

# TCP&UDP区别，TCP三次握手目的，OSI七层模型，get和post区别

## 题目标签

学习时长：20分钟

题目难度：中等

知识点标签：网络

## 题目描述

### 1.简述 tcp 和 udp的区别？

- TCP面向连接（如打电话要先拨号建立连接）；UDP是无连接的，即发送数据之前不需要建立连接。
- TCP提供可靠的服务。也就是说，通过TCP连接传送的数据，无差错，不丢失，不重复，且按序到达；UDP尽最大努力交付，即不保证可靠交付。
- TCP通过校验和，重传控制，序号标识，滑动窗口、确认应答实现可靠传输。如丢包时的重发控制，还可以对次序乱掉的分包进行顺序控制。
- UDP具有较好的实时性，工作效率比TCP高，适用于对高速传输和实时性有较高的通信或广播通信。
- 每一条TCP连接只能是点到点的；UDP支持一对一，一对多，多对一和多对多的交互通信。
- TCP对系统资源要求较多，UDP对系统资源要求较少。

### 2.tcp 为什么要三次握手，两次不行吗？为什么？

为了实现可靠数据传输，TCP 协议的通信双方，都必须维护一个序列号，以标识发送出去的数据包中，哪些是已经被对方收到的。三次握手的过程即是通信双方相互告知序列号起始值，并确认对方已经收到了序列号起始值的必经步骤。

如果只是两次握手，至多只有连接发起方的起始序列号能被确认，另一方选择的序列号则得不到确认。

### 3.OSI 的七层模型都有哪些？

应用层：网络服务与最终用户的一个接口。

表示层：数据的表示、安全、压缩。

会话层：建立、管理、终止会话。

传输层：定义传输数据的协议端口号，以及流控和差错校验。

网络层：进行逻辑地址寻址，实现不同网络之间的路径选择。

数据链路层：建立逻辑连接、进行硬件地址寻址、差错校验等功能。

物理层：建立、维护、断开物理连接。

#### 4.get 和 post 请求有哪些区别？

- GET在浏览器回退时是无害的，而POST会再次提交请求。
- GET产生的URL地址可以被Bookmark，而POST不可以。
- GET请求会被浏览器主动cache，而POST不会，除非手动设置。
- GET请求只能进行url编码，而POST支持多种编码方式。
- GET请求参数会被完整保留在浏览器历史记录里，而POST中的参数不会被保留。
- GET请求在URL中传送的参数是有长度限制的，而POST么有。
- 对参数的数据类型，GET只接受ASCII字符，而POST没有限制。
- GET比POST更不安全，因为参数直接暴露在URL上，所以不能用来传递敏感信息。
- GET参数通过URL传递，POST放在Request body中。