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

优先开启classroom虚拟机

真机上,进行还原三台机器:

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

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

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

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

设置权限的黑名单,单独拒绝一个用户

[root@server0 ~]# mkdir /public

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

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

[root@server0 ~]# useradd lisi

[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

logout

[root@server0 ~]#

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

请实现 lisi用户,可以查看/etc/shadow文件内容,您有几种办法?

1.利用其他人进行设置

chmod o+r /etc/shadow

2.利用所属组进行设置

chown :lisi /etc/shadow

chmod g+r /etc/shadow

3.利用所有者进行设置

chown lisi /etc/shadow

chmod u+r /etc/shadow

4.利用ACL进行设置

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

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

零散软件管理

1.虚拟机server具备软件包

2.虚拟机classroom构建Web服务,让光盘的内容以网页形式提供

Web服务:提供网页内容 http协议:超文本传输协议

https协议:安全超文本传输协议

3.真机测试访问打开 firefox classroom.example.com

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

下载软件包

• 使用wget下载工具

– wget 软件包的URL网址

– wget 软件包的URL网址 -O(大写) /目录路径/新文件名

/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/Packages

在页面中按Ctrl + f 进行当前页面查找:vsftpd 右击"复制链接地址"

[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

• 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...

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd #查询软件是否安装

未安装软件包 vsftpd

[root@server0 ~]# rpm -q firefox

firefox-24.5.0-1.el7.x86\_64

[root@server0 ~]#

[root@server0 ~]# rpm -ivh /root/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm #安装软件包

[root@server0 ~]# rpm -ql vsftpd #查询软件的安装清单

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd

vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64

[root@server0 ~]# rpm -e vsftpd #卸载软件包

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd #查询软件包是否卸载成功

未安装软件包 vsftpd

[root@server0 ~]#

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

了解:导入红帽签名信息

[root@server0 ~]# wget http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/RPM-GPG-KEY-redhat-release

[root@server0 ~]# rpm --import /root/RPM-GPG-KEY-redhat-release

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd

vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64

[root@server0 ~]# rpm -e vsftpd

[root@server0 ~]# rpm -q vsftpd

未安装软件包 vsftpd

[root@server0 ~]# rpm -ivh /root/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm

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

升级Linux内核

1.下载新的内核软件包

[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

[root@server0 ~]# uname -r #查看内核版本

3.10.0-123.el7.x86\_64

2.查看新的内核软件

[root@server0 ~]# rpm -ivh /root/kernel-3.10.0-123.1.2.el7.x86\_64.rpm #安装新的内核软件

3.重启虚拟机server

[root@server0 ~]# reboot

[student@room9pc01 ~]$ gos

[root@server0 ~]# uname -r #查看内核版本

3.10.0-123.1.2.el7.x86\_64

[root@server0 ~]#

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

安装软件的提示:

1.软件包已经安装

[root@server0 ~]# rpm -ivh /root/vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64.rpm

准备中... ################################# [100%]

软件包 vsftpd-3.0.2-9.el7.x86\_64 已经安装

2.软件包依赖关系错误

[root@server0 ~]# wget http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86\_64/dvd/Packages/bind-chroot-9.9.4-14.el7.x86\_64.rpm

[root@server0 ~]# 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

服务:可以为客户端自动解决依赖关系,安装软件包

服务端: 1.众多软件包 (Packages) 2.仓库数据文件(repodata)

虚拟机classroom:构建Web服务共享光盘所有内容

总结:构建Web服务或FTP服务,共享光盘所有内容

客户端:虚拟机server

书写一个配置文件:指定服务端位置

/etc/yum.repos.d/\*.repo

错误的配置文件会影响正确的配置文件

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

[root@server0 ~]# ls /etc/yum.repos.d/

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

[dvd] #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 #本文件启用

gpgcheck=0 #不检测红帽签名信息

Yum的使用

[root@server0 ~]# yum repolist #列出仓库信息

[root@server0 ~]# yum -y install httpd #安装软件包

[root@server0 ~]# rpm -q httpd

[root@server0 ~]# rpm -ql httpd #查看软件包的安装清单

[root@server0 ~]# yum remove httpd #卸载软件包

清空Yum的缓存

[root@server0 ~]# yum clean all

已加载插件：langpacks

正在清理软件源： dvd

Cleaning up everything

[root@server0 ~]# yum repolist

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

分区规划及使用

扇区:512字节

一块硬盘的“艺术”之旅

• 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 #查看设备文件

二 分区规划

分区模式: MBR 主启动记录

最大空间支持:2T

类型:主分区 扩展分区 逻辑分区

最多只能有4个主分区

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

[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表示的含义:

SCSI设备的硬盘,第一块第五个分区

SCSI设备的硬盘,第一块第一个逻辑分区

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: FAT NTFS

Linux: ext4(RHEL6) xfs(RHEL7)

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

[root@server0 ~]# blkid /dev/vdb1 #查看文件系统类型

[root@server0 ~]# mkfs.xfs /dev/vdb2

[root@server0 ~]# blkid /dev/vdb2

四 挂载使用

[root@server0 ~]# mkdir /part1

[root@server0 ~]# mount /dev/vdb1 /part1

[root@server0 ~]# df -h #查看正在挂载设备的使用情况

[root@server0 ~]# mount /dev/vdb2 /part2

mount: 挂载点 /part2 不存在

[root@server0 ~]# mkdir /part2

[root@server0 ~]# mount /dev/vdb2 /part2

[root@server0 ~]# df -h #查看正在挂载设备的使用情况

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 文件系统类型 参数 备份标记 检测顺序

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

/dev/vdb1 /part1 ext4 defaults 0 0

/dev/vdb2 /part2 xfs defaults 0 0

[root@server0 ~]# umount /part1

[root@server0 ~]# umount /part2

[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

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

综合分区:

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.规划分区 fdisk

3.识别分区 partprobe

4.分区格式化 mkfs.ext4 mkfs.xfs blkid

5.分区挂载 mount(手动) /etc/fstab(自动挂载) mount -a df -h

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

案例1在server上操作,（MBR分区模式）规划分区

添加一块80G的硬盘并规划分区：

划分2个10G的主分区；1个12G的主分区;1个20G的逻辑分区。

案例2:在server上操作,分区使用

1、案例1中新添加80G硬盘的第一个逻辑分区

– 格式化成xfs文件系统，实现该分区开机自动挂载，挂载点为/mnt/xfs

2、案例1中新添加80G硬盘的第一个主分区

– 完成开机自动挂载，挂载点/mnt/mypart,文件系统为ext4