# 网络编程

1. 什么叫网络编程

答：网络编程从大的方面说就是对信息的发送到接收，中间传输为物理线路的作用。

网络编程即使用套接字（socket）来达到各进程间的通信，现在一般称为TCP/IP编程；

网络编程分为服务端和客户端。服务端就相当于我们平时所说的服务器，有固定的IP地址，随时等待连接并做出响应；而客户端相当于各种端系统，找到服务端进行连接获取服务。

1. 什么时网络通信协议？

计算机网络中实现通信必须有一些约定，即通信协议；包括对速率、传输代码、代码结构、传输控制步骤、出错控制等制定的标准。

1. 网络编程提供了哪些协议？

Java的网络编程提供了两种通信协议：TCP（传输控制协议）和UDP（数据报协议）

1. TCP和UDP的区别是什么？

共同点：UDP协议与[TCP](https://baike.baidu.com/item/TCP" \t "https://baike.baidu.com/item/UDP/_blank)协议一样用于处理数据包。TCP和UDP都属于传输层协议。

不同点：TCP协议是可靠的传输协议，传输前会采用“三方握手”的方式后建立连接，以保证数据的可靠性。而UDP协议是无连接、不可靠的传输协议，即发出去的数据不一定接收得到，及时通讯工具一般使用这种协议。

关系：相互补充。

实例：UDP适用于多媒体数据流，如：视频、音频等，正因为UDP协议的控制选项较少，在数据传输过程中延迟小、数据传输效率高，适合对可靠性要求不高的应用程序，或者可以保障可靠性的应用程序，如DNS、TFTP、SNMP等。

1. TCP程序设计

在Java中使用Socket（套接字）完成TCP程序的开发。服务器端使用ServerSocket等待客户端连接（accept后进入阻塞状态），客户端使用Socket对象。

1. UDP程序设计

使用UDP发送数据，对方不一定收到，所以一般情况下，需要客户端始终等待服务器端发送过来的消息。

腾讯面试问题：

1. 腾讯的及时通讯模块用的什么协议或原理？
2. 既然UDP不可靠，为什么还要使用？为什么不用TCP协议？