

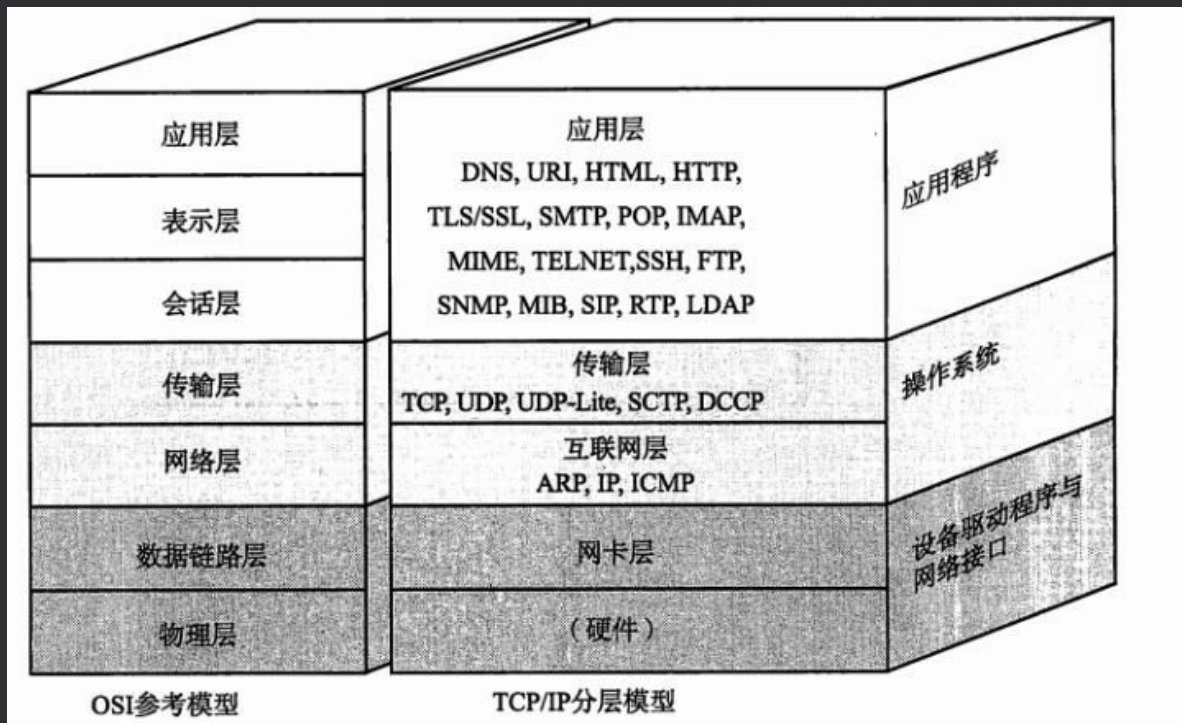
TCP/IP

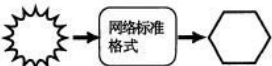
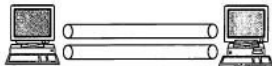

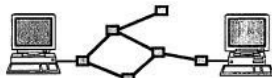


TCP/IP 是用于因特网 (Internet) 的通信协议。它是对计算机必须遵守的规则的描述，只有遵守这些规则，计算机之间才能进行通信。

1. TCP - 传输控制协议
2. IP - 网际协议
3. UDP - 用户数据报协议

TCP提供IP环境下的数据可靠传输，它提供的服务包括数据流传送、可靠性、有效流控、全双工操作和多路复用。通过面向连接、端到端和可靠的数据包发送。通俗说，它是事先为所发送的数据开辟出连接好的通道，然后再进行数据发送；而UDP则不为IP提供可靠性、流控或差错恢复功能。一般来说，TCP对应的是可靠性要求高的应用，而UDP对应的则是可靠性要求低、传输经济的应用。

协议的分层(TCP/IP四层、OSI七层)



	分层名称	功 能	每层功能概览
7	应用层	针对特定应用的协议。	<p>针对每个应用的协议</p> <p>电子邮件 ↔ 电子邮件协议</p> <p>远程登录 ↔ 远程登录协议</p> <p>文件传输 ↔ 文件传输协议</p>
6	表示层	设备固有数据格式和网络标准数据格式的转换。	<p>接收不同表现形式的信息，如文字流、图像、声音等</p> 
5	会话层	通信管理。负责建立和断开通信连接（数据流动的逻辑通路）。管理传输层以下的分层。	<p>何时建立连接，何时断开连接以及保持多久的连接？</p> 
4	传输层	管理两个节点之间的数据传输。负责可靠传输（确保数据被可靠地传送到目标地址）。	<p>是否有数据丢失？</p> 
3	网络层	地址管理与路由选择。	<p>经过哪个路由传递到目标地址？</p> 
2	数据链路层	互连设备之间传送和识别数据帧。	<p>数据帧与比特流之间的转换</p> <p>分段转发</p> 
1	物理层	以“0”、“1”代表电压的高低、灯光的闪灭。界定连接器和网线的规格。	<p>比特流与电子信号之间的切换</p> <p>连接器与网线的规格</p> 

不同层的作用

延伸阅读

1. <https://docs.oracle.com/cd/E19253-01/819-7058/ipov-10/index.html>
2. 《图解TCP/IP：第5版》第一章
3. <https://www.jianshu.com/p/c793a279f698>
4. <https://github.com/zqjflash/tcp-ip-protocal>