



网络体系结构

TCP/IP

(internet应用最普遍)



TCP/IP网络体系结构

- ❖ **TCP/IP**体系结构是**ARPA**开发研究的，是当前互联网中实际应用的体系结构，由四层组成，分别：网络接口层、网际层（网络互联层）、传输层和应用层。
- ❖ 与**OSI**的对应关系：

TCP/IP

网络接口层：

网络互联层：

传输层：

应用层：

OSI

物理层和数据链路层

网络层

传输层

会话层、表示层、应用层



TCP/IP各层的功能

和**OSI**类似但又有所不同

- ❖ 网络接口层：和**OSI**的下两层类似。
- ❖ 网络互联层：和**OSI**一样，完成端到端传输分组的路径选择，但这里只向传输层提供一种服务，即面向不可靠的数据报服务，称**IP**数据报服务
- ❖ 传输层：和**OSI**一样，实现端到端之间可靠的数据传输。
- ❖ 应用层：和**OSI**上三层一样的。



TCP/IP各层使用的协议

OSI只是一个模型，所以协议也只是概念性的，而**TCP/IP**体系结构是正在使用的，所以其协议是具体的。

- ❖ 网络接口层：局域网有**IEEE802**系列协议，广域网有**PPP**、帧中继和**X.25**
- ❖ 网络层：**IP**、**ARP**（地址解析协议）、**RARP**、**ICMP**(网际控制报文协议)
- ❖ 传输层：**TCP**、**UDP**(用户数据报协议)
- ❖ 应用层：**HTTP**、**FTP**、**TELNET**、**DNS**、**SMTP**、**POP3**、**MIME**（多用途网际邮件扩展协议）、**IMAP4**（交互式邮件访问协议）



课堂练习

1. 下列关于TCP/IP协议描述错误的是(C)

A). 网际层只提供无连接的数据报服务

B). 是目前Internet事实上的国际标准和工业标准

C). TCP/IP协议的发展是先定义完整理论框架，再实现相应协议

D). 起源于ARPANET



课堂练习

2. 以下各项中，不是数据报操作特点的是(**C**)。

A). 在整个传送过程中，不需建立虚电路

B). 网络节点要为每个分组做出路由选择

C). 使所有分组按顺序到达目的端系统

D). 每个分组自身携带有足够的信息,它的传送是被单独处理的



课堂练习

4. Internet网络层使用的四个协议是(**A**)。

A). IP、ICMP、ARP、RARP

B). TCP、UDP、ARP、RARP

C). ARP、RARP、IP、TCP

D). IP、ICMP、ARP、UDP



课堂练习

3. 列协议属于应用层协议的是(**C**)。

A). ICMP、RARP和ARP

B). ARP、IP和UDP

C). FTP、SMTP和TELNET

D). IP、TCP、和UDP



课堂练习

5. TCP/IP参考模型中的网络接口层对应OSI的 (D)

A). 网络层

B). 物理层

C). 数据链路层

D). 物理层与数据链路层



结束语

本课到此结束

感谢同学们的配合