --stdin nsd08

#################################################

修改用户属性

• 使用 usermod 命令

– usermod [选项]... 用户名

• 常用命令选项

– -u 用户id、-d 家目录路径、-s 登录解释器、-G 附加组

[root@A ~]# useradd nsd11

[root@A ~]# id nsd11

[root@A ~]# grep nsd11 /etc/passwd

[root@A ~]# usermod -u 1800 -d /opt/test -s /sbin/nologin -G stugrp nsd11

[root@A ~]# id nsd11

[root@A ~]# grep nsd11 /etc/passwd

[root@A ~]# useradd nsd13

[root@A ~]# grep nsd13 /etc/passwd

[root@A ~]# ls /home/

[root@A ~]# usermod -d /opt/n13 nsd13

[root@A ~]# grep nsd13 /etc/passwd

[root@A ~]# ls /opt/n13

ls: 无法访问/opt/n13: 没有那个文件或目录

################################################

检查用户ID信息

• 使用 id 命令

– id 用户名

##################################################

删除用户

• 使用 userdel 命令

– userdel [-r] 用户名

-r:连同用户家目录一并删除

[root@A ~]# ls /home/

[root@A ~]# userdel nsd01

[root@A ~]# ls /home/

[root@A ~]# id nsd01

id: nsd01: no such user

[root@A ~]# rm -rf /home/nsd01/

[root@A ~]# ls /home/

[root@A ~]# ls /home/

[root@A ~]# userdel -r nsd02

[root@A ~]# ls /home/

####################################################

管理组账号

添加组

组基本信息存放在 /etc/group 文件

[root@A ~]# grep linux /etc/group

linux:x:1802:

组名:组的密码占位符:组的编号:组成员列表

• 使用 groupadd 命令

– groupadd [-g 组ID] 组名

[root@A ~]# groupadd linux

[root@A ~]# grep linux /etc/group

[root@A ~]# useradd natasha

[root@A ~]# useradd kaka

[root@A ~]# useradd jack

[root@A ~]# useradd xiha

管理组成员

组成员信息存放在 /etc/gshadow 文件

• 使用 gpasswd 命令

– gpasswd -a 用户名 组名

– gpasswd -d 用户名 组名

[root@A ~]# grep linux /etc/group

[root@A ~]# gpasswd -a natasha linux #将用户加入组

[root@A ~]# grep linux /etc/group

[root@A ~]# id natasha

[root@A ~]# gpasswd -a kaka linux

[root@A ~]# grep linux /etc/group

[root@A ~]# gpasswd -a jack linux

[root@A ~]# grep linux /etc/group

[root@A ~]# gpasswd -d kaka linux #将用户从组中删除

[root@A ~]# grep linux /etc/group

案例1:配置用户和组账号

• 新建用户 alex,其用户ID为3456,密码是flectrag

[root@A ~]# useradd -u 3456 alex

[root@A ~]# id alex

[root@A ~]# echo flectrag | passwd --stdin alex

• 创建下列用户、组以及组的成员关系:创建一个名为 adminuser 的组

[root@A ~]# groupadd adminuser

[root@A ~]# grep adminuser /etc/group

• 创建natasha 的用户,其属于 adminuser 组,这个组是该用户的从属组

[root@A ~]# gpasswd -a natasha adminuser

[root@A ~]# grep adminuser /etc/group

• 创建harry 的用户,其属于 adminuser 组,这个组是该用户的从属组

[root@A ~]# gpasswd -a harry adminuser

[root@A ~]# grep adminuser /etc/group

• 创建 sarah 的用户,其在系统中没有可交互的Shell(解释器),不是 adminuser 组的成员

[root@A ~]# useradd -s /sbin/nologin sarah

[root@A ~]# grep sarah /etc/passwd

• natasha 、harry、sarah 的密码都要设置为 flectrag

[root@A ~]# echo flectrag | passwd --stdin natasha

[root@A ~]# echo flectrag | passwd --stdin harry

[root@A ~]# echo flectrag | passwd --stdin sarah

###################################################

删除组

• 使用 groupdel 命令

– groupdel 组名

[root@A ~]# groupdel linux

[root@A ~]# grep linux /etc/group

###############################################

tar备份与恢复

作用:减少占用的空间,零散的文件整理到一个压缩包

压缩格式:

gzip-----> .gz

bzip2-----> .bz2

xz -----> .xz

制作tar包:打包

格式: tar 选项 /路径/压缩包的名字 /路径/源文档 .......

