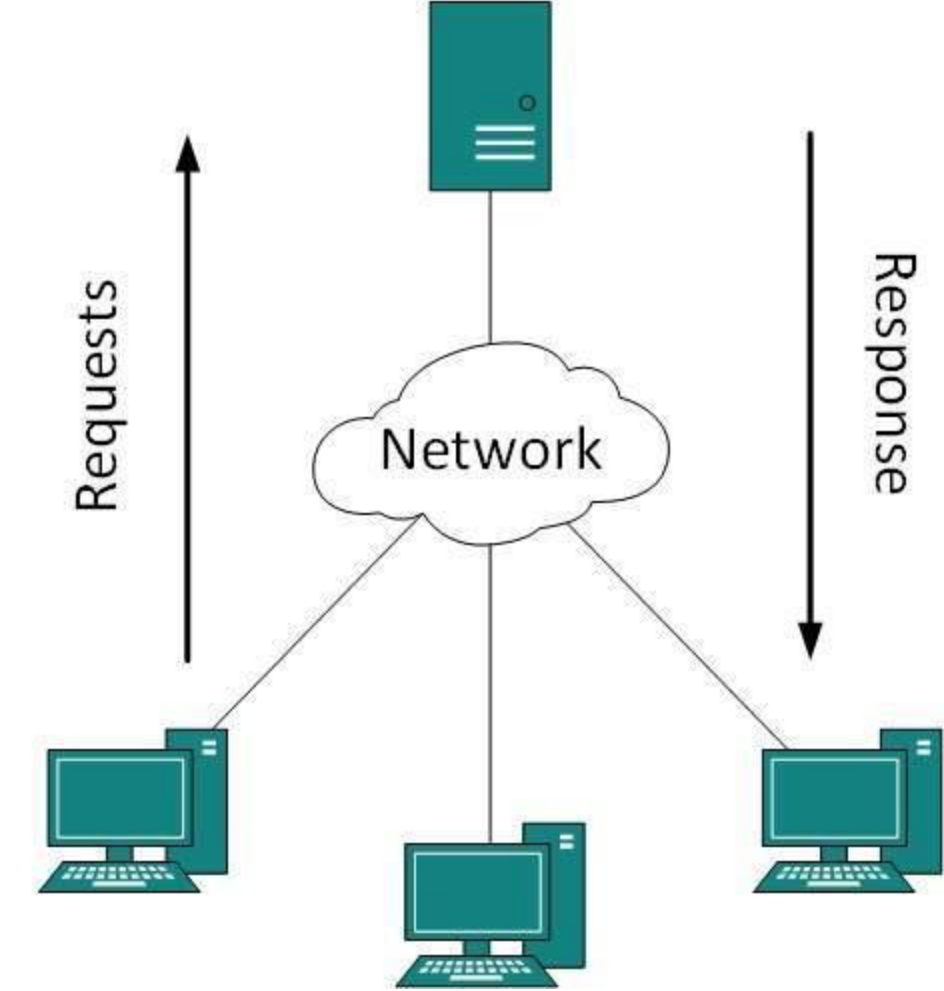


客户端服务器模型

两个远程应用程序进程主要可以通过两种不同的方式进行通信：

- **点对点**：两个远程进程在同一级别执行，它们使用一些共享资源交换数据。
- **客户端-服务器**：一个远程进程充当客户端，并从另一个充当服务器的应用程序进程请求一些资源。

