

# 内容

上午	09:00 ~ 09:30	开学典礼
	09:30 ~ 10:20	
	10:30 ~ 11:20	云计算介绍
	11:30 ~ 12:00	
下午	14:00 ~ 14:50	TCP/IP协议及配置
	15:00 ~ 15:50	
	16:10 ~ 17:00	
	17:10 ~ 18:00	总结和答疑



## 云计算介绍



# 什么是云计算

## 云计算简介

- “云中”的“计算机”



知识讲解



# 服务器架构

## 什么是服务器

- 能够为其他计算机提供服务的更高级的电脑
  - 机架式
  - 塔式
  - 机柜式
  - 刀片式

知识讲解



# 什么是服务器（续1）

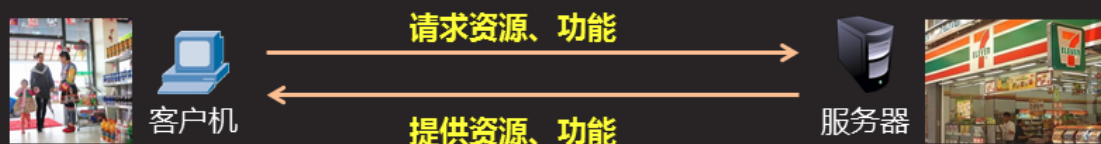
知识讲解



## 典型服务模式

- 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

知识讲解



# TCP/IP协议及配置

## TCP/IP协议及配置

### TCP/IP 协议

TCP/IP协议简介

IP地址的概述

### 基本环境配置

更改计算机名和工作组名

TCP/IP参数设置

配置IP地址

查看IP有效配置

用命令查看IP有效配置

使用ping命令测试网络连通性

# TCP/IP 协议

# TCP/IP协议简介

知识讲解

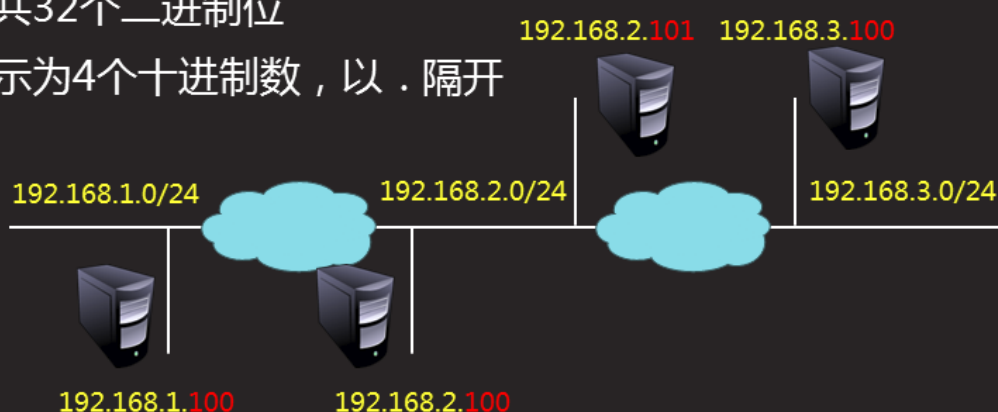
- TCP/IP是最广泛支持的通信协议集合
  - 包括大量Internet应用中的标准协议
  - 支持跨网络架构、跨操作系统平台的通信
- 主机与主机之间通信的三个要素
  - IP地址 ( IP address )
  - 子网掩码 ( subnet mask )
  - IP路由 ( IP router )



## IP地址的概述

知识讲解

- 作用：用来标识一个节点的网络地址
- 地址组成（点分十进制）：
  - 一共32个二进制位
  - 表示为4个十进制数，以. 隔开



## IP地址的概述（续1）

知识讲解

- IP地址的分类
- 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
- 组播及科研专用
  - D类：224 ~ 239 组播
  - E类：240 ~ 254 科研



