

一 教学环境

真机: Linux 图形环境 用户 student 密码 tedu

虚拟机软件: 虚拟众多硬件

虚拟机 win2008 密码为 tedu

二 服务器架构

C/S, Client/Server 架构

由服务器提供资源或某种功能

客户机使用资源或功能

三 TCP/IP 协议

3.1 TCP/IP 协议简介

TCP/IP 是最广泛支持的通信协议集合

包括大量 Internet 应用中的标准协议

支持跨网络架构、跨操作系统平台的通信

3.2 主机与主机之间通信的三个要素

IP 地址 (IP address)

子网掩码 (subnet mask)

路由 (IP router) (路由器)

3.3 IP 地址 (IP address): 唯一标识网络节点的地址

地址组成 (点分十进制):

一共 32 个二进制位 (IPv4)

表示为 4 个十进制数, 以 . 隔开

00000000 11111111 00000000 11111111

1.2.3.4 192.168.1.1 192.168.4.1

3.4 IPv6

一共 128 个二进制位

3.5 配置 Win2008 的 IP 地址 192.168.1.1 255.255.255.0

操作步骤:

右击桌面"网络"---> "属性"--->" 更改适配器设置"

双击"本地连接"---> "属性"

双击"Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)"

配置完成后, 单击"确定"完成

查看 IP 地址:

右击桌面"网络"---> "属性"--->" 更改适配器设置"

双击"本地连接"---> "详细信息"

通过命令查看 IP 地址: ipconfig

开始----->运行----->输入 cmd----->确定----->输入 ipconfig

输入 exit 可以关闭命令行界面

3.6 IP 地址的分类: 只看 IP 地址的第一个数字 192.168.1.1

用于一般计算机网络

A 类:1 ~ 127	网+主+主+主	*
B 类:128 ~ 191	网+网+主+主	
C 类:192 ~ 223	网+网+网+主	
D 类:224 ~ 239	组播	
E 类:240 ~ 254	科研	

3.7 IP 由网络位与主机位组成

网络位(区号):标识一个网络

主机位:网络中编号

相同网络通信:

192.168.1.1:代表 192.168.1 网络,编号为 1 的计算机

192.168.1.2:代表 192.168.1 网络,编号为 2 的计算机

不相同网络通信:路由器

192.168.2.1:代表 192.168.2 网络,编号为 1 的计算机

192.168.1.1:代表 192.168.1 网络,编号为 1 的计算机

3.8 子网掩码:标识 IP 地址网络位与主机位

二进制的 1 标识网络位

二进制的 0 标识主机位

192.168.1.1= 11000000. 10101000. 00000001. 00000001

子网掩码: 11111111. 11111111. 11111111. 00000000

192.168.1.1 255.255.255.0 = 192.168.1.1/24 (网络位个数)

四 虚拟机软件

4.1 克隆:完全复制一台虚拟机

关闭虚拟机 win2008

双击桌面"虚拟系统管理器"

右击"win2008"---->"克隆"----->"克隆"

开启两台虚拟机 win2008 与虚拟机 win2008-clone

修改 win2008-clone 的桌面背景

控制面板---->显示----->更改桌面背景

4.2 虚拟机 win2008-clone 192.168.1.2 255.255.255.0

操作步骤:

右击桌面"网络"---> "属性"--->" 更改适配器设置"

双击"本地连接"---> "属性"

双击"Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)"

配置完成后,单击"确定"完成

4.3 查看 IP 地址:

右击桌面"网络"---> "属性"--->" 更改适配器设置"

双击"本地连接"---> "详细信息"

4.4 测试通信命令: ping

格式:ping 对方的 IP 地址

虚拟机 win2008-clone

开始----->运行----->输入 cmd----->确定----->输入

*

格式:ping 192.168.1.2

4.5 配置 IP 地址方式:

手动配置

自动获取 IP 地址:前提需要 DHCP 服务器

4.6 网关地址:一个网络到另一个网络的关口地址 (不同网络通信时)

网关设备:路由器 解决不同网络通信

4.7 DNS 服务器地址:将域名解析为 IP 地址

4.8 域名:地址栏中输入的网址

www.qq.com---->DNS 服务器

腾讯网站服务器

www.taobao.com---->DNS 服务器

阿里网站服务器