

为什么TCP需要进行三次握手

简单介绍TCP三次握手

第一次握手：建立连接时，客户端发送syn包($\text{syn}=j$)到服务器，并进入SYN_SEND状态，等待服务器确认；

第二次握手：服务器收到syn包，必须确认客户的SYN($\text{ack}=j+1$)，同时自己也发送一个SYN包($\text{syn}=k$)，即SYN+ACK包，此时服务器进入SYN_RECV状态；

第三次握手：客户端收到服务器的SYN+ACK包，向服务器发送确认包ACK($\text{ack}=k+1$)，此包发送完毕，客户端和服务器进入ESTABLISHED状态，完成三次握手。

通过这样的三次握手，客户端与服务端建立起可靠的双工的连接，开始传送数据。

三次握手的原因

三次握手的最主要目的是保证连接是双工的，可靠更多的是通过重传机制来保证的。