## IP地址的概述（续2）

知识讲解

- 默认子网掩码
  - A类地址，255.0.0.0
  - B类地址，255.255.0.0
  - C类地址，255.255.255.0

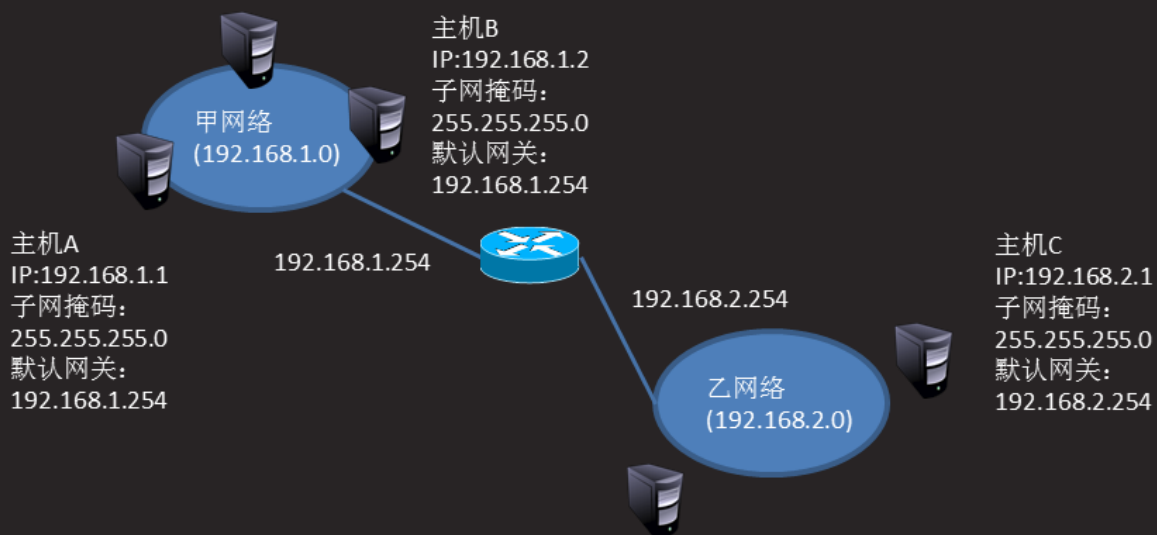


## IP地址的概述（续3）

知识讲解

- 什么是网关？

- 从一个网络连接到另一个网络的“关口”
- 通常是一台路由器，或者防火墙/接入服务器



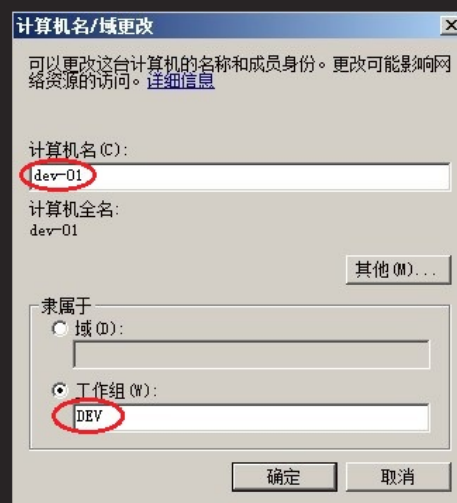
## 基本环境配置



# 更改计算机名和工作组名

## 知识讲解

- 操作步骤：
  - 开始 → 控制面板 → 系统
  - 单击“改变设置” → 选择更改
  - 更改完重启生效
  - 更改工作组名



## 案例1：配置计算机名及工作组

- 修改计算机名并加入工作组
  - 设置计算机名：姓名拼音
  - 设置工作组名：TARENA-NETWORK

## 课堂练习



# TCP/IP参数设置

知识讲解

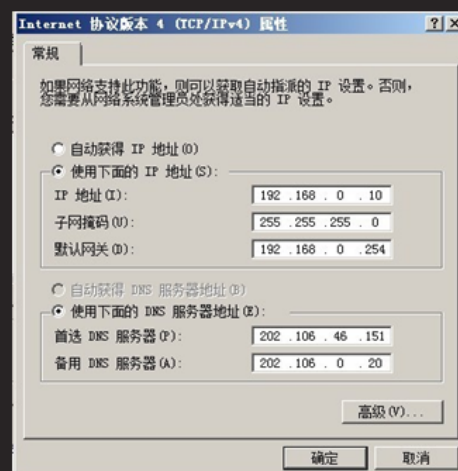
- 方式1，自动获取IP地址
  - Windows Server 2008 默认方式
  - 临时地址 169.254.0.0/16
- 方式2，手动配置IP地址
  - 增加管理员负担
  - 容易出错
  - 适合企业内部服务器使用



## 配置IP地址

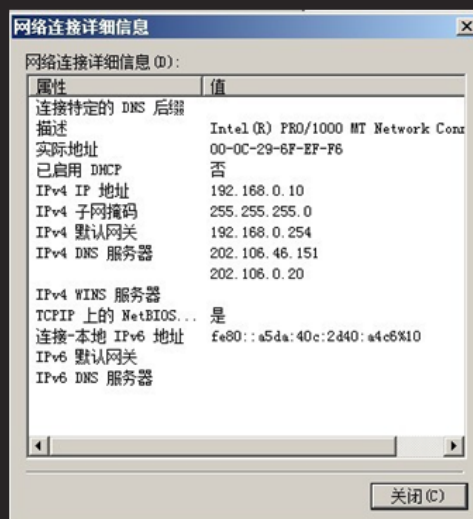
知识讲解

- 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有效配置

- 操作步骤：
  - 开始 → 控制面板 → 网络和共享中心 → 更改适配器设置
  - 双击“本地连接” → 详细信息



知识讲解



## 案例2：TCP/IP地址配置

- 为主机配置以下网络参数
  - IP地址 192.168.1.10
  - 子网掩码 255.255.255.0
  - 网关 192.168.1.254
