

# Политика одного и того же происхождения

Политика одного **и того же источника** — это критически важный механизм безопасности, который ограничивает взаимодействие документа или сценария, загруженного из одного источника, с ресурсом из другого источника.

Это помогает изолировать потенциально вредоносные документы, уменьшая возможные векторы атак. Например, он не позволяет вредоносному веб-сайту в Интернете запускать JS в браузере для чтения данных из сторонней службы веб-почты (в которую входит пользователь) или внутренней сети компании (которая защищена от прямого доступа злоумышленника с помощью не имея публичного IP-адреса) и передавая эти данные злоумышленнику.

## Определение происхождения

Два URL-адреса имеют одинаковое происхождение, если протокол, порт (если указан) и хост одинаковы для обоих. Вы можете увидеть это как «кортеж схемы/хоста/порта» или просто «кортеж». («Кортеж» — это набор элементов, которые вместе составляют целое — общая форма для двойного, тройного, четверного, пятерного и т. д.)

В следующей таблице приведены примеры сравнения происхождения с URL-адресом <http://store.company.com/dir/page.html>:

| URL-адрес                                                                                                     | Исход               | Причина                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| <a href="http://store.company.com/dir2/other.html">http://store.company.com/dir2/other.html</a>               | То же происхождение | Только путь отличается                        |
| <a href="http://store.company.com/dir/inner/another.html">http://store.company.com/dir/inner/another.html</a> | То же происхождение | Только путь отличается                        |
| <a href="https://store.company.com/page.html">https://store.company.com/page.html</a>                         | Отказ               | Другой протокол                               |
| <a href="http://store.company.com:81/dir/page.html">http://store.company.com:81/dir/page.html</a>             | Отказ               | Другой порт (http://по умолчанию это порт 80) |
| <a href="http://news.company.com/dir/page.html">http://news.company.com/dir/page.html</a>                     | Отказ               | Другой хост                                   |

## Унаследованное происхождение

Скрипты, выполняемые на страницах с URL-адресом `about:blank` или `javascript:`, наследуют источник документа, содержащего этот URL-адрес, поскольку эти типы URL-адресов не содержат информации об исходном сервере.

Например, `about:blank` часто используется как URL-адрес новых пустых всплывающих окон, в которые родительский скрипт записывает контент (например, через механизм `Window.open()`). Если это всплывающее окно также содержит JavaScript, этот сценарий унаследует то же происхождение, что и сценарий, который его создал.

`data:` URL-адреса получают новый, пустой контекст безопасности.

## Происхождение файлов

Современные браузеры обычно рассматривают происхождение файлов, загружаемых с использованием `file:///` схемы, как непрозрачное происхождение. Это означает, что если файл включает в себя другие файлы из той же папки (скажем), не предполагается, что они происходят из того же источника и могут вызвать ошибки [CORS](#).

Обратите внимание, что в [спецификации URL](#) указано, что происхождение файлов зависит от реализации, и некоторые браузеры могут рассматривать файлы в одном и том же каталоге или подкаталоге как имеющие одинаковое происхождение, даже если это имеет [последствия для безопасности](#).

## Изменение происхождения



Предупреждение. Описанный здесь подход (с использованием `document.domain` установщика) устарел, поскольку он подрывает защиту безопасности, обеспечиваемую той же политикой происхождения, и усложняет модель происхождения в браузерах, что приводит к проблемам совместимости и ошибкам безопасности.

Страница может изменить свое происхождение с некоторыми ограничениями. Сценарий может установить значение `document.domain` для своего текущего домена или супердомена своего текущего домена. Если установлен супердомен текущего домена, более короткий супердомен используется для проверок того же происхождения.

Например, предположим, что сценарий из документа `at http://store.company.com/dir/other.html` выполняет следующее:

JS

```
document.domain = "company.com";
```

После этого страница может пройти проверку того же происхождения с помощью `http://company.com/dir/page.html` (при условии, что `http://company.com/dir/page.html` для нее установлено `document.domain` значение «company.com», чтобы указать, что она желает это разрешить - см. `document.domain` дополнительную информацию). Однако не `company.com` удалось установить, поскольку это не супердомен `.document.domainothercompany.comcompany.com`

Номер порта проверяется браузером отдельно. Любой вызов `document.domain`, включая `document.domain = document.domain`, приводит к перезаписи номера порта на `null`. Следовательно, невозможно поговорить `company.com:8080`, `company.com` только установив `document.domain = «company.com»` первое. Он должен быть установлен в обоих, чтобы оба номера портов были `null`.

