



# 网络通信基础课件

DEV ANA DN VA @

DEV ANA DN VA

九款

LOAN DE AN

DEVANG DAI DAY

DEVANG DAI DAY







# 目录

CONTENTS

---

- 网络通信概述
- 网络通信协议
- 网络通信硬件
- 网络通信软件
- 网络通信安全
- 网络通信应用



01

# 网络通信概述





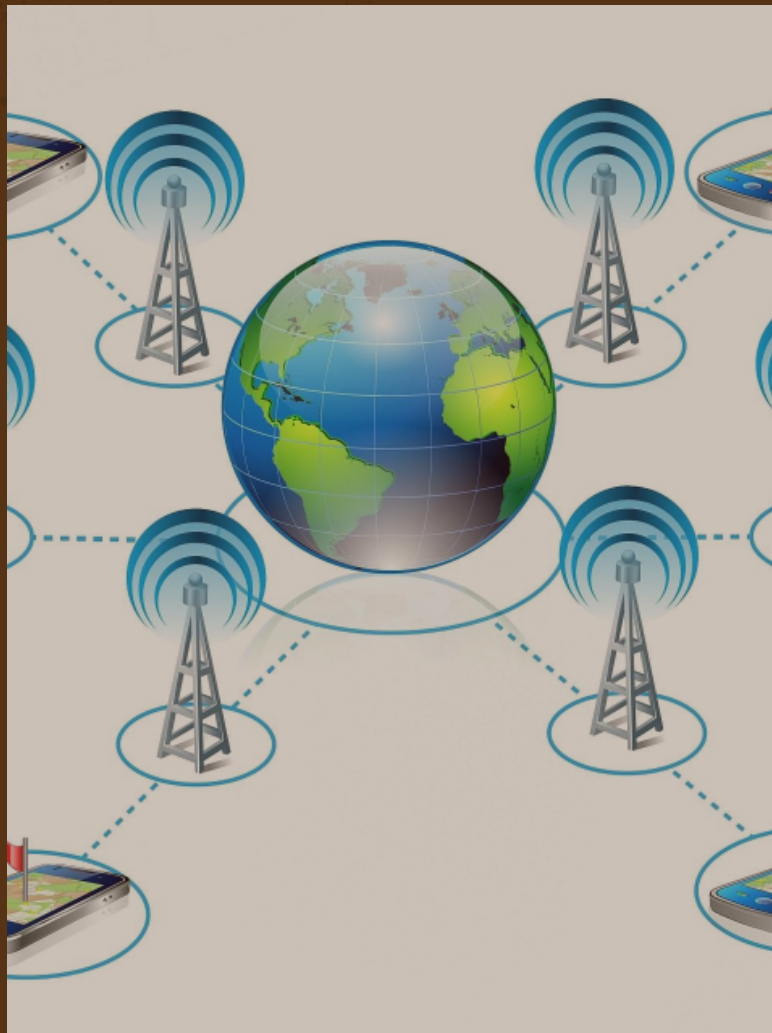
# 网络通信的定义

## 总结词

网络通信是利用计算机技术和网络技术实现不同地理位置的设备之间进行数据传输和信息交换的过程。

## 详细描述

网络通信是指通过计算机技术和网络技术，将不同地理位置的设备连接起来，实现数据传输和信息交换的过程。它使得人们能够进行远距离的信息交流和共享，是现代信息社会的重要基础设施。





# 网络通信的发展历程

## 总结词

网络通信的发展经历了从简单到复杂、从低级到高级的过程，主要经历了面向终端的通信、分组交换、互联网等阶段。

## 详细描述

网络通信的发展历程可以分为几个阶段。最初是面向终端的通信，人们通过电话线路将终端设备（如电脑、打印机等）连接起来，实现简单的数据传输。随着技术的发展，出现了分组交换技术，实现了数据的分发和交换，大大提高了通信效率。随着互联网的兴起，网络通信得到了更广泛的应用和发展，人们可以通过互联网实现各种形式的信息交流和共享。



# 网络通信的分类

## 总结词

---

网络通信可以根据不同的标准进行分类，如按照传输方式、传输介质、拓扑结构等。

VS

## 详细描述

---

网络通信可以根据不同的标准进行分类。按照传输方式，可以分为同步传输和异步传输；按照传输介质，可以分为有线通信和无线通信；按照拓扑结构，可以分为星型、树型、环型、网状型等。这些分类方式各有特点，可以根据不同的应用场景选择合适的网络通信方式。