  - DNS 202.106.0.20
  - 查看配置参数

课堂练习



## 用命令查看IP有效配置

知识讲解

- 操作步骤：
  - 运行命令：ipconfig
  - ipconfig /all



## 使用ping命令测试网络连通性

知识讲解

- 回环测试 ( ping 127.0.0.1 )
  - 验证TCP/IP协议驱动是否正常
- 本网连通性测试
  - ping同一网段内其他计算机的IP地址
  - ping默认网关的IP地址
- 远程连通性测试
  - ping位于其他网络内的远程主机
  - 如果此步成功，则回环测试、本网连通性测试均可忽略，否则可依次执行检查



## 使用ping命令测试网络连通性（续1）

知识讲解

- 回环测试结果
  - 确保TCP/IP协议驱动已安装
  - 可正常收发TCP/IP协议的数据包

```
C:\>ping 127.0.0.1
```

正在 Ping 127.0.0.1 具有 32 字节的数据:

来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

127.0.0.1 的 Ping 统计信息:

数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),

往返行程的估计时间(以毫秒为单位):

最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms



## 使用ping命令测试网络连通性（续2）

知识讲解

- 能够成功连接到目标主机的情况

```
C:\>ping 192.168.1.1
```

正在 Ping 192.168.1.1 具有 32 字节的数据:

来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.1.1 的 Ping 统计信息:

数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),

往返行程的估计时间(以毫秒为单位):