解包

格式: tar 选项 /路径/压缩包的名字 /释放位置

• tar 集成备份工具

– -c:创建归档

– -x:释放归档

– -f:指定归档文件名称

– -z、-j、-J:调用 .gz、.bz2、.xz格式的工具进行处理

– -t:显示归档中的文件清单

– -C:指定释放路径

f选项必须放在,所有选项的最后

制作tar包:打包

]# tar -zcf /opt/file.tar.gz /home/ /etc/passwd

]# ls /opt/

]# tar -jcf /opt/nsd.tar.bz2 /home/ /etc/passwd

]# ls /opt/

]# tar -Jcf /opt/abc.tar.xz /home/ /etc/passwd

]# ls /opt/

-z:gzip压缩格式

-j:bzip2压缩格式

-J:xz压缩格式

[root@A ~]# mkdir /nsd02

[root@A ~]# tar -xf /opt/file.tar.gz -C /nsd02

[root@A ~]# ls /nsd02/

[root@A ~]# ls /nsd02/etc/

[root@A ~]# ls /nsd02/home/

[root@A ~]# mkdir /nsd03

[root@A ~]# tar -xf /opt/nsd.tar.bz2 -C /nsd03

[root@A ~]# ls /nsd03

[root@A ~]# tar -tf /opt/abc.tar.xz #查看包里内容

案例2:创建一个备份包

使用 tar 工具完成以下备份任务:

– 创建一个名为 /root/backup.tar.bz2 的归档文件

– 其中包含 /usr/local 目录中的内容

– tar 归档必须使用 bzip2 进行压缩

[root@A ~]# tar -jcf /root/backup.tar.bz2 /usr/local/

[root@A ~]# ls /root/

[root@A ~]# tar -tf /root/backup.tar.bz2 #查看包里内容

#####################################################

周期性任务

cron任务概述

• 用途:按照设置的时间间隔为用户反复执行某一项固定的系统任务

• 日志文件:/var/log/crond

执行周期 配置说明

分钟 从0到59之间的整数

小时 从0到23之间的整数

日期 从1到31之间的整数

月份 从1到12之间的整数

星期 0~7之间的整数,0或7代表星期日

• 使用 crontab 命令

– 编辑:crontab -e [-u 用户名]

– 查看:crontab -l [-u 用户名]

– 清除:crontab -r [-u 用户名]

如何编写crontab任务记录

– 分 时 日 月 周 任务命令行(绝对路径)

30 8 \* \* \* #每天早晨的8:30

30 23 \* \* 5 #每周的周五晚上11:30

30 8 1 \* \* #每月的1号早晨的8:30

30 23 \* \* 1-5 #周一至周五晚上11:30

30 23 \* \* 1,3,5 #周一或周三或周五晚上11:30

\*:匹配范围内任意时间

,:分隔多个不连续的时间点

-:指定连续时间范围

/n:指定时间频率,每n ...

1 \*/2 \* \* \* #每隔2个小时执行一次

\*/5 \* \* \* \* #每隔5分钟执行一次

30 23 1 \* 1 #周一或每月一号 晚上11:30

##################################################

每分钟记录当前系统时间,将系统时间每分钟写入文件/opt/time.txt

[root@A ~]# date

[root@A ~]# date >> /opt/time.txt

[root@A ~]# cat /opt/time.txt

[root@A ~]# crontab -e -u root

\* \* \* \* \* date >> /opt/time.txt

[root@A ~]# crontab -l -u root

[root@A ~]# cat /opt/time.txt

###################################################

[root@A ~]# crontab -e -u root

\*/2 \* \* \* \* date >> /opt/time.txt

[root@A ~]# crontab -l -u root

[root@A ~]# cat /opt/time.txt

###################################################

## Day05

教学环境介绍

使用教学虚拟机

• 每个学员机上有三台预先配置好的虚拟机

– server —— 作为练习用服务器

– desktop —— 作为练习用客户机

– classroom —— 提供网关/DNS/软件素材等资源

优先开启classroom虚拟机

真机上:使用rht-vmctl辅助工具

• 控制教学用虚拟机

– 格式:rht-vmctl 控制指令 虚拟机名

– 常用控制指令:

[student@room9pc01 ~]$ rht-vmctl 　reset　 classroom

classroom [OK]

域 classroom 已开始

[student@room9pc01 ~]$ rht-vmctl　 reset　 server

server [OK]

域 server 已开始

[student@room9pc01 ~]$ rht-vmctl 　reset　 desktop

desktop [OK]

域 desktop 已开始

虚拟机server与虚拟机desktop,利用root登录密码为redhat

#################################################

字体变大：ctrl shift +

字体变小：ctrl -

#################################################

虚拟机server:

1.查看系统的版本:RHEL7.0

2.查看eth0网卡的IP地址:172.25.0.11/24

3.查看主机名:server0.example.com

虚拟机desktop:

1.查看系统的版本:RHEL7.0

2.查看eth0网卡的IP地址:172.25.0.10/24

3.查看主机名:desktop0.example.com

#################################################

利用真机,远程管理两台虚拟机

1.前提真机可以与两台虚拟机通信

[student@room9pc01 ~]$ ping 172.25.0.11

[student@room9pc01 ~]$ ping 172.25.0.10

2.真机上,ssh命令进行远程管理

ssh 对方用户名@对方IP地址

[student@room9pc01 ~]$ ssh　root@172.25.0.11

[student@room9pc01 ~]$ ssh　root@172.25.0.10

开启一个新的终端：ctrl + shift + t

-X(大写):在远程管理时,开启对方的图形程序

[root@server0 ~]# exit

登出

Connection to 172.25.0.11 closed.

