****OSI** 分层模型：**

7.应用层

1. 表示层
2. 会话层
3. 传输层
4. 网络层
5. 数据链路层

1.物理层

应用层：

为应用程序提供服务并规定应用层程序中通信相关的细节。包括文件传输、电子邮件、远程登录、等协议

表示层：

将应用处理的信息转换为合适网络传输的格式。或将来自下一层的数据转换为上层能够处理的各式。因此它主要负责数据格式的转换。

会话层：  
负责建立和断开通信连接以及数据的分割等数据传输相关的管理。

传输层：

起着可靠传输的作用。只在通信双方节点上进行处理，而无需在路由器上处理。**传输层负责将上层数据分段并提供端到端的、可靠的或不可靠的传输**

网络层：

将数据传输到目标地址。负责寻址和路由选择，地址管理。

数据链路层：

负责物理层面上互连、节点之间的通信传输。例如：一个以太网相连的2个节点之间的通信。

将0,1序列划分为具有意义的数据帧传送给对端。

数据帧的生成与接收。

物理层：

负责0,1比特流与电压的高低，光的闪灭之间的转换。

TCP/IP分层模型：

**应用层**

**传输层**

网际互联层

**网络接口层**

1. [应用层](http://baike.baidu.com/view/239619.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)

[应用层](http://baike.baidu.com/view/239619.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)对应于OSI参考模型的高层，为用户提供所需要的各种服务，例如：FTP、Telnet、DNS、SMTP等.

2. [传输层](http://baike.baidu.com/view/239605.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)

[传输层](http://baike.baidu.com/view/239605.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)对应于OSI参考模型的传输层，为[应用层](http://baike.baidu.com/view/239619.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)实体提供端到端的通信功能，保证了数据包的顺序传送及数据的完整性。该层定义了两个主要的协议：[传输控制协议](http://baike.baidu.com/view/544903.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)（TCP）和[用户数据报协议](http://baike.baidu.com/view/468464.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)（UDP).

TCP协议提供的是一种可靠的、通过“三次握手”来连接的数据传输服务；而UDP协议提供的则是不保证可靠的（并不是不可靠）、无连接的数据传输服务.

3. 网际互联层

网际互联层对应于OSI参考模型的[网络层](http://baike.baidu.com/view/239600.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，主要解决[主机](http://baike.baidu.com/view/23880.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)到主机的通信问题。它所包含的协议设计数据包在整个网络上的逻辑传输。注重重新赋予主机一个IP地址来完成对主机的寻址，它还负责数据包在多种网络中的路由。该层有三个主要协议：[网际协议](http://baike.baidu.com/view/229604.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)（IP）、互联网组管理协议（IGMP）和互联网控制[报文](http://baike.baidu.com/view/175122.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)协议（ICMP）。

IP协议是网际互联层最重要的协议，它提供的是一个可靠、无连接的数据报传递服务

4. 网络接入层（即主机-网络层）

网络接入层与[OSI参考模型](http://baike.baidu.com/view/38361.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)中的[物理层](http://baike.baidu.com/view/239585.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)和[数据链路层](http://baike.baidu.com/view/239592.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)相对应。它负责监视数据在主机和网络之间的交换。

****五层协议的体系结构****

****五层协议（5层）** ：物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层。**

****每一层的协议如下：****

物理层：RJ45、CLOCK、IEEE802.3    （中继器，集线器，网关）

数据链路：PPP、FR、HDLC、VLAN、MAC  （网桥，交换机）

网络层：IP、ICMP、ARP、RARP、OSPF、IPX、RIP、IGRP、 （路由器）

传输层：TCP、UDP、SPX

会话层：NFS、SQL、NETBIOS、RPC

表示层：JPEG、MPEG、ASII

应用层：FTP、DNS、Telnet、SMTP、HTTP、WWW、NFS