最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms



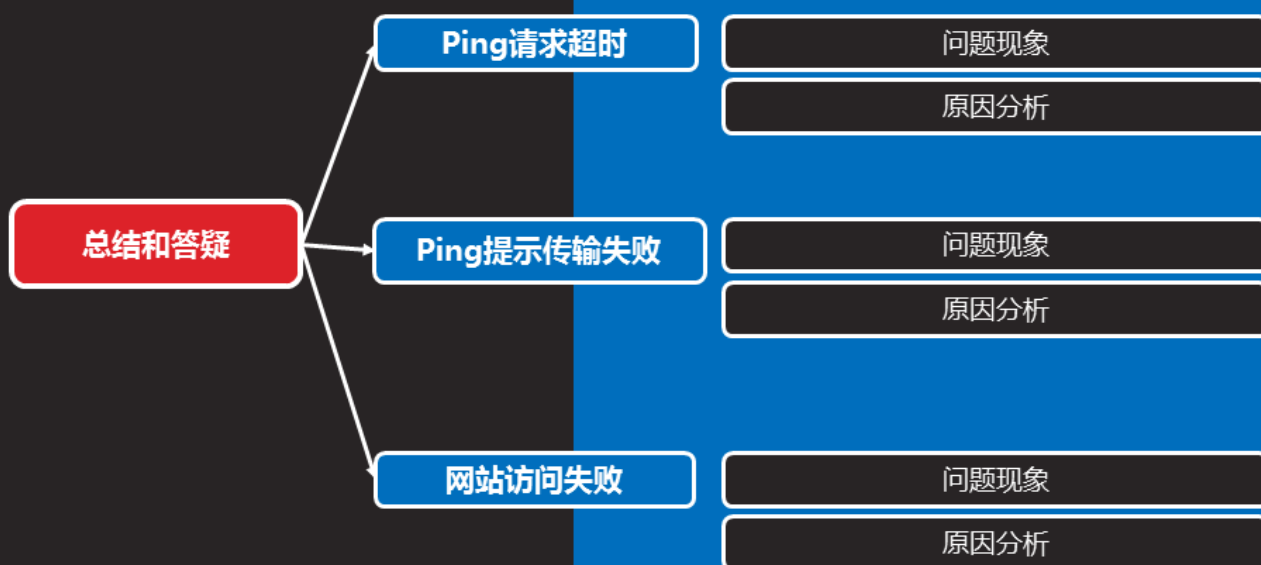
## 案例3：网络连通性测试

课堂练习

- 为主机设置以下网络参数并测试连通性
  - 主机1配置IP地址 192.168.1.10，子网掩码 255.255.255.0
  - 主机2配置IP地址 192.168.1.20，子网掩码 255.255.255.0
  - 两台主机连接到同一网络
  - 用ping命令测试网络连通性



### 总结和答疑



# Ping请求超时

## 问题现象

- 主机192.168.1.1 ping 192.168.1.2提示如下：

C:\>ping 192.168.1.2

正在 Ping 192.168.1.2 具有 32 字节的数据:  
请求超时。  
请求超时。  
请求超时。  
请求超时。

192.168.1.2 的 Ping 统计信息:

数据包: 已发送 = 4 , 已接收 = 0 , 丢失 = 4 (100% 丢失) ,

# 原因分析

知识讲解

- 分析原因
  - 目标可能开启防火墙
  - 两台主机没有连接到同一虚拟网络
- 解决方法
  - 检查并关闭目标主机防火墙
  - 检查两台主机是否桥接到同一虚拟网络



# Ping提示传输失败



## 问题现像

- 主机192.168.1.1 ping 192.168.2.1提示如下：

C:\>ping 192.168.2.1

正在 Ping 192.168.2.1 具有 32 字节的数据:

PING: 传输失败，错误代码 1231。

PING: 传输失败，错误代码 1231。

PING: 传输失败，错误代码 1231。

PING: 传输失败，错误代码 1231。

192.168.2.1 的 Ping 统计信息:

数据包: 已发送 = 4，已接收 = 0，丢失 = 4 (100% 丢失)，

知识讲解



## 原因分析

- 分析原因
  - 没有指定正确的网关地址
- 解决方法
  - 查检是否已配置网关
  - 查检网关地址与本地主机IP地址是否在同一网段

知识讲解



# 网站访问失败

## 问题现象

- 用户发现主机能上QQ但不能访问百度网站



# 原因分析

- 分析原因
  - DNS不能进行域名解析
- 解决方法
  - Ping www.baidu.com 测试能否ping通，若不能ping通再检查本机DNS服务器地址配置是否正确。

知识讲解