[student@room9pc01 ~]$ ssh -X root@172.25.0.11

[root@server0 ~]# firefox #火狐浏览器

[root@server0 ~]# firewall-config #防火墙图形配置工具

常见提示:dconf桌面服务报错,与远程管理无关

(process:30405): dconf-WARNING \*\*: failed to commit changes to dconf: 无法连接：拒绝连接

###################################################

补充:为真机,设置永久的别名,修改系统级配置文件

~/.bashrc #设置永久别名配置文件,每开一个终端会被执行一次

[student@room9pc01 ~]$ vim /home/student/.bashrc

# .bashrc

alias gos='ssh -X root@172.25.0.11'

alias god='ssh -X root@172.25.0.10'

新开一个终端验证:

[student@room9pc01 ~]$ gos

[student@room9pc01 ~]$ god

#################################################

权限和归属

基本权限

• 访问方式(权限)

– 读取:允许查看内容-read r

– 写入:允许修改内容-write w

– 可执行:允许运行和切换-execute x

对文本文件:

r: cat less head tail

w: vim 保存 > >>

x: 书写Shell脚本或Python脚本

• 权限适用对象(归属)

– 所有者(属主):拥有此文件/目录的用户-user u

– 所属组(属组):拥有此文件/目录的组-group g

– 其他用户:除所有者、所属组以外的用户-other o

zhangsan 1.txt

所有者的基本组成为该文件的所属组

####################################################

查看权限

• 使用 ls -l 命令

– ls -ld 文件或目录...

以d开头:目录

以-开头:文件

以l开头:快捷方式

[root@server0 ~]# ls -ld /etc/

[root@server0 ~]# ls -l /etc/passwd

[root@server0 ~]# ls -l /etc/shadow

[root@server0 ~]# ls -ld /home/student

[root@server0 ~]# ls -ld /tmp

####################################################

设置基本权限

• 使用 chmod 命令

– chmod 归属关系+-=权限类别 文档...

[-R]:递归设置权限

[root@server0 ~]# mkdir /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# chmod g+w /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# chmod u-w /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# chmod o=--- /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# chmod u=rwx,g=rx,o=rx /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# chmod ugo=rwx /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# mkdir -p /opt/aa/bb/cc

[root@server0 ~]# ls -ld /opt/aa

[root@server0 ~]# ls -ld /opt/aa/bb/

[root@server0 ~]# ls -ld /opt/aa/bb/cc/

[root@server0 ~]# chmod -R o=--- /opt/aa

[root@server0 ~]# ls -ld /opt/aa

##################################################

Linux判定用户具备的权限 匹配及停止

1.判定用户对该文档的身份 所有者>所属组>其他人

2.查看相应身份 权限位的权限

Permission denied :权限不足

目录的 r 权限:能够 ls 浏览此目录内容

目录的 w 权限:能够执行 rm/mv/cp/mkdir/touch/等更改目录内容的操作

目录的 x 权限:能够 cd 切换到此目录

以root用户新建/nsddir目录，在此目录下新建readme.txt文件

并进一步完成下列操作

1）使用户lisi能够在此目录下创建子目录 切换用户 su - lisi

chmod o+w /nsddir/

2）使用户lisi不能够在此目录下创建子目录

chmod o-w /nsddir/

3）使用户lisi能够修改readme.txt文件内容

chmod o+w /nsddir/readme.txt

4）调整此目录的权限，使所有用户都不能cd进入此目录

chmod u-x,g-x,o-x /nsddir/

5）为此目录及其下所有文档设置权限 rwxr-x---

chmod -R u=rwx,g=rx,o=--- /nsddir/

　　　-R：递归设置权限，目录下及目录下所有

##################################################

设置文档归属

• 使用 chown 命令

– chown [-R] 属主 文档...

– chown [-R] :属组 文档...

– chown [-R] 属主:属组 文档...

[root@server0 ~]# groupadd tedu

[root@server0 ~]# mkdir /nsd03

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd03

[root@server0 ~]# chown lisi:tedu /nsd03

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd03

[root@server0 ~]# chown zhangsan /nsd03

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd03

[root@server0 ~]# chown :root /nsd03

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd03

################################################

利用root用户新建/nsd06目录，并进一步完成下列操作

1）将属主设为gelin01，属组设为tarena组

[root@server0 /]# useradd gelin01

[root@server0 /]# useradd gelin02

[root@server0 /]# groupadd tarena

[root@server0 /]# chown gelin01:tarena /nsd06

2）使用户gelin01对此目录具有rwx权限

除属主与属组之外的人，对此目录无任何权限

[root@server0 /]# chmod o=--- /nsd06

3）使用户gelin02能进入、查看此目录内容

[root@server0 /]# gpasswd -a gelin02 tarena

4）将gelin01加入tarena组, 将nsd06目录的权限设为rw-r-x---

再测试gelin01用户能否进入此目录

[root@server0 /]# gpasswd -a gelin01 tarena

[root@server0 /]# chmod u=rw,g=rx /nsd06

###################################################

让lisi用户可以读取/etc/shadow文件内容,您有几种办法

1.利用其他用户

chmod o+r /etc/shadow

2.利用所属组

chown :lisi /etc/shadow

chmod g+r /etc/shadow

3.利用所有者

chown lisi /etc/shadow

chmod u+r /etc/shadow

###################################################

附加权限(特殊权限)