在客户端-服务器模型中，任何进程都可以充当服务器或客户端。使它成为服务器的不是机器的类型、机器的大小或它的计算能力；正是服务请求的能力使机器成为服务器。



一个系统可以同时充当服务器和客户端。也就是说，一个进程充当服务器，另一个进程充当客户端。这也可能发生在客户端和服务器进程驻留在同一台机器上。

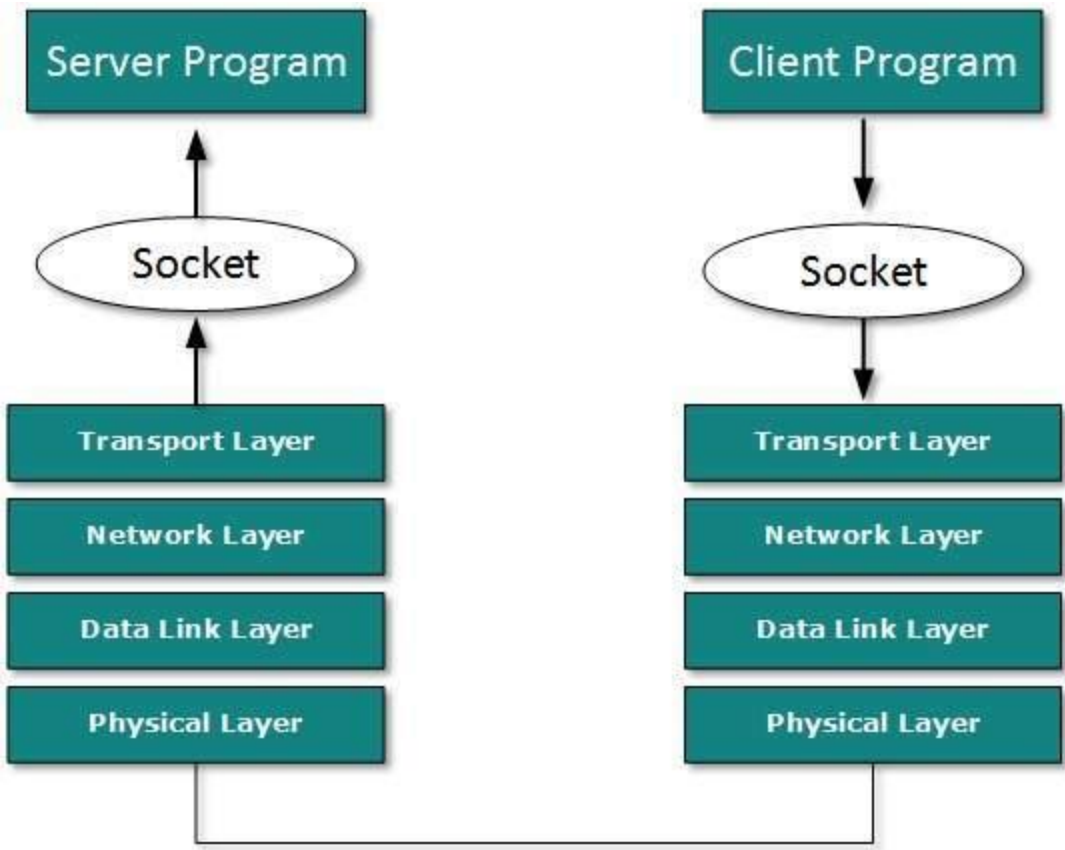
通讯

客户端-服务器模型中的两个进程可以通过多种方式进行交互：

- 套接字 (Sockets)
- 远程过程调用 (RPC)

套接字 (Sockets)

在这个范例中，充当服务器的进程使用众所周知的（或客户端已知的）端口打开一个套接字，并等待某个客户端请求到来。作为客户端的第二个进程也会打开一个套接字，但客户端不会等待传入的请求，而是"首先处理请求"。



当请求到达服务器时，它被服务。 它可以是信息共享或资源请求。

远程过程调用 (RPC)

这是一种机制，其中一个进程通过过程调用与另一个进程交互。 一个进程（客户端）调用位于远程主机上的过程。 远程主机上的进程称为服务器。 两个进程都被分配了存根。 这种通信以下列方式发生：

- 客户端进程调用客户端存根。 它将与本地程序有关的所有参数传递给它。
- 然后将所有参数打包（编组）并进行系统调用以将它们发送到网络的另一端。
- 内核通过网络发送数据，另一端接收。
- 远程主机将数据传递到解组的服务器存根。
- 将参数传递给过程，然后执行过程。
- 结果以同样的方式发送回客户端。