### 自动装机

通过网络为一批客户机自动装机

1. 准备装机环境

在真机上提供软件安装源http：//192.168.4.254/rh7dvd

1. 启用httpd服务
2. 挂载RHEL7的ISO文件到/var/www/html/rh7dvd

[root@room9pc01 ~]# vim /etc/fstab

/var/lib/libvirt/images/iso/rhel-server-7.4-x86\_64-dvd.iso /var/www/html/rh7dvd iso9660 defaults 0 0

[root@room9pc01 ~]# mount /var/www/html/rh7dvd/

同一个镜像挂载到多个位置，如果其中一个位置已经挂载，那么在执行mount -a不再挂载新的位置

1. 配置pxe装机服务
2. 实现自动应答/无人值守

DHCP服务器，为客户机动态提供IP地址相关参数

一台计算机如何从DHCP服务器获取IP地址

1. 客户机请求，DCHP DISCOVERY
2. 服务器提供，DCHP OFFER
3. 客户机选择，DCHP REQUEST
4. 服务端确认，DHCP ACK

快速搭建DHCP服务器

1. 装包dhcp
2. 配置/ect/dhcp/dhcpd.conf

subnet 192.168.4.0 （网络地址段）netmask（子网掩码） 255.255.255.0

配置子网192.168.4.0/24

{ range 192.168.4.10 192.168.4.200;

Ip地址池192.168.4.10～192.168.4.200

next-server 192.168.4.7;

设置TFTP服务器的地址(启动服务器的ip地址)

filename "pxelinux.0";}

设置在该TFTP文件服务器上共享的启动文件名称

1. 启服务 dhcpd 端口号为67

Systemctl restart dhcpd

1. 确认监听状态

Netstat -anptu | grep （端口号或者服务名） 检查端口是否监听

选项含义：

-a 所有连接

-n，以数字方式显示地址和端口

-p，列出对应的进程和PID

-t，列出TCP类型的连接

-u，列出UDP类型的连接

### PXE装机

PXE应用

方式1：远程装机操作系统

方式2：远程运行操作系统

1. 启用TFTP引导服务，提供启动文件、内核文件+初始化文件
   1. 装包 启服务

Yum -y install tftp-server

Systemctl restart tftp

* 1. 提供启动文件pxelinux.0

[root@svr7 ~]# yum provides "\*/pxelinux.0" 查找包含该文件的软件包

rpm -ql syslinux 查软件包装了哪些文件

Yum -y install syslinux

Cp /usr/share/syslinux/pxelinuc.0 /var/lib/tftpboot/pxelinux.0 复制

测试：在客户端

Yum -y install tftp

[root@pc207 ~]# tftp 192.168.4.7 -c get pxelinux.0

* 1. 提供用来加载系统安装程序的素材(及运行内核所需的初始化文件)

路径很重要

访问 firefox <http://192.168.4.254/rh7dvd>

[root@svr7 tftpboot]# mkdir rhel7

[root@svr7 tftpboot]# cd /rhel7

[root@svr7 rhel7]# wget <http://192.168.4.254/rh7dvd/isolinux/vmlinuz> 下载内核文件

[root@svr7 rhel7]# wget <http://192.168.4.254/rh7dvd/isolinux/initrd.img>下载初始化文件

[root@svr7 tftpboot]# ls 确认部署结果

* 1. 提供pxelinux.0启动程序的配置文件（显示菜单）

[root@svr7]# mkdir /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg

[root@svr7]#cd /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg

[root@svr7 pxelinux.cfg ]# wget <http://192.168.4.254/rh7dvd/isolinux/isolinux.cfg> -O default 下载这个文件并重命名为default

[root@svr7 tftpboot]# wget <http://192.168.4.254/rh7dvd/isolinux/splash.png> 下载启动动画

[root@svr7 tftpboot]#wget <http://192.168.4.254/rh7dvd/isolinux/vesamenu.c32> 支持图形

* 1. 提供装机菜单

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

配置default的时候可以用^来设置快捷键

default vesamenu.c32 菜单default显示由vesa……负责

timeout 600 倒计时等待时间（1/10秒）

menu title 菜单标题文字

menu background splash.png 背景图片

menu default 默认启动项

label linux 启动项1的id

menu label ^Install Red Hat Enterprise Linux 7.4

kernel rhel7/vmlinuz 内核文件vmlinuz的相对路径

append initrd=rhel7/initrd.img 初始化文件的相对路径 inst.stage2=http://192.168.4.254/rh7dvd

实现自动应答的关键配置：

1. 需要一份提前准备好的应答文件，客户机必须能够下载

确认访问地址：http：//192.168.4.254/ks-rhel7.cfg

1. 修改default菜单配置使用这份应答文件

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

kernel rhel7/vmlinuz

append initrd=rhel7/initrd.img

Ks=http://192.168.4.254/ks-rhel7.cfg

Menu background splash.png 背景图片

1. 配置对应的yum源，将源ID设为development

[root@svr7 tftpboot]# vim /etc/yum.repos.d/rh7dvd.repo

[development]

name=Red Hat Enterprise Linux 7

baseurl=http://192.168.4.254/rh7dvd

gpgcheck=0

1. 安装并使用system-config-kickstart工具

[root@svr7 tftpboot]# yum -y install system-config-kickstart

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