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

利用真机clone-vm7产生产两台虚拟机，利用root密码123456

1.搭建虚拟机A服务端

要求：配置永久主机名svr7.tedu.cn

配置eth0永久 IP地址：192.168.4.7/24

使用真机Web服务器作为Yum源

2.搭建虚拟机B客户端

要求：配置永久主机名pc207.tedu.cn

配置eth0永久 IP地址：192.168.4.207/24

使用真机Web服务器作为Yum源

(真机yum) Scp /etc/yum.repos.d/rhel7.repo [root@192.168.4.10:/etc/](mailto:root@192.168.4.10:/etc/)

Yum.repos.d/

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

部署DHCP服务器

DHCP概述及原理

• Dynamic Host Configuration Protocol

– 动态主机配置协议,由 IETF(Internet 网络工程师任

务小组)组织制定,用来简化主机地址分配管理

（匹配及停止。）

• 主要分配以下入网参数

– IP地址/子网掩码/广播地址

– 默认网关地址、DNS服务器地址

DHCP地址分配的四次会话,整个过程是利用广播进行，先到先得

– DISCOVERY --> OFFER --> REQUEST -->ACK

一、搭建基本的DHCP服务器(主要分配ip)

1.安装dhcp软件包

2.修改配置文件/etc/dhcp/dhcpd.conf

[root@svr7 /]# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf

:r 添加文件路径

:r /etc/dhcp/dhcpd.conf

留下以下数据

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 { #指定分配的网络

range 192.168.4.100 192.168.4.150; #指定分别的范围

option domain-name-servers 192.168.4.7; #指定DNS服务器地址

option routers 192.168.4.254; #指定网关地址

留下以下数据留下以下数据

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

}

3.重起服务

[root@svr7 /]# systemctl restart dhcpd

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

PXE服务端

• 需要哪些服务组件

– DHCP服务,分配IP地址、定位引导程序

– TFTP服务,提供引导程序下载

– HTTP服务,提供yum安装源

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

二、配置DHCP服务PXE的引导

1.修改配置文件/etc/dhcp/dhcpd.conf

[root@svr7 /]# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 { #指定分配的网络

range 192.168.4.100 192.168.4.150; #指定分别的范围

option domain-name-servers 192.168.4.7; #指定DNS服务器地址

option routers 192.168.4.254; #指定网关地址

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

next-server 192.168.4.7; #指定下一个服务器IP地址

filename "pxelinux.0"; #指定网卡引导文件

}

2.重起服务

[root@svr7 /]# systemctl restart dhcpd

pxelinux.0：网卡引导文件（网络安装说明书）二进制文件

安装一个软件获得

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

三、搭建tftp服务

tftp:简单的文件传输协议 端口：69

默认共享数据路径：/var/lib/tftpboot

1.安装tftp-server软件包

2.部署pxelinux.0文件

# yum provides \*/pxelinux.0 #查询仓库中产生pxelinux.0包

# yum -y install syslinux #安装软件包

# rpm -ql syslinux | grep pxelinux.0 #查询软件包安装清单

# cp /usr/share/syslinux/pxelinux.0 /var/lib/tftpboot/

# ls /var/lib/tftpboot/

3.重起tftp服务

# systemctl restart tftp

pxelinux.0-----》

读取菜单文件/var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

4.部署默认菜单文件

# mkdir /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg #建立菜单文件存放路径

# mount /dev/cdrom /mnt

# ls /mnt/isolinux/

# cp /mnt/isolinux/isolinux.cfg /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

# ls -l /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

# chmod 644 /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

# ls -l /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

5.部署背景图片与识别图形的模块

vesamenu.c32(识别图形的模块)

splash.png(背景图片)

# cp /mnt/isolinux/vesamenu.c32 /mnt/isolinux/splash.png

/var/lib/tftpboot/

# ls /var/lib/tftpboot/

6.部署启动内核与驱动程序

vmlinuz(启动内核)

initrd.img(驱动程序)

# cp /mnt/isolinux/vmlinuz /mnt/isolinux/initrd.img

/var/lib/tftpboot/ (复制配置文件)

# ls /var/lib/tftpboot/

initrd.img pxelinux.cfg vesamenu.c32

pxelinux.0 splash.png vmlinuz

7.修改菜单文件/var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

# vim /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

末行模式 : set nu 显示行号

default vesamenu.c32 #默认读取的图形模块

timeout 600 #默认读秒的时间

......

menu background splash.png #背景

menu title NSD1804 PXE Server #标题

......

label linux

menu label Install RHEL7 #屏幕显示选项字样

kernel vmlinuz #加载内核

append initrd=initrd.img #解压驱动程序

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

总结：

DHCP--->IP地址----->next-server--->filename

tftp--->pxelinux.0

--->default

--->vesamenu.c32、splash.png、vmlinuz、initrd.img

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

简单测试：

新建虚拟机测试，安装方式为pxe网络引导，网络类型选择private1

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

四、搭建httpd服务，提供RPM包

1.安装httpd软件

[root@svr7 /]# yum -y install httpd

[root@svr7 /]# rpm -q httpd

2.共享光盘内容

[root@svr7 /]# mkdir /var/www/html/rhel7

[root@svr7 /]# ls /var/www/html/rhel7

[root@svr7 /]# mount /dev/cdrom /var/www/html/rhel7

3.重起httpd服务

[root@svr7 /]# systemctl restart httpd

[root@svr7 /]# firefox http://192.168.4.7/rhel7

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

五、生成应答文件，实现无人值守安装

Yum -y install

1.安装图形的工具system-config-kickstart

2.运行命令system-config-kickstart

[root@room9pc01 ~]# ssh -X root@192.168.4.7

root@192.168.4.7's password:

[root@svr7 ~]# system-config-kickstart

检查 软件选择 是否可以进行选择

修改Yum客户端配置文件：仓库标识 [development]

[root@svr7 ~]# system-config-kickstart

[root@svr7 ~]# ls /root/

[root@svr7 ~]# vim /root/ks.cfg

3.共享ks应答文件

[root@svr7 ~]# cp /root/ks.cfg /var/www/html/

[root@svr7 ~]# ls /var/www/html/

4.通过菜单文件进行指定ks.cfg应答文件

[root@svr7 ~]# vim /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

......

label linux

menu label Install RHEL7

menu default #读秒结束默认选择

kernel vmlinuz

append initrd=initrd.img ks=http://192.168.4.7/ks.cfg

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

总结：

DHCP--->IP地址----->next-server--->filename

tftp--->pxelinux.0

--->default

--->vesamenu.c32、splash.png、vmlinuz、initrd.img

--->ks.cfg应答文件

---> url --url="http://192.168.4.7/rhel7"

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

注意服务的启动 ： dhcpd tftp httpd