Set GID

• 附加在属组的 x 位上

属组的权限标识会变为 s

适用于目录,Set GID可以使目录下新增的文档自动设置与父目录相同的属组

让父目录下,新增的子文档继承父目录的所属组身份

[root@server0 ~]# mkdir /nsd07

[root@server0 ~]# chown :tedu /nsd07 #修改所属组

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd07

[root@server0 ~]# mkdir /nsd07/abc

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd07/abc

[root@server0 ~]# chmod g+s /nsd07/ #设置Set GID权限

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd07/

[root@server0 ~]# mkdir /nsd07/test

[root@server0 ~]# ls -l /nsd07/

[root@server0 ~]# touch /nsd07/1.txt

[root@server0 ~]# ls -l /nsd07/

###################################################

/nsd09 rwx r-x --- 存放打卡记录

2019-5-6.txt

2019-5-7.txt

2019-5-8.txt

2019-5-9.txt

groupadd caiwu

chown :caiwu /nsd09

chmod g+s /nsd09

##################################################

Set UID

• 附加在属主的 x 位上

属主的权限标识会变为 s

适用于可执行文件,Set UID可以让使用者具有文件属主的身份及部分权限

[root@server0 ~]# /usr/bin/mkdir /opt/haha

[root@server0 ~]# ls /opt/

[root@server0 ~]# cp /usr/bin/mkdir /usr/bin/hahadir

[root@server0 ~]# /usr/bin/hahadir /opt/xixi

[root@server0 ~]# ls /opt/

[root@server0 ~]# chmod u+s /usr/bin/hahadir

[root@server0 ~]# ls -l /usr/bin/hahadir

[root@server0 ~]# su - lisi

[lisi@server0 ~]$ /usr/bin/mkdir test01

[lisi@server0 ~]$ /usr/bin/hahadir test02

[lisi@server0 ~]$ ls

test01 test02

[lisi@server0 ~]$ ls -l

[lisi@server0 ~]$ exit

###################################################

Sticky Bit

• 附加在其他人的 x 位上

其他人的权限标识会变为 t

适用于开放 w 权限的目录,可以阻止用户滥用 w 写入权限(禁止操作别人的文档)

[root@server0 ~]# mkdir /public

[root@server0 ~]# chmod ugo=rwx /public

[root@server0 ~]# ls -ld /public

[root@server0 ~]# chmod o+t /public/

[root@server0 ~]# ls -ld /public/

##############################################

## Day06

ACL权限(策略)

acl策略的作用

• 文档归属的局限性

– 任何人只属于三种角色:属主、属组、其他人

– 无法实现更精细的控制

• acl访问策略

– 能够对个别用户、个别组设置独立的权限

– 大多数挂载的EXT3/4、XFS文件系统默认已支持

设置acl访问控制策略

• 使用 getfacl、setfacl 命令

– getfacl 文档...

– setfacl [-R] -m u:用户名:权限类别 文档...

– setfacl [-R] -m g:组名:权限类别 文档...

– setfacl [-R] -b 文档... #删除所有ACL策略

– setfacl [-R] -x u:用户名 文档... #删除指定ACL策略

让lisi用户可以读取/etc/shadow文件内容,您有几种办法

1.利用其他用户

chmod o+r /etc/shadow

2.利用所属组

chown :lisi /etc/shadow

chmod g+r /etc/shadow

3.利用所有者

chown lisi /etc/shadow

chmod u+r /etc/shadow

4.利用ACL策略

setfacl -m u:lisi:r /etc/shadow

[root@server0 ~]# mkdir /nsd01

[root@server0 ~]# chmod o=--- /nsd01

[root@server0 ~]# ls -ld /nsd01

[root@server0 ~]# su - student

[student@server0 ~]$ cd /nsd01

-bash: cd: /nsd01: Permission denied

[student@server0 ~]$ exit

logout

[root@server0 ~]# setfacl -m u:student:rx /nsd01

[root@server0 ~]# getfacl /nsd01 #查看ACL策略

[root@server0 ~]# su - student

[student@server0 ~]$ cd /nsd01

[student@server0 nsd01]$ pwd

#####################################################

[root@server0 ~]# mkdir /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -m u:student:rwx /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -m u:dc:rx /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -m u:lisi:rx /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -m u:zhangsan:rwx /nsd02

[root@server0 ~]# getfacl /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -x u:dc /nsd02 #删除指定ACL

