

## keep-alive

在http早期,每个http请求都要求打开一个tpc socket连接,并且使用一次之后就断开这个tcp连接。

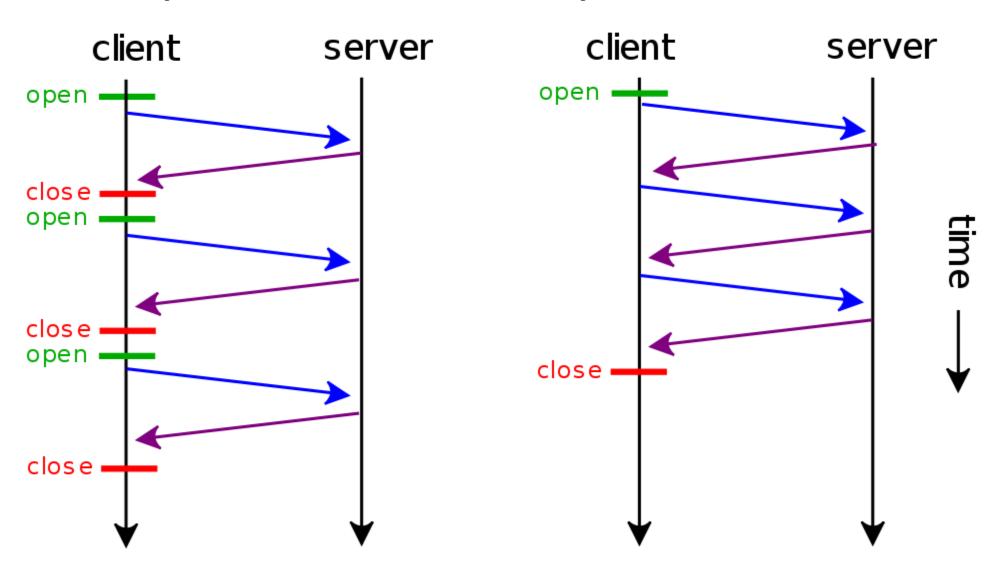
当httpd守护进程发送完一个响应后,理应马上主动关闭相应的tcp连接,设置 keepalive\_timeout后,httpd守护进程会想说: "再等等吧,看看浏览器还有没有请求过来",这一等,便是keepalive\_timeout时间。如果守护进程在这个等待的时间里,一直没有收到浏览发过来http请求,则关闭这个http连接。

使用keep-alive可以改善这种状态,即在一次TCP连接中可以持续发送多份数据而不会断开连接。通过使用keep-alive机制,可以减少tcp连接建立次数,也意味着可以减少TIME\_WAIT状态连接,以此提高性能和提高httpd服务器的吞吐率(更少的tcp连接意味着更少的系统内核调用)。

但是,长时间的tcp连接容易导致系统资源无效占用。配置不当的keep-alive,有时比重复利用连接带来的损失还更大。所以,正确地设置keep-alive timeout时间非常重要。

## multiple connections

## persistent connection



虚拟机:

虚拟硬件, 真正操作系统

虚拟主机:

虚拟空间

