

Http（超文字傳輸協議，**HyperText Transfer Protocol**）是一個簡單的請求-響應協議，是一種在 **OSI** 模型中的第 7 層應用層作用的協議，為了處理伺服器主機和使用者瀏覽器之間溝通的協定。它通常基於 **TCP** 進行連線。所有的 **WWW** 檔案都必須遵守這個標準。設計 **HTTP** 最初的目的是為了提供一種釋出和接收 **HTML** 頁面的方法。是用於從 **WWW** 伺服器傳輸超文字到本地瀏覽器的傳輸協議。預設使用 80 埠，**HTTP** 客戶端發起一個請求，建立一個到伺服器指定埠（預設是 80 埠）的 **TCP** 連線。請求和響應訊息的頭以 **ASCII** 碼形式給出；而訊息內容則具有一個類似 **MIME** 的格式。

http 1.0 的特點（延遲原因）：

瀏覽器阻塞：對於同一個域名，瀏覽器客戶端發送給服務端的連接數是有限制的，當連接數超過瀏覽器最大連接數的限制時，後續的請求就會發生阻塞。

DNS 查詢：在瀏覽器中訪問一個網址或發送一個請求時，瀏覽器首先需要得到域名對應的 **IP**，通過 **DNS** 來解析域名。若此前獲取過該域名的 **IP**，可將結果緩存起來，下次從緩存（瀏覽器、系統、路由器緩存）中查詢 **IP** 可節省一些時間；

建立連接：**http** 是基於 **TCP** 協議的，每次請求數據，都需要與伺服器建立 **TCP** 連接，瀏覽器才能向伺服器傳輸數據。

http 1.1 相比 **http 1.0** 的優點

緩存處理：**http 1.1** 增加了更多緩存控制方式。

錯誤處理：**http 1.1** 增加了更多的錯誤狀態響應碼，便於瀏覽器對錯誤類型的識別

host 頭處理：現在隨著虛擬主機技術的發展，一台物理服務器上可能存在多個虛擬主機，並且它們都共享一個 **IP** 地址，所以 **http 1.1** 進行了相應的升級，在 **http 1.1** 的請求和響應中都添加了 **host** 地址

節約帶寬&斷點續傳：在 **http 1.1** 中，在 **header** 中增加了 **range** 字段，可支持只向伺服器請求某個資源對象的一部分，返回碼是 206，達到了充分利用帶寬和連接的目的

長連接：**http1.1** 支持長連接和請求的流水線處理，即在一個 **TCP** 連接上可以傳送多個 **http** 請求，在一定程度上減少了每個請求都需要建立連接和關閉連接的耗時

http 2.0 相比 **http 1.x** 的優點

多路復用：指瀏覽器可同時向伺服器發送多個 **http** 請求，伺服器也可同時處理多個請求，將結果返回給瀏覽器。

頭部壓縮：**http** 請求和響應都是由狀態行、請求/響應頭部、消息主體三部分構成，消息主體通常會經過壓縮後再傳輸。