02

# 网络通信协议



# TCP/IP协议族

1

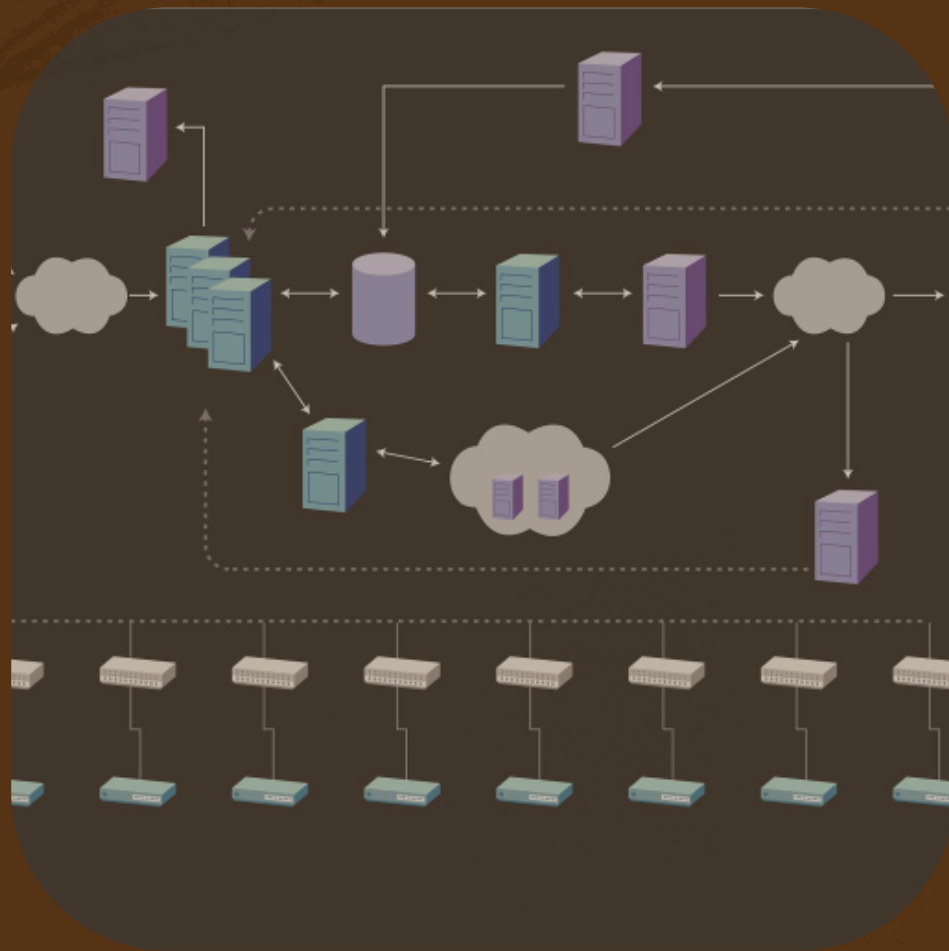
TCP/IP协议族是互联网的基础，它是一组协议的集合，用于实现网络通信和数据传输。