[root@server0 ~]# getfacl /nsd02

[root@server0 ~]# setfacl -b /nsd02 #删除所有ACL策略

[root@server0 ~]# getfacl /nsd02

###################################################

设置黑名单

[root@server0 ~]# mkdir /public

[root@server0 ~]# chmod ugo=rwx /public

[root@server0 ~]# ls -ld /public

[root@server0 ~]# setfacl -m u:lisi:--- /public

[root@server0 ~]# getfacl /public

[root@server0 ~]# su - lisi

[lisi@server0 ~]$ cd /public/

-bash: cd: /public/: Permission denied

[lisi@server0 ~]$ ls /public/

ls: cannot open directory /public/: Permission denied

[lisi@server0 ~]$ exit

###################################################

软件包管理

一 零散软件管理

1.前提具备软件包

2.虚拟机classroom搭建Web服务器,共享RHEL7.0光盘所有内容

Web服务:提供网页内容的服务

3.访问虚拟机classroom网页

真机利用火狐浏览器: classroom.example.com

classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/

4.下载软件包到虚拟机server:

• 使用wget下载工具

– wget 软件包的URL网址

– wget 软件包的URL网址 -O /目录路径/新文件名

Packages目录中

在火狐浏览器中,按键盘 Ctrl + f 进行当前页面搜索

[root@server0 ~]# wget 软件包的网络路径

[root@server0 ~]# wget http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/Packages/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm

[root@server0 ~]# ls

使用rpm命令管理软件

• RPM Package Manager,RPM包管理器

– rpm -q 软件名...

– rpm -ivh 软件名-版本信息.rpm...

– rpm -e 软件名...

1 查询软件是否安装

[root@server0 ~]# rpm -q firefox

[root@server0 ~]# rpm -q zip

[root@server0 ~]# rpm -q hostname

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd #查询软件软件安装

[root@server0 ~]# rpm -q haha

2.安装软件包

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd

未安装软件包 vsftpd

]# rpm -ivh /root/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd

[root@server0 ~]# rpm -e vsftpd #卸载

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd #查询是否卸载成功

未安装软件包 vsftpd

[root@server0 ~]#

补充内容:

[root@server0 ~]# rpm -ql vsftpd #已安装软件的清单

了解:导入红帽签名信息

]# wget http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/RPM-GPG-KEY-redhat-release

]# ls

]# rpm --import /root/RPM-GPG-KEY-redhat-release

]# rpm -e vsftpd

]# rpm -ivh /root/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm

##################################################

常见报错信息:

]# rpm -ivh /root/bind-chroot-9.9.4-14.el7.x86\_64.rpm

错误：依赖检测失败：

bind = 32:9.9.4-14.el7 被 bind-chroot-32:9.9.4-14.el7.x86\_64 需要

#################################################

Yum软件包仓库:自动解决依赖关系安装软件

构建Yum服务

服务:自动解决依赖关系安装软件

服务端: 1.众多的软件包 2.仓库数据文件 3.构建FTP或Web服务

都在光盘内容里

虚拟机classroom:构建Web服务,共享光盘所有内容

客户端: 虚拟机server 指定服务端位置

书写配置文件: /etc/yum.repos.d/\*.repo

错误的文件会影响正确的配置文件

[root@server0 /]# rm -rf /etc/yum.repos.d/\*

[root@server0 /]# vim /etc/yum.repos.d/dvd.repo

[rhel7] #仓库标识

name=rhel7.0 #仓库描述信息

baseurl=http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/ #指定服务端位置

enabled=1 #是否启用本文件

gpgcheck=0 #是否检测软件包的红帽签名

[root@server0 /]# yum repolist #显示仓库基本信息

Yum仓库的使用:

[root@server0 /]# yum -y install httpd

[root@server0 /]# yum -y install sssd

[root@server0 /]# yum -y install gcc

[root@server0 /]# yum -y install system-config-kickstart

[root@server0 /]# yum -y install tftp-server

卸载软件包:

[root@server0 /]# yum remove httpd

[root@server0 /]# yum remove gcc

[root@server0 /]# yum remove sssd

清空Yum缓存:

[root@server0 /]# yum repolist

[root@server0 /]# yum clean all #清空Yum缓存

[root@server0 /]# yum repolist

#################################################

升级内核

1.下载新的内核

[root@server0 ~]# wget http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/errata/Packages/kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86\_64.rpm

[root@server0 ~]# ls

2.查看当前系统内核版本

[root@server0 ~]# uname -r

3.10.0-123.el7.x86\_64

3.安装新的内核软件包

]# rpm -ivh /root/kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86\_64.rpm

4.重启虚拟机server验证:

[root@server0 ~]# reboot

Connection to 172.25.0.11 closed by remote host.

Connection to 172.25.0.11 closed.

