

8.2 用户数据报协议

用户数据报协议（User Datagram Protocol, UDP）是在现代网络中较常使用的另外一种第 4 层协议。如果说 TCP 是为了满足带有内在错误检测的可靠数据传输，那么 UDP 主要是为了提供高速的传输。出于这个原因，UDP 是一种尽力服务，通常会被称为无连接协议。一个无连接协议并不会正式地建立和结束主机之间的连接，也不会像 TCP 那样存在握手和终止过程。

无连接协议也就意味着不提供可靠性服务，这么看上去 UDP 流量一点都不稳定。事实上也正是如此，但依赖于 UDP 的协议通常都会有其自己内置的可靠性服务，或者使用 ICMP 的一些功能，来保证连接更可靠一些。举例来说，应用层协议 DNS 和 DHCP 高度依赖于数据包在网络上传输的速度，虽然使用了 UDP 作为它们的传输层协议，但还是它们自己进行错误检查以及重传计时。