2

TCP（传输控制协议）负责数据的可靠传输，通过建立连接、数据传输和连接终止等步骤，确保数据在网络中的可靠传输。

3

IP（互联网协议）负责数据的路由和寻址，通过IP地址实现数据的正确传输。







# HTTP协议



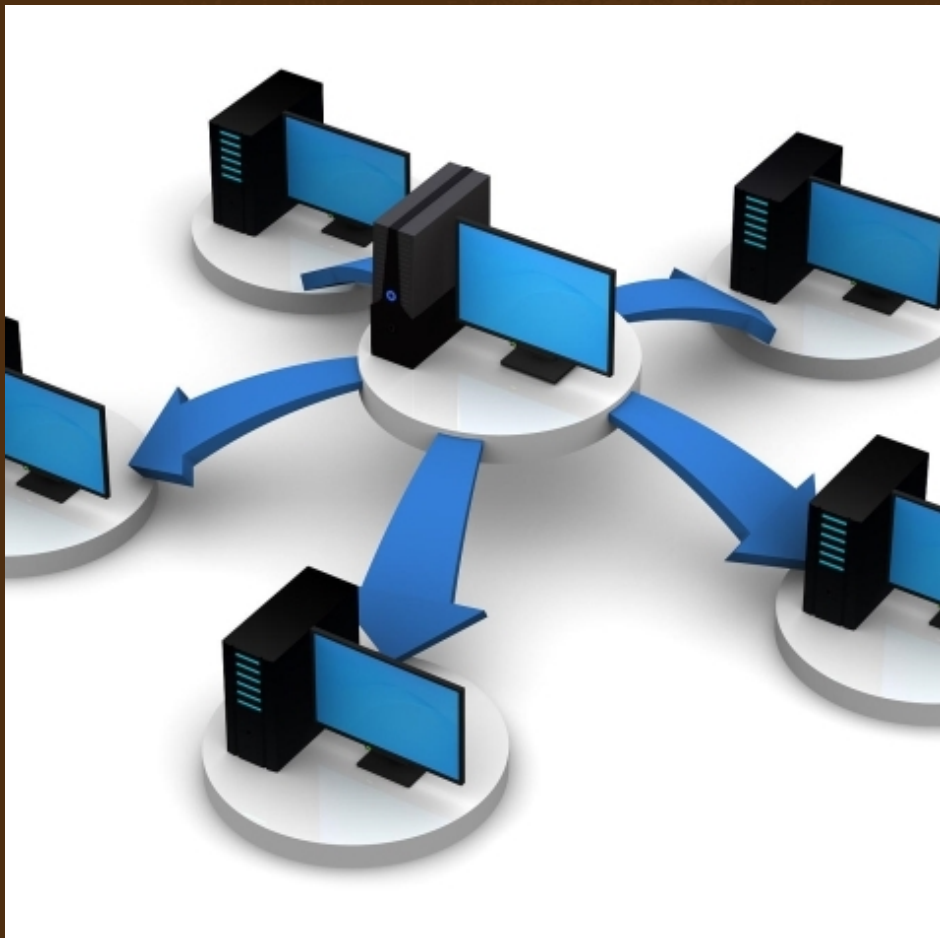
HTTP协议是互联网上应用最广泛的协议之一，用于实现网页的请求和响应。

HTTP协议基于TCP/IP协议族，采用请求/响应模型，客户端向服务器发送请求，服务器返回响应。



HTTP协议支持多种请求方法（GET、POST、PUT、DELETE等），用于对网页进行各种操作。

# DNS协议



DNS协议是用于将域名转换为IP地址的协议。



通过DNS协议，用户可以在浏览器中输入域名，DNS服务器将域名解析为相应的IP地址，然后用户可以通过IP地址访问网站。



DNS协议采用分布式数据库系统，每个DNS服务器都维护一个域名和IP地址的映射表。



# SMTP和POP协议



SMTP（简单邮件传输协议）用于发送电子邮件，它基于TCP/IP协议族，通过SMTP服务器实现邮件的发送和传输。

POP（邮局协议）用于从邮件服务器接收电子邮件，它基于TCP/IP协议族，通过POP3服务器实现邮件的下载和管理。





03

# 网络通信硬件

# 路由器

路由器是网络通信中的重要设备，用于连接不同的网络，实现数据包的转发和路由选择。

路由器的分类可以根据不同的标准进行划分，如按性能、功能、应用场景等。



路由器的主要功能包括路由选择、网络地址转换、防火墙等，能够提高网络的可靠性和安全性。

路由器的主要技术参数包括吞吐量、延迟、丢包率等，这些参数对网络通信的性能和稳定性有着重要的影响。

# 交换机

交换机是一种网络通信设备，用于连接计算机和其他网络设备，实现数据交换和传输。



交换机的主要功能包括数据包的过滤、转发和地址学习等，能够提高网络的传输效率和安全性。



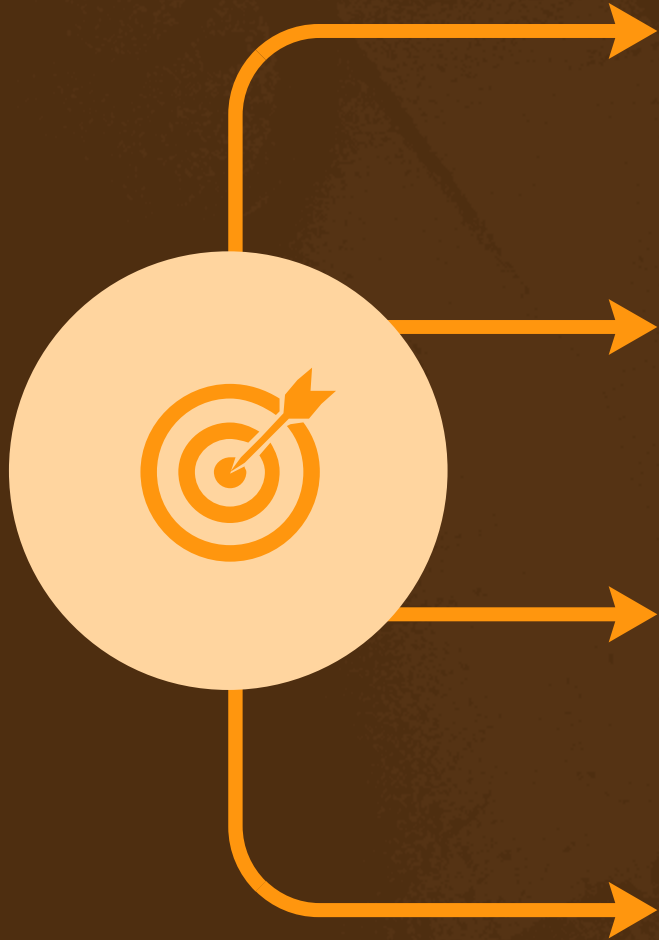
交换机的主要技术参数包括背板带宽、端口数量、传输速率等，这些参数对网络通信的性能和稳定性有着重要的影响。

交换机的分类可以根据不同的标准进行划分，如按性能、功能、应用场景等。





# 调制解调器



**01**

调制解调器是一种将数字信号转换为模拟信号或将模拟信号转换为数字信号的设备。

**02**

在网络通信中，调制解调器主要用于实现数据的传输和接收，特别是在电话线等模拟传输介质上。

**03**

调制解调器的分类可以根据不同的标准进行划分，如按传输速率、接口类型等。

**04**

调制解调器的主要技术参数包括传输速率、误码率、调制方式等，这些参数对网络通信的性能和稳定性有着重要的影响。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/288027057100006063>