[student@room9pc01 ~]$ gos

[root@server0 ~]# uname -r

3.10.0-123.1.2.el7.x86\_64

[root@server0 ~]#

####################################################

分区规划及使用

扇区默认的大小512字节

• 识别硬盘 => 分区规划 => 格式化 => 挂载使用

毛坯楼层 => 打隔断 => 装修 =>入驻

一 识别硬盘

[root@server0 ~]# lsblk

NAME SIZE TYPE MOUNTPOINT

vda 10G disk

└─vda1 10G part /

vdb 10G disk

[root@server0 ~]# ls /dev/vdb

关机添加一块新的硬盘60G硬盘

[root@server0 ~]# poweroff

Connection to 172.25.0.11 closed by remote host.

Connection to 172.25.0.11 closed.

[student@room9pc01 ~]$ gos

[root@server0 ~]# lsblk

[root@server0 ~]# ls /dev/vdc

二 分区规划

分区模式:

MBR主引导记录的分区模式

– 最大支持容量为 2.2TB 的磁盘

– 1~4个主分区,或者 3个主分区+1个扩展分区(n个逻辑分区)

– 扩展分区不能格式化

• 修改硬盘的分区表

[root@server0 ~]# fdisk /dev/vdb

n 创建新的分区----->回车----->回车---->回车----->在last结束时 +2G

p 查看分区表

n 创建新的分区----->回车----->回车---->回车----->在last结束时 +1G

d 删除分区

w 保存并退出

[root@server0 ~]# lsblk

[root@server0 ~]# ls /dev/vdb[1-2]

/dev/sda5设备表示的含义:

第一块SCSI接口的硬盘,第5个分区

第一块SCSI接口的硬盘,第1个逻辑分区

三 格式化:赋予空间文件系统的过程

文件系统:空间存储数据的规则

Windows: NTFS FAT32

Linux: ext4(RHEL6) xfs(RHEL7)

[root@server0 ~]# mkfs.ext4 /dev/vdb1 #格式化ext4文件系统

[root@server0 ~]# blkid /dev/vdb1 #查看分区文件系统

[root@server0 ~]# mkfs.xfs /dev/vdb2 #格式化xfs文件系统

[root@server0 ~]# blkid /dev/vdb2 #查看分区文件系统

四 挂载使用

[root@server0 ~]# mkdir /mypart1

[root@server0 ~]# mount /dev/vdb1 /mypart1

[root@server0 ~]# df -h #查看正在挂载的设备,使用情况

[root@server0 ~]# mkdir /mypart2

[root@server0 ~]# mount /dev/vdb2 /mypart2

[root@server0 ~]# df -h #查看正在挂载的设备,使用情况

五 开机自动挂载

• 配置文件 /etc/fstab 的记录格式

设备路径 挂载点 类型 参数 备份标记 检测顺序

[root@server0 ~]# vim /etc/fstab

#命令模式 按 o可以另起新的一行进入 插入模式

.......

/dev/vdb1 /mypart1 ext4 defaults 0 0

/dev/vdb2 /mypart2 xfs defaults 0 0

[root@server0 ~]# umount /mypart1

[root@server0 ~]# umount /mypart2

[root@server0 ~]# df -h

[root@server0 ~]# mount -a

检测/etc/fstab开机自动挂载配置文件,格式是否正确

检测/etc/fstab中,书写完成,但当前没有挂载的设备,进行挂载

[root@server0 ~]# df -h

六 综合分区

综合分区，/dev/vdb继续分区

最终有3个主分区，分别为2G、1G、1G

创建扩展分区 ---> 两个逻辑分区，分别为1G、1G

[root@server0 ~]# fdisk /dev/vdb

p 查看分区表

n 创建主分区----->回车----->回车---->回车----->在last结束时 +1G

p 查看分区表

n 创建扩展分区

----->回车---->起始回车----->结束回车 将所有空间给扩展分区

p 查看分区表

n 创建逻辑分区----->起始回车------>结束+1G

n 创建逻辑分区----->起始回车------>结束+1G

p 查看分区表

w 保存并退出

[root@server0 ~]# partprobe #刷新分区表

[root@server0 ~]# lsblk

####################################################

总结：

1.识别硬盘　lsblk

2.分区规划 fdisk

3.刷新分区表　　partprobe

4.进行格式化　　mkfs.xfs mkfs.ext4 blkid

5.挂载使用　mount /etc/fstab开机自动挂载 mount -a df -h

## Day07

图形添加一块硬盘为80G

[root@server0 ~]# lsblk

NAME SIZE TYPE MOUNTPOINT

vda 10G disk

└─vda1 10G part /

vdb 10G disk

vdc 80G disk

[root@server0 ~]# ls /dev/vdc

综合分区:

划分三个主分区10G,一个扩展分区,二个逻辑分区10G

[root@server0 ~]# fdisk /dev/vdc

n 创建主分区----->回车----->回车---->回车----->在last结束时 +10G

连续划分三个主分区

p 查看分区表

n 创建扩展分区

----->回车---->起始回车----->结束回车 将所有空间给扩展分区

p 查看分区表

n 创建逻辑分区----->起始回车------>结束+10G

n 创建逻辑分区----->起始回车------>结束+10G

p 查看分区表

w 保存并退出

[root@server0 ~]# lsblk

[root@server0 ~]# ls /dev/vdc[1-6]

