

前言

在传统的 Web 应用中，由一台 Web 服务器响应各种各样的客户请求。已经熟悉 Java Web 开发技术的软件工程师阿云开发了一个购物网站。如图 0-1 所示，该购物网站应用发布到 Web 服务器中，四面八方的客户通过浏览器访问购物网站，浏览器与购物网站之间通过 HTTP 协议通信。

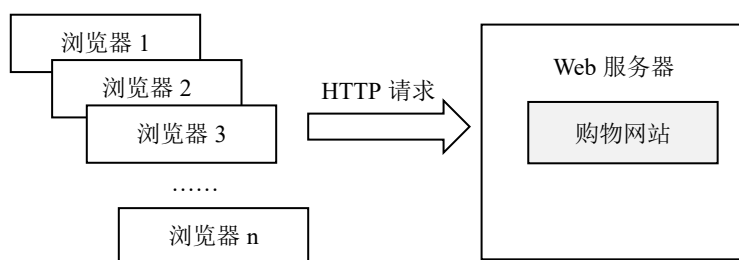


图 0-1 浏览器与购物网站通过 HTTP 协议通信

随着该购物网站蓬勃发展，每日访问量由最初的数千人增长到数百万人。为了保证快速响应每个客户的请求，购物网站与时俱进地改进软件和硬件，比如优化访问数据库的性能，还把网站发布到高性能的服务器中。

即便如此，在双十一的时候，该网站还是遇到了瓶颈，服务器马不停蹄地运转，还是应接不暇，无法及时响应每个客户的请求。

阿云：“服务器已经开足马力运行，还是来不及同时响应几十万的并发请求，有什么解决办法突破瓶颈呢？”

答主：“在现实生活中，如果单个人无法及时完成一个任务，那就把任务划分成多个子任务，分派给多个人同时执行，这样就能及时完成任务了。要解决网站并发访问的瓶颈，也是采取同样的思路，把网站的服务拆分成多个微服务，这些微服务分布在多个主机中，由多个主机同时执行，就能及时响应更多客户的请求了。”

如图 0-2 所示，购物网站拆分成用户管理、订单管理、商品管理等微服务模块，把这些微服务模块部署到多个主机上各自独立运行，就能同时为更多的客户提供服务，从而提高网站的并发性能和运行性能。

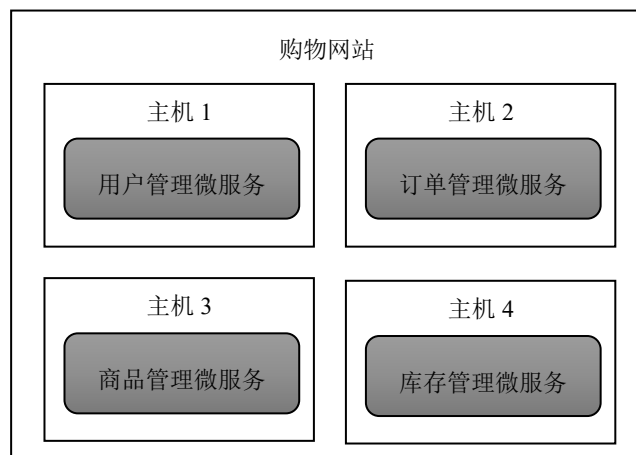


图 0-2 把购物网站的服务划分成多个微服务

阿云：“如图 0-3 所示，从一个网站的业务中拆分成多个微服务，就像把一个西瓜切成好多份，看起来很简单。”



图 0-3 拆分微服务就像切西瓜

答主：“切西瓜的比喻很形象。但在具体开发的时候，会遇到很多复杂的问题，比如业务逻辑之间有着千丝万缕的联系，如何划分和开发微服务呢？此外，微服务需要部署到什么样的容器中，客户端如何访问微服务，微服务之间又如何相互通信呢？”

阿云：“这倒也是，微服务分布在不同的主机中，它们的通信比独立的单体应用程序的内部模块之间的通信要复杂多了。如果有现成的分布式微服务框架可以运用，就能大大提高开发效率。”

答主：“那就要请出本书的主角 Spring Cloud Alibaba 框架，本书将揭开用该框架开发微服务的神秘面纱。”

阿云：“学习本书内容需要具备什么预备知识呢？”

答主：“需要熟悉 Java 语言、Java Web 开发、Spring 框架和 Spring Boot 技术。假如仅仅熟悉 Java 语言，也可以阅读本书，不过在动手实践时，还要自行学习相关的 Java Web 开发和 Spring 知识，才能熟练地开发和部署微服务。在我写的《精通 Spring 与 Java Web 开发技术详解》一书中，详细介绍了用 Spring 框架开发 Java Web 应用的技术。”

阿云：“我的一些同事熟悉其他编程语言，但是不熟悉 Java，也能看得懂本书吗？”

答主：“本书不仅介绍如何编写微服务的程序代码，还介绍了 Spring Cloud Alibaba 框架中各种组件的运行原理、作用和配置，这部分内容适用于所有希望学习微服务开发知识的读者。”