

4.5.8 HTTP/1.1持久连接

HTTP/1.1 逐渐停止了对 keep-alive 连接的支持，用一种名为持久连接（persistent connection）的改进型设计取代了它。持久连接的目的与 keep-alive 连接的目的相同，但工作机制更优一些。

与 HTTP/1.0+ 的 keep-alive 连接不同，HTTP/1.1 持久连接在默认情况下是激活的。除非特别指明，否则 HTTP/1.1 假定所有连接都是持久的。要在事务处理结束之后将连接关闭，HTTP/1.1 应用程序必须向报文中显式地添加一个 `Connection: close` 首部。这是与以前的 HTTP 协议版本很重要的区别，在以前的版本中，keep-alive 连接要么是可选的，要么根本就不支持。

HTTP/1.1 客户端假定在收到响应后，除非响应中包含了 `Connection: close` 首部，不然 HTTP/1.1 连接就仍维持在打开状态。但是，客户端和服务端仍然可以随时关闭空闲的连接。不发送 `Connection: close` 并不意味着服务端承诺永远将连接保持在打开状态。

4.5.9 持久连接的限制和规则

在持久连接的使用中有以下限制和需要澄清的问题。

- 发送了 `Connection: close` 请求首部之后，客户端就无法在那条连接上发送更多的请求了。
- 如果客户端不想在连接上发送其他请求了，就应该在最后一条请求中发送一个 `Connection: close` 请求首部。
- 只有当连接上所有的报文都有正确的、自定义报文长度时——也就是说，实体主体部分的长度都和相应的 `Content-Length` 一致，或者是用分块传输编码方式编码的——连接才能持久保持。
- HTTP/1.1 的代理必须能够分别管理与客户端和服务器的持久连接——每个持久连接都只适用于一跳传输。
- （由于较老的代理会转发 `Connection` 首部，所以）HTTP/1.1 的代理服务器不应该与 HTTP/1.0 客户端建立持久连接，除非它们了解客户端的处理能力。实际上，这一点是很难做到的，很多厂商都违背了这一原则。
- 尽管服务器不应该试图在传输报文的过程中关闭连接，而且在关闭连接之前至少应该响应一条请求，但不管 `Connection` 首部取了什么值，HTTP/1.1 设备都可以在任意时刻关闭连接。