**NTP时间同步、tar备份与恢复、管理用户和组、cton计划任务**

**教学环境介绍**

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

优先启动classroom

真机上还原虚拟机classroom、server、desktop

[root@room9pc14 桌面]# rht-vmctl reset classroom

[root@room9pc14 桌面]# rht-vmctl reset server

[root@room9pc14 桌面]# rht-vmctl reset desktop

利用真机远程管理：

[root@room9pc14 桌面]# ssh -X root@172.25.0.11

[root@server0 ~]#

在真机新开一个终端： Ctrl+shift+t

在本地运行对方的图形程序

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

**归档和压缩**

• 归档的含义

– 将许多零散的文件整理为一个文件

– 文件总的大小基本不变

• 压缩的含义

– 按某种算法减小文件所占用空间的大小

– 恢复时按对应的逆向算法解压

独有的压缩工具： gzip-->.gz bzip2-->.bz2 xz-->.xz

• 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

– -P:保持归档内文件的绝对路径

tar 选项 包的名字 被打包的文档

-c:打包 -x:解包 -f:必须在所有选项的最后，指定解包文件

-C(大写):指定释放的位置

[root@server0 ~]# cd /opt

[root@server0 /opt ]# tar -cf test01.tar /home /boot

[root@server0 /opt ]# ls

[root@server0 /opt ]# tar -cf /root/abc.tar /home /boot

[root@server0 /opt ]# ls /root

[root@server0 /opt ]# rm -rf /mnt/\*

[root@server0 /opt ]# ls /mnt

[root@server0 /opt ]# tar -xf /root/abc.tar -C(大写) /mnt

[root@server0 /opt ]# ls /mnt

###############################################**制作归档及压缩的tar包**

[root@server0 opt]# rm -rf /opt/\*

[root@server0 opt]# cd /opt/

[root@server0 opt]# ls

[root@server0 opt]# tar -zcf /opt/nsd01.tar.gz /boot/ /home/

[root@server0 opt]# ls /opt/

[root@server0 opt]# tar -jcf /opt/nsd02.tar.bz2 /boot/ /home/

[root@server0 opt]# ls /opt/

[root@server0 opt]# rm -rf /mnt/\*

[root@server0 opt]# ls /mnt/

[root@server0 opt]# tar -xf /opt/nsd01.tar.gz -C(大写) /mnt/

[root@server0 opt]# ls /mnt/

###############################################**查看tar包内容，制作绝对路径的tar包**

**1.查看tar包内容**

[root@server0 opt]# tar -tf /opt/nsd01.tar.gz

**2.制作绝对路径的tar包, -P(大写):保持归档内文件的绝对路径**

[root@server0 opt]# echo 123 > /opt/1.txt

[root@server0 opt]# cat /opt/1.txt

123

[root@server0 opt]# tar -zcPf /opt/test.tar.gz /opt/1.txt

[root@server0 opt]# tar -tf /opt/test.tar.gz

[root@server0 opt]# echo hahaxixihehe > /opt/1.txt

[root@server0 opt]# cat /opt/1.txt

[root@server0 opt]# tar -xPf /opt/test.tar.gz

[root@server0 opt]# cat /opt/1.txt

############################################### **管理用户和组**

用户帐号的作用： 1.登陆操作系统 2.访问控制（不同的用户权限不同）

组帐号的作用：方便管理用户

唯一标识： UID GID

root管理员的UID为0

系统进程程序用户：1～999

普通用户UID起始：1000

组的分类： 基本组（私有组） 附加组（公共组、从属组）

###############################################**如何创建用户**

**[root@server0 /]# head -1 /etc/passwd #用户基本信息存放配置文件**

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

用户名：密码占位符：UID：GID：描述信息：家目录：默认的解释器

**• 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Shell**

**– -g 基本组、-G 附加组**

**1.指定UID与家目录位置**

[root@server0 /]# useradd nsd02

[root@server0 /]# grep 'nsd02' /etc/passwd

[root@server0 /]# id nsd02

[root@server0 /]# useradd -u 1111 nsd03

[root@server0 /]# id nsd03

[root@server0 /]# grep 'nsd' /etc/passwd

[root@server0 /]# useradd -d /opt/nsd05 nsd05

[root@server0 /]# grep 'nsd05' /etc/passwd

[root@server0 /]# ls /opt/

[root@server0 /]# groupadd nsd  **#创建组nsd**

[root@server0 /]# groupadd test **#创建组test**

[root@server0 /]# useradd -G nsd nsd06 **#创建用户指定附加组**

[root@server0 /]# id nsd06

[root@server0 /]# useradd -g test nsd07 **#创建用户指定基本组**

[root@server0 /]# id nsd07

**/sbin/nologin：用户不能登陆操作系统的解释器**

[root@server0 /]# useradd -s /sbin/nologin nsd08

[root@server0 /]# grep 'nsd08' /etc/passwd

############################################### **管道 | :将前面命令的输出结果，交由后面命令处理，当作后面命令的参数**

