

Web 服务器每天会分发出数十亿的 Web 页面。这些页面可以告诉你天气情况，装载在线商店的购物车，还能帮你找到许久未联系的高中同学。Web 服务器是万维网的骨干。本章将介绍以下话题。

- 对多种使用不同类型软硬件的 Web 服务器进行调查。
- 介绍如何用 Perl 编写简单的诊断性 Web 服务器。
- 一步一步地解释 Web 服务器是如何处理 HTTP 事务的。

为了对问题进行具体的说明，例子中使用了 Apache Web 服务器及其配置选项。

## 5.1 各种形状和尺寸的Web服务器

Web 服务器会对 HTTP 请求进行处理并提供响应。术语“Web 服务器”可以用来表示 Web 服务器的软件，也可以用来表示提供 Web 页面的特定设备或计算机。

Web 服务器有着不同的风格、形状和尺寸。有普通的 10 行 Perl 脚本的 Web 服务器、50MB 的安全商用引擎以及极小的卡上服务器。但不管功能有何差异，所有的 Web 服务器都能够接收请求资源的 HTTP 请求，将内容回送给客户端（参见图 1-5）。

### 5.1.1 Web服务器的实现

Web 服务器实现了 HTTP 和相关的 TCP 连接处理。负责管理 Web 服务器提供的资源，以及对 Web 服务器的配置、控制及扩展方面的管理。

109

Web 服务器逻辑实现了 HTTP 协议、管理着 Web 资源，并负责提供 Web 服务器的管理功能。Web 服务器逻辑和操作系统共同负责管理 TCP 连接。底层操作系统负责管理底层计算机系统的硬件细节，并提供了 TCP/IP 网络支持、负责装载 Web 资源的文件系统以及控制当前计算活动的进程管理功能。

Web 服务器有各种不同的形式。

- 可以在标准的计算机系统上安装并运行通用的软件 Web 服务器。
- 如果不想那么麻烦地去安装软件，可以买一台 Web 服务器设备，通常会是一台安装在时髦机架上的计算机，里面的软件会预装并配置好。
- 随着微处理器奇迹般地出现，有些公司甚至可以在少量计算机芯片上实现嵌入式 Web 服务器，使其成为完美的（便携式）消费类设备管理控制台。

我们分别来看看这些实现方式。