跨來源資源共用(Cross-Origin Resource Sharing(<u>CORS</u>))是一種使用額外 <u>HTTP</u> 標頭令目前瀏覽網站的<u>使用者代理(en-US)</u>取得存取其他來源(網域)伺服器特定資源權限的機制。當使用者代理請求一個不是目前文件來源——例如來自於不同網域(domain)、通訊協定(protocol)或通訊埠(port)的資源時,會建立一個跨來源 HTTP 請求(cross-origin HTTP request)。

基於安全性考量,程式碼所發出的跨來源 HTTP 請求會受到限制。例如, XMLHttpRequest 及 Fetch 都遵守同源政策 (same-origin policy)。這代表網 路應用程式所使用的 API 除非使用 CORS 標頭,否則只能請求與應用程式相同 網域的 HTTP 資源。

跨來源資源共用(Cross-Origin Resource Sharing,簡稱 <u>CORS</u>)機制提供了網頁伺服器跨網域的存取控制,增加跨網域資料傳輸的安全性。現代瀏覽器支援在 API 容器(如 <u>XMLHttpRequest</u> 或 <u>Fetch</u>)中使用 CORS 以降低跨來源 HTTP 請求的風險。

跨來源資源共用標準的運作方式是藉由加入新的 HTTP 標頭讓伺服器能夠描述來源資訊以提供予瀏覽器讀取。另外,針對會造成副作用的 HTTP 請求方法(特別是 GET 以外的 HTTP 方法,或搭配某些 MIME types 的 POST 方法),規範要求瀏覽器必須要請求傳送「預檢 (preflight)」請求,以 HTTP 的 OPTIONS (en-US) 方法之請求從伺服器取得其支援的方法。當伺服器許可後,再傳送 HTTP 請求方法送出實際的請求。伺服器也可以通知客戶端是否要連同安全性資料(包括 Cookies 和 HTTP 認證 (Authentication)資料)一併隨請求送出。

部分請求不會觸發 <u>CORS 預檢</u>。這類請求在本文中被稱作「簡單請求 (simple requests)」,雖然 Fetch 規範 (其定義了 CORS) 中並不使用這個述語。一個

不觸發 <u>CORS 預檢</u>的請求——所謂的「簡單請求 (simple requests)」——其滿足以下所有條件:

僅允許下列 HTTP 方法:

- o <u>GET</u>
- o HEAD (en-US)
- o <u>POST</u>

不同於上面討論「<u>簡單請求</u>」的例子,「預檢(preflighted)」請求會先以 HTTP 的 OPTIONS 方法送出請求到另一個網域,確認後續實際(actual)請求是否可安全送出,由於跨站請求可能會攜帶使用者資料,所以要先進行預檢請求。

XMLHttpRequest 或 Fetch 在 CORS 中最有趣的功能為傳送基於 HTTP cookies 和 HTTP 認證(Authentication)資訊的「身分驗證(credentialed)」請求。預設情況下,在跨站 XMLHttpRequest 或 Fetch 呼叫時,瀏覽器不會送 出身分驗證。必須要於 XMLHttpRequest 物件中或是在呼叫 Request (en-US) 建構式時設置一個特定的旗標。

在回應一個身分驗證請求時,伺服器必須於 Access-Control-Allow-Origin 標頭值中指定一個來源,而不是使用「*」萬用字元(wildcard)。並且在 CORS 回應中設定的 cookies 受制於一般的第三方 cookie 政策。因此如果使用者將其瀏覽器設定為拒絕所有第三方 cookies,則 cookies 不會被保存。