Cisco公司模拟器

网络参数：IP地址、子网掩码、网关、DNS服务器

IP地址：32位2进制数，分成网络部分和主机部分。同一网络（交换机连接），网络部分相同，主机部分不同；不同网络（路由器分隔）网络部分不同，主机部分可以相同。

A：前8位网络位，第1位是0

B：前16位网络位，前2位是10

C：前24位网络位，前3位是110

D：前4位是1110，用于多播

E：前5位是11110，保留

背，学历不等于能力，学过不等于掌握。

子网掩码：32位2进制数，可以区分IP地址的网络位和主机位。网络位全置1，主机位全置0。

网关：路由器连接局域网的接口IP地址。

DNS服务器：用于域名解析

自由软件、开源软件(Free)

微软：PC领袖

虚拟机：KVM虚拟机

物理主机：CPU／MEMORY／HDD／DVD－ROM

安装RHEL7系统

1. 在虚拟系统管理器中点击新建按钮
2. 选择“本地安装介质”

3、ISO镜像位置，“浏览“->右下角“本地浏览”－>左下角“计算机”->右窗格，双击ISO目录，选择rhel-server-7.4-x86\_64-dvd.iso

4、内存用2048M，CPU选择1颗

5、硬盘大小，写50G

6、名称填写“myrhel7“

GUI：Graphical User Interface图形用户界面

CLI：Command Line Interface命令行界面

Windows分区：

C盘只安装系统，D盘只安装程序，E盘保存常用文件，F盘保存不常用文件

Linux为分区起名，不采用CDEF这样的称呼，叫什么自己决定。

Linux有一些默认的名字，比如可执行文件目录叫bin或sbin，为用户准备的目录叫home，为那些经常有变动的目录起名为var，为临时文件夹起名为tmp

Linux认为一切皆文件，硬件设备也是文件，存放在/dev目录下

磁盘文件的命名：如果是物理磁盘，起名为sd，如果是虚拟盘，起名为vd。一台主机上可以有多块磁盘（U盘），采用abcdef字母来表示第几块盘。磁盘上的分区用12345这样的数字表示。

如果要访问分区，先要把分区和一个目录映射起来，叫做挂载。

磁盘分区结束后，还需要格式化。格式化可以选择ext4/xfs。Ext文件系统适合小文件，XFS适合大文件。

Linux默认管理员是root，其他用户都是普通用户。

RHEL7图形界面设置

1. 点击屏幕右上角，再点击出现的左下角的“扳手”图标，常用设置包括“隐私”、“电源”、区域和语言

2、工作区：多个窗口的分类，按ctrl+alt+上下箭头

RHEL7命令行界面：

1. RHEL7默认打开了6个终端。按ctrl+alt+Fn（F1－F6）切换
2. 在图形界面下还可以打开伪终端：桌面上右击，选择“打开终端”
3. 伪终端字体大小快捷键是ctrl + +/ ctrl + -
4. 命令提示符的含义：

[root@localhost ~]#

[用户名@主机名 当前工作路径]用户提示符；如果是root，用户提示符是#，如果是非root用户，用户提示符是$

5、显示当前用户

[root@localhost ~]# whoami

root

[root@localhost ~]# w<tab><tab> 显示所有以w开头的命令

6、显示主机名

[root@localhost ~]# hostname

localhost.localdomain

[root@localhost ~]# hostname -s

localhost

1. 说明：命令、选项、路径等在linux下都区分大小写。命令、选项、参数之间必须有空格

8、显示当前工作目录

[root@localhost ~]# pwd

/root

9、切换用户

[root@localhost ~]# su zzg

[zzg@localhost root]$

1. 列出文件或目录：ls

[root@localhost ~]# ls /tmp

黑色字体表示单个文件，目录用蓝字表示，绿字表示有执行权限

1. 在/tmp目录下创建demo

[root@localhost ~]# mkdir /tmp/demo

在/tmp/demo下创建abc和xyz

[root@localhost ~]# mkdir /tmp/demo/abc /tmp/demo/xyz

1. 切换工作目录：cd

(1)只要输入cd就会进入自己的家目录。root的家目录是/root。家目录就是该用户拥有绝对权限的目录，可以删除、写入等。zhangsan的家目录是/home/zhangsan，lisi的家目录是/home/lisi