显示/etc/passwd内容的8～12行？

# head -12 /etc/passwd | tail -5

# cat -n /etc/passwd | head -12 | tail -5

# ifconfig | less

# ifconfig | head -2

显示/etc/passwd内容的第12行？

# head -12 /etc/passwd | tail -1

###############################################**设置用户账户密码**

**非交互式设置密码：**

[root@server0 /]# echo 123 | passwd --stdin nsd02

[root@server0 /]# echo redhat | passwd --stdin nsd02

**临时切换身份的命令 ： su - 用户名**

###############################################ech

用户密码信息存放在 /etc/shadow

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

**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Shell**

**– -g 基本组、**

**– -G 附加组**

[root@server0 /]# useradd nsd10

[root@server0 /]# grep 'nsd10' /etc/passwd

# usermod -u 2000 -g nsd -d /opt/nsd10 -s /sbin/nologin nsd10

[root@server0 /]# grep 'nsd10' /etc/passwd

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

**删除用户**

• 使用 userdel 命令 #删除用户保留家目录

– userdel -r 用户名 #删除用户包括家目录

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

**管理组账号**

**组基本信息存放在 /etc/group 文件**

**[root@server0 /]# head -1 /etc/group**

root: x: 0:

组名：组的密码占位符：GID：组的成员列表

**• 使用 gpasswd 命令**

**– gpasswd -a 用户名 组名 #添加**

**– gpasswd -d 用户名 组名 #删除**

**– gpasswd -M（大写） 用户列表 组名 #可以添加删除多个用户**

[root@server0 /]# useradd tom

[root@server0 /]# useradd jack

[root@server0 /]# useradd kenji

[root@server0 /]# useradd kaka

[root@server0 /]# groupadd stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

[root@server0 /]# gpasswd -a tom stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

[root@server0 /]# gpasswd -a kenji stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

[root@server0 /]# gpasswd -d tom stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

[root@server0 /]# gpasswd -M 'kaka,tom,jack' stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

[root@server0 /]# gpasswd -M '' stugrp

[root@server0 /]# grep 'stugrp' /etc/group

###############################################**删除组**

**• 使用 groupdel 命令**

**– groupdel 组名**

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

**NTP时间同步**

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

服务端：安装一个可以提供服务的软件

客户端：安装一个可以访问服务的软件

###############################################**搭建时间同步服务**

服务器：NTP时间服务器 classroom

客户端：server0.example.com

**1.安装客户端软件chrony,专用于访问NTP时间服务器**

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

**[root@server0 /]# rpm -q chrony**

**2.修改配置文件**

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

**以#开头的行，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 172.25.254.254 iburst**

**3.重起chronyd服务**

**[root@server0 /]# systemctl restart chronyd**

**[root@server0 /]# systemctl enable chronyd**

**4.验证时间同步：**

**[root@server0 /]# date**

**[root@server0 /]# date -s "2008-10-1 10:11:12"**

**[root@server0 /]# date**

**[root@server0 /]# systemctl restart chronyd**

**[root@server0 /]# date**

**[root@server0 /]# date**

############################################### **cron计划任务**

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

• 软件包:cronie、crontabs

• 系统服务:crond

• 日志文件:/var/log/crond

**时间 任务**

**\* \* \* \* \* 脚本或命令**

**分 时 日 月 周**

**\* : 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 ...**

每分钟记录当前的系统时间，写入到/opt/time.txt?

[root@server0 /]# date

[root@server0 /]# date >> /opt/time.txt

[root@server0 /]# cat /opt/time.txt

**[root@server0 /]# crontab -e -u root #编辑root计划任务**

**\*/1 \* \* \* \* date >> /opt/time.txt**

**[root@server0 /]# crontab -l -u root #查看root及环任务**

**\*/1 \* \* \* \* date >> /opt/time.txt**

[root@server0 /]# watch -n 1 cat /opt/time.txt

#每一秒钟运行命令cat /opt/time.txt

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

daemon 守护进程

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