

图 4-1 显示了 Web 浏览器是如何用 HTTP 从 Joe 的五金商店下载 power-tools.html 页面的。图 4-6 中的伪代码说明了可以怎样通过套接字 API 来凸显客户端和服务器的实现 HTTP 事务时所应执行的步骤。

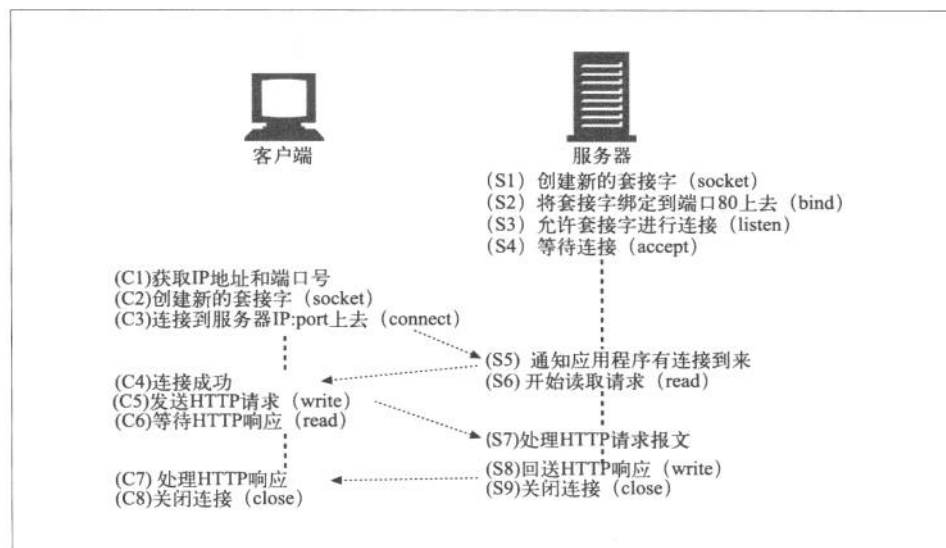


图 4-6 TCP 客户端和服务是如何通过 TCP 套接字接口进行通信的

79

我们从 Web 服务器等待连接（参见图 4-6，S4）开始。客户端根据 URL 判定出 IP 地址和端口号，并建立一条到服务器的 TCP 连接（参见图 4-6，C3）。建立连接可能要花费一些时间，时间长短取决于服务器距离的远近、服务器的负载情况，以及因特网的拥挤程度。

一旦建立了连接，客户端就会发送 HTTP 请求（参见图 4-6，C5），服务器则会读取请求（参见图 4-6，S6）。一旦服务器获取了整条请求报文，就会对请求进行处理，执行所请求的动作（参见图 4-6，S7），并将数据写回客户端。客户端读取数据（参见图 4-6，C6），并对响应数据进行处理（参见图 4-6，C7）。

4.2 对TCP性能的考虑

HTTP 紧挨着 TCP，位于其上层，所以 HTTP 事务的性能在很大程度上取决于底层 TCP 通道的性能。本节重点介绍了一些很重要的、对这些 TCP 连接的性能考虑。理解了 TCP 的某些基本性能特点之后，就可以更好地理解 HTTP 的连接优化特性，这样就能设计实现一些更高性能的 HTTP 应用程序了。