[root@localhost /]# cd

1. 切换到/tmp/demo/abc

[zzg@localhost ~]$ cd /tmp/demo/abc/

[zzg@localhost abc]$ pwd

/tmp/demo/abc

1. 切换到上一级目录。 ..表示父目录

[root@localhost abc]# cd ..

[root@localhost demo]# pwd

/tmp/demo

1. 切换到当前目录下的xyz中

[root@localhost demo]# cd xyz

1. 绝对路径：以/开头的路径，如/tmp/demo/abc
2. 相对路径：相对某一位置的路径，如xyz，表示相对当前路径的目录xyz
3. 以相对路径切换到/home下

[root@localhost xyz]# pwd

/tmp/demo/xyz

[root@localhost xyz]# cd ../../../home

[root@localhost home]# pwd

/home

1. 一个英文句点 . 表示当前路径

[root@localhost home]# cd /tmp/demo/

[root@localhost demo]# cd ./abc/

[root@localhost abc]# cp /etc/hosts . ->拷贝/etc/hosts到当前目录

1. 查看/tmp/demo/abc下详细信息

[root@localhost abc]# ls -l /tmp/demo/abc/

1. 以KMG显示文件大小，而不是字节

[root@localhost abc]# ls -l -h /root/ 或

[root@localhost abc]# ls -lh /root/

1. ls -l因为非常常用，所以为其指定了别名，叫ll
2. 查看内核版本号

[root@localhost abc]# uname -r

1. 查看操作系统的版本号

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

Red Hat Enterprise Linux Server release 7.4 (Maipo)

1. 查看ls的帮助

[root@localhost abc]# ls --help

1. 命令格式

命令 [选项]... [参数]...

[ ]表示可选项， ...表示可以有多个

选项有短格式和长格式，如ls -a和ls --all都是显示所有文件。

1. 查看CPU

[root@room8pc16 ~]# lscpu

1. 查看内存信息

[root@room8pc16 ~]# cat /proc/meminfo 或

[root@room8pc16 ~]# free -m 以多少兆来显示大小

1. 查看网卡信息

[root@room8pc16 ~]# ifconfig

lo ->loopback，本地环回，127.0.0.1

enp2s0：物理网卡以en开头，表示以太网

ethX：传统命名方式（RHEL7之前的命名方式）

1. 关机

[root@localhost abc]# shutdown -h now

1. 重起

[root@localhost abc]# reboot 或

[root@localhost abc]# shutdown -r now

1. 远程管理服务器：以root身份登陆172.40.50.116

[root@room8pc16 ~]# ssh root@172.40.50.116

1. 创建空文件

[root@localhost abc]# touch abc.txt

[root@localhost abc]# ls

abc.txt hosts

1. 在终端屏幕上显示文件内容

[root@localhost abc]# cat /etc/passwd

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

1. 分屏显示文件内容

[root@room8pc16 ~]# more /etc/passwd

按回车向下逐行翻，按空格逐屏向下翻。按q退出。输入/nologin用于搜索nologin，按n向下继续搜索，按N向上继续搜索。

[root@room8pc16 ~]# less /etc/passwd

less与more类似，但是还可以按Home/End/PageUp/PageDown

1. head/tail默认查看文件头部/尾部10行，也可以自行指定

[root@room8pc16 ~]# head /etc/passwd

[root@room8pc16 ~]# tail /etc/passwd

[root@room8pc16 ~]# head -3 /etc/passwd

[root@room8pc16 ~]# tail -2 /etc/passwd

1. 查看包含adm的行

[root@room8pc16 ~]# grep adm /etc/passwd