###################################################

LVM逻辑卷

作用:1.整合分散的空间 2.空间可以扩大

– 零散空闲存储 ---- 整合的虚拟磁盘 ---- 虚拟的分区

将众多的物理卷(PV),组建成卷组(VG),再从卷组中划分逻辑卷(LV)

LVM管理工具集

功能 物理卷管理 卷组管理 逻辑卷管理

Scan 扫描 pvs vgs lvs

Create 创建 pvcreate vgcreate lvcreate

Display 显示 pvdisplay vgdisplay lvdisplay

Remove 删除 pvremove vgremove lvremove

Extend 扩展 / vgextend lvextend

###################################################

创建逻辑卷

1.创建卷组

命令格式: vgcreate 卷组名 分区设备路径......

[root@server0 ~]# vgcreate systemvg /dev/vdc[1-2]

[root@server0 ~]# pvs #查看物理卷基本信息

[root@server0 ~]# vgs #查看卷组基本信息

2.创建逻辑卷

命令格式: lvcreate -n 逻辑卷名 -L 大小 基于的卷组名

[root@server0 ~]# lvcreate -n mylv -L 16G systemvg

[root@server0 ~]# vgs

[root@server0 ~]# lvs #查看逻辑卷基本信息

3.使用逻辑卷

[root@server0 ~]# ls /dev/dm-0

[root@server0 ~]# ls /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# ls -l /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# mkfs.xfs /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# blkid /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# vim /etc/fstab

/dev/systemvg/mylv /nsd xfs defaults 0 0

[root@server0 ~]# mkdir /nsd

[root@server0 ~]# mount -a

[root@server0 ~]# df -h

#################################################

逻辑卷扩大

一 卷组有足够的剩余空间

1.空间的扩展

[root@server0 ~]# lvs

[root@server0 ~]# vgs

[root@server0 ~]# lvextend -L 18G /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# lvs

2.文件系统的扩展

扩展xfs文件系统命令: xfs\_growfs

扩展ext4文件系统命令: resize2fs

[root@server0 ~]# df -h

[root@server0 ~]# xfs\_growfs /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# df -h

二 卷组没有足够的剩余空间

1.先扩展卷组的空间

[root@server0 ~]# vgextend systemvg /dev/vdb

[root@server0 ~]# vgs

2.逻辑卷空间的扩展

[root@server0 ~]# lvs

[root@server0 ~]# vgs

[root@server0 ~]# lvextend -L 25G /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# lvs

2.逻辑卷文件系统的扩展

[root@server0 ~]# df -h

[root@server0 ~]# xfs\_growfs /dev/systemvg/mylv

[root@server0 ~]# df -h

###################################################

补充: 逻辑卷也支持缩减

ext4文件系统支持缩减

xfs文件系统不支持缩减

##################################################

卷组划分空间的单位 PE

[root@server0 ~]# vgdisplay systemvg #显示卷组详细信息

PE Size 4.00 MiB

请划分一个大小为250M的逻辑卷

[root@server0 ~]# vgchange -s 1M systemvg #修改PE大小

[root@server0 ~]# vgdisplay systemvg #查看详细信息

[root@server0 ~]# lvcreate -n lvtest -L 250M systemvg

[root@server0 ~]# lvs

请划分一个为800个PE大小的逻辑卷 -l:指定PE的个数

[root@server0 ~]# lvcreate -n lvnsd -l 800 systemvg

[root@server0 ~]# lvs

###################################################

逻辑卷的删除

删除卷组前提:基于该卷组创建的,所有逻辑卷都要删除

[root@server0 ~]# lvremove /dev/systemvg/lvnsd

Do you really want to remove active logical volume lvnsd? [y/n]: y

Logical volume "lvnsd" successfully removed

[root@server0 ~]#

[root@server0 ~]# lvremove /dev/systemvg/lvtest

Do you really want to remove active logical volume lvtest? [y/n]: y

Logical volume "lvtest" successfully removed

[root@server0 ~]# lvremove /dev/systemvg/mylv

Logical volume systemvg/mylv contains a filesystem in use.

[root@server0 ~]# umount /nsd/

[root@server0 ~]# lvremove /dev/systemvg/mylv

Do you really want to remove active logical volume mylv? [y/n]: y

Logical volume "mylv" successfully removed

[root@server0 ~]# lvs

[root@server0 ~]# vgs

##################################################

find高级使用

– find [目录] [条件1] [-a|-o] [条件2] ...

