

http 1.0 的主要缺點有連結無法複用，也就是不支援持久連結。http 1.0 規定瀏覽器與伺服器保持較短時間的連結，瀏覽器每次請求都和伺服器經過三次握手和慢啟動（基本思想是當 TCP 開始傳輸資料或發現數據丟失並開始重發時，首先慢慢的對網路實際容量進行試探，避免由於傳送了過量的資料而導致阻塞）建立一個 TCP 連結，伺服器完成請求處理後立即斷開 TCP 連結，而且不跟蹤每個瀏覽器的歷史請求。

還有第二個缺點是線頭阻塞的問題，在請求佇列的第一個請求因為伺服器正忙（或請求格式問題等其他原因），進而導致後面的請求被阻塞。

http 1.1 與 http 1.0 的差別是 http 1.1 可以支援持久連結。一個 TCP 連結可以傳送多個 http 請求和相應，減少了 TCP 建立連結和關閉連結的消耗。另外 http1.1 允許客戶端不用等待上一次請求結果返回，就可以發出下一次請求，但伺服器端必須按照接收到客戶端請求的先後順序依次回送響應結果，以保證客戶端能夠區分出每次請求的響應內容。

此外 http 1.1 還使用多個 TCP 連結，這使 http1.1 在客戶端排隊所有請求，讓後通過一個 TCP 持久連結，一個接一個的傳送請求（如果有 http 管道還必須順序等待服務端的順序返回結果）。這讓客戶端和伺服器可以並行傳送處理多個請求，還有第一次往返可以傳送累計分組數量增加。還有 http 1.1 增加了請求頭和響應頭來擴充功能，像是支援 Host 請求、支援斷點續傳、身份認證、狀態管理和快取處理。

http2.0 把解決效能問題的方案內建在了傳輸層，通過多路複用來減少延遲，通過壓縮 http 首部降低開銷，同時增加請求優先順序和伺服器端推送的功能。http2.0 可以支援多路複用，多路複用允許同時通過單一的 http2.0 連線發起多重的請求-響應訊息，即所有 http2.0 連線都是持久化的，而且客戶端與伺服器之間也只需要一個連線即可，所有資料流共用同一個連線，減少了因 http 連結多而引起的網路擁塞，解決了慢啟動針對突發性和短時性的 http 連結低效的問題。

還有 http2.0 將通訊的基本單位縮小為幀，即應用層(http)和傳輸層之間增加一個二進位制分幀層，因此在多向請求和響應時，客戶端和伺服器可以把 http 訊息分解為互不依賴的幀，然後亂序傳送，最後再在另一端把它們重新組合起來，解決了 http 1 類型的對手阻塞問題。