

HTTP cookie (web cookie、browser cookie) 為伺服器傳送予使用者瀏覽器的一個小片段資料。瀏覽器可能儲存並於下一次請求回傳 cookie 至相同的伺服器。Cookie 通常被用來保持使用者的登入狀態——如果兩次請求都來自相同的瀏覽器。舉例來說，它記住了無狀態 (stateless) (en-US) HTTP 協議的有狀態資訊。

Cookies 主要用於三個目的：

Session 管理: 帳號登入、購物車、遊戲分數，或任何其他伺服器應該記住的資訊

個人化: 使用者設定、佈景主題，以及其他設定

追蹤: 記錄並分析使用者行為

Cookies 曾被當作一般的客戶端儲存方式來使用。這在當時 cookie 仍是將資料儲存在客戶端的唯一方法時是合法的，現在則建議使用現代的 storage APIs。Cookies 會被每一個請求發送出去，所以可能會影響效能（尤其是行動裝置的資料連線）。現代客戶端的 storage APIs 為 Web storage API (en-US) (localStorage 和 sessionStorage) 以及 IndexedDB。

要檢視儲存的 cookies（以及其他網頁可以使用的儲存資料），你可以開啟開發者工具中的儲存檢示器 (Storage Inspector) (en-US) 並自儲存樹 (storage tree) 選擇 Cookies。

建立 cookies

收到一個 HTTP 請求時，伺服器可以傳送一個 Set-Cookie (en-US) 的標頭和回應。Cookie 通常存於瀏覽器中，並隨著請求被放在 Cookie HTTP 標頭內，傳給同個伺服器。可以註明 Cookie 的有效或終止時間，超過後 Cookie 將不再發送。此外，也可以限制 Cookie 不傳送到特定的網域或路徑。

Set-Cookie 及 Cookie 標頭

Set-Cookie (en-US) HTTP 回應標頭從伺服器傳送 cookies 至用戶代理。一個簡單的 cookie 可以如下例設定：

Set-Cookie: <cookie-name>=<cookie-value>

這個來自伺服器的標頭告訴客戶端要儲存一個 cookie。

現在隨著每個請求，瀏覽器會使用 Cookie 標頭將所有先前儲存的 cookies 傳給伺服器。

常駐 cookies 不會在客戶關閉後到期，而是在一個特定的日期 (Expires) 或一個標明的時間長度後 (Max-Age)。

Secure 以及 HttpOnly cookies

Secure cookie 只有在以加密的請求透過 HTTPS 協議時，傳送給伺服器。但即使是 Secure，敏感的資訊絕對不該存在 cookies 內，因為他們本質上是不安全的，這個旗標不能提供真正的保護。自 Chrome 52 以及 Firefox 52 開始，不安全的網站 (http:) 就不能以 Secure 的指示設定 cookies。

為了避免跨站腳本攻擊 (XSS (en-US)), JavaScript 的 `Document.cookie` (en-US) API 無法取得 `HttpOnly` cookies; 他們只傳送到伺服器。舉例來說, 不需要讓 JavaScript 可以取用仍在伺服器 sessions 中的 cookies 時, 就應該立 `HttpOnly` 的旗幟。

Cookies 的作用範圍

`Domain` 及 `Path` 的指示定義了 cookie 的作用範圍: cookies 應該被送到哪些 URLs 。

`Domain` 註明了受允許的 hosts 能接收 cookie。若無註明, 則預設給當前文件位置的 host (en-US), 不包含 subdomain。若 `Domain` 有被註明, 則 subdomains 總是被包含。

舉例來說, 當設定 `Domain=mozilla.org` 後, 在像 `developer.mozilla.org` 之類的 subdomains 中, cookies 都被包含在內。

`Path` 指出一個必定存在於請求 URL 中的 URL 路徑, 使 Cookie 標頭能被傳出。`%x2F` (「/」) 字元是資料夾分隔符號, 子資料夾也同樣會被匹配。

`SameSite` 讓伺服器要求 cookie 不應以跨站請求的方式寄送, 某種程度上避免了跨站請求偽造的攻擊 (CSRF)。SameSite cookies 目前仍在實驗階段, 尚未被所有的瀏覽器支援。

JavaScript 使用 `Document.cookie` 存取

新的 cookies 亦可經由 JavaScript 的 `Document.cookie` (en-US) 屬性生成, 且若沒有立 `HttpOnly` 旗幟, 已存在的 cookies 可以透過 JavaScript 取得。

如果你的銀行帳戶仍在登入狀態中, 你的 cookies 仍然有效, 並且沒有其他的驗證方式, 當你載入包含此圖片的 HTML 同時, 你的錢即會被轉出。以下是一些避免此情況發生的技術:

Input filtering 和 XSS (en-US) 一樣是重要的。

做任何敏感的動作前, 都應該要求使用者確認。

用於敏感動作的 Cookies 都只應該有短時間的生命週期。

更多防範的技巧, 參見 OWASP CSRF prevention cheat sheet。

追蹤及隱私

第三方 cookies

Cookies 會帶有他們所屬的網域名。若此網域和你所在的頁面網域相同, cookies 即為第一方 (first-party) cookie, 不同則為第三方 (third-party) cookie。第一方 cookies 只被送到設定他們的伺服器, 但一個網頁可能含有存在其他網域伺服器的圖片或組件 (像橫幅廣告)。透過這些第三方組件傳送的 cookies 便是第三方 cookies, 經常被用於廣告和網頁上的追蹤。參見 Google 常用的 cookies 種類。大部分的瀏覽器預設允許第三方 cookies, 但也有些可以阻擋他們的 add-on (例如 EFF 的 Privacy Badger)。

若沒有事先告訴消費者第三方 cookies 的存在，當消費者發現你使用 cookie 時，對你的信任將會受損。因此，公開表明 cookie 的使用（像在隱私權條款中）將減低發現 cookie 時的負面影響。有些國家有關於 cookies 的法律條文。簡而言之，EU directive 指明要儲存或取得使用者電腦、手機、或其他裝置上的資訊前，都要經過使用者的同意。很多網站加了橫幅告知使用者 cookies 的使用。