– 常用条件表示:

-type 类型(f、d、l)

-name "文档名称"

-size +|-文件大小(k、M、G)

-user 用户名

-mtime 根据文件修改时间

###############################################

-type 类型(f文本文件、d目录、l快捷方式)

[root@server0 /]# find /boot -type l

[root@server0 /]# ls -l /boot/grub/menu.lst

[root@server0 /]# find /boot -type d

[root@server0 /]# find /boot -type f

[root@server0 /]# find /root -type d

[root@server0 /]# find /root -type f

-name '文档名称'

[root@server0 /]# find /etc/ -name '\*tab'

[root@server0 /]# find /etc/ -name 'passwd'

[root@server0 /]# find /etc/ -name 'passwd\*'

[root@server0 /]# find /etc/ -name '\*.conf'

[root@server0 /]# find /boot -name 'vm\*'

[root@server0 /]# mkdir /root/nsd01

[root@server0 /]# mkdir /root/nsd02

[root@server0 /]# touch /root/nsd03.txt

[root@server0 /]# find /root/ -name 'nsd\*'

[root@server0 /]# find /root/ -name 'nsd\*' -type f

[root@server0 /]# find /root/ -name 'nsd\*' -type d

两个条件满足其一即可

[root@server0 /]# find /root/ -name 'nsd\*' -o -type d

-size +|-文件大小(k、M、G)

[root@server0 /]# find /boot/ -size +10M

[root@server0 /]# ls -lh /boot/initramfs-\*

[root@server0 /]# find /boot/ -size -10M

-mtime 根据文件修改时间(都是过去时间)

+10:十天之前

-10:最近十天之内

[root@server0 /]# find /var/ -mtime +90

[root@server0 /]# find /var/ -mtime +1000

[root@server0 /]# find /root/ -mtime -2

-user 用户名

[root@server0 /]# find /home -user student

[root@server0 /]# ls -l /home

[root@server0 /]# find / -user student

[root@server0 /]# ls -l /var/spool/student

#################################################

find扩展使用

• 使用find命令的 -exec 操作

– find .. .. -exec 处理命令 {} \;

– 优势:以 {} 代替每一个结果,逐个处理,遇 \; 结束

]# find /boot/ -size +10M

]# find /boot/ -size +10M -exec cp {} /opt/ \;

]# ls /opt/

]# find / -user student -type f -exec cp {} /opt \;

]# ls -A /opt/

]# find /boot/ -name 'vm\*'

]# find /boot/ -name 'vm\*' -exec cp {} /opt/ \;

]# ls -A /opt/

##################################################

NTP时间同步

[root@server0 /]# date #查看系统时间

[root@server0 /]# date -s '2000-10-1 12:10:08'

[root@server0 /]# date

[root@server0 /]# date -s '年-月-日 时:分:秒' #修改时间格式

NTP网络时间协议

• Network Time Protocol

– NTP服务器为客户机提供标准时间

– NTP客户机需要与NTP服务器保持沟通

NTP时间服务器:虚拟机classroom

NTP客户机:虚拟机server

1.安装chrony软件包,与时间服务器沟通软件

[root@server0 /]# yum -y install chrony

[root@server0 /]# rpm -q chrony

[root@server0 /]# rpm -ql chrony

/etc/NetworkManager/dispatcher.d/20-chrony

/etc/chrony.conf

2.修改配置/etc/chrony.conf,指定时间服务器位置

[root@server0 /]# vim /etc/chrony.conf

以#开头的为注释行

#server 0.rhel.pool.ntp.org iburst

#server 1.rhel.pool.ntp.org iburst

#server 2.rhel.pool.ntp.org iburst

server classroom.example.com iburst #指定服务端位置

3.重启服务(程序)

[root@server0 /]# systemctl restart chronyd

[root@server0 /]# systemctl enable chronyd #开机自启动

daemon

英 [ˈdiːmən] 美 [ˈdiːmən]

(古希腊神话中的)半神半人精灵

守护进程

4.验证:

[root@server0 /]# date -s '2000-1-1 1:1:1'

2000年 01月 01日 星期六 01:01:01 CST

[root@server0 /]# systemctl restart chronyd

[root@server0 /]# date

2000年 01月 01日 星期六 01:01:58 CST

[root@server0 /]# date

2019年 05月 09日 星期四 16:19:00 CST

###################################################

grep补充

^$:匹配空行

[root@server0 /]# grep ^root /etc/passwd

[root@server0 /]# grep bash$ /etc/passwd

显示/etc/login.defs文件有效信息(去除注释 去除空行)

]# grep -v ^# /etc/login.defs

]# grep -v ^# /etc/login.defs | grep -v ^$

]# grep -v ^# /etc/login.defs | grep -v ^$ > /opt/1.txt

################################################

修改用户家目录

[root@server0 /]# useradd tom

[root@server0 /]# id tom

[root@server0 /]# grep tom /etc/passwd

[root@server0 /]# usermod -d /opt/abc tom

[root@server0 /]# grep tom /etc/passwd

[root@server0 /]# grep tom /etc/passwd

[root@server0 /]# ls /opt/abc #默认没有创建该用户的家目录

[root@server0 /]# cp -r /home/tom /opt/abc

[root@server0 /]# chown -R tom:tom /opt/abc

[root@server0 /]# su - tom

[tom@server0 ~]$ exit

###########################################