Механизм имеет некоторые ограничения. Например, он выдаст «`SecurityError`» `DOMException`, если включен или документ находится в изолированной программной среде, и изменение источника таким образом не влияет на проверки происхождения, используемые многими веб-API (например, `document.domain`, `document.domain Permissions-Policy`, `localStorage`, `indexedDB`, `BroadcastChannel`, `SharedWorker`).



Примечание. При использовании `document.domain` субдомена для доступа к своему родительскому элементу необходимо установить `document.domain` одно и то же значение как в родительском домене, так и в субдомене. Это необходимо, даже если при этом родительский домен возвращается к исходному значению. Невыполнение этого требования может привести к ошибкам разрешения.

## Доступ к сети из разных источников

Политика одного и того же источника контролирует взаимодействие между двумя разными источниками, например, когда вы используете `XMLHttpRequest` или `<img>` элемент. Эти взаимодействия обычно делятся на три категории:

- Запись между источниками обычно разрешена. Примерами являются ссылки, перенаправления и отправки форм. Некоторые HTTP-запросы требуют [предварительной проверки](#).
- Обычно допускается встраивание перекрестного происхождения. (Примеры перечислены ниже.)
- Чтение из перекрестного источника обычно запрещено, но доступ для чтения часто теряется из-за внедрения. Например, вы можете прочитать размеры встроенного изображения, действия встроенного скрипта или доступность [встроенного ресурса](#).

Вот несколько примеров ресурсов, которые могут быть встроены из разных источников:

- JavaScript с `<script src=«...»></script>`. Подробности синтаксических ошибок доступны только для сценариев того же происхождения.
- CSS применяется с `<link rel=«stylesheet» href=«...»>`. Из-за смягченных правил синтаксиса CSS для CSS с перекрестным происхождением требуется правильный Content-Type заголовок. Браузеры блокируют загрузку таблицы стилей, если это загрузка из разных источников, где тип MIME неверен и ресурс не начинается с допустимой конструкции CSS.
- Изображения, отображаемые `<img>`.
- СМИ играют `<video>` и `<audio>`.
- Внешние ресурсы, встроенные в `<object>` и `<embed>`.
- Шрифты, примененные с помощью `@font-face`. Некоторые браузеры допускают использование шрифтов из разных источников, другие требуют использования шрифтов одного и того же происхождения.
- Все, что встроено в `<iframe>`. Сайты могут использовать `X-Frame-Options` заголовок для предотвращения фреймов из разных источников.

## Как разрешить доступ из разных источников

Используйте [CORS](#), чтобы разрешить доступ из разных источников. CORS — это часть [HTTP](#), которая позволяет серверам указывать любые другие хосты, с которых браузер должен разрешать загрузку контента.

## Как заблокировать доступ из разных источников

- Чтобы предотвратить запись из разных источников, проверьте неугаданный токен в запросе, известный как [токен межсайтовой подделки запроса \(CSRF\)](#) . Вы должны запретить чтение страниц из перекрестного источника, которым требуется этот токен.
- Чтобы предотвратить чтение ресурса из перекрестного источника, убедитесь, что он не является встраиваемым. Часто бывает необходимо предотвратить внедрение, поскольку при внедрении ресурса всегда происходит утечка некоторой информации о нем.
- Чтобы предотвратить встраивание из разных источников, убедитесь, что ваш ресурс не может быть интерпретирован как один из встраиваемых форматов, перечисленных выше. Браузеры могут не учитывать Content-Typeзаголовок. Например, если вы укажете `<script>` тег на HTML-документ, браузер попытается проанализировать HTML как JavaScript. Если ваш ресурс не является точкой входа на ваш сайт, вы также можете использовать токен CSRF для предотвращения внедрения.

## Доступ к API сценариев из разных источников

API JavaScript `iframe.contentWindow`, такие как `window.parent`, `window.open`, и `window.opener` позволяют документам напрямую ссылаться друг на друга. Когда два документа имеют разное происхождение, эти ссылки обеспечивают очень ограниченный доступ к объектам `Window` и `Location`, как описано в следующих двух разделах.

Для связи между документами из разных источников используйте `window.postMessage`.

Спецификация: [HTML Living Standard § Объекты перекрестного происхождения](#) .

### Window

Разрешен следующий доступ из разных источников к этим `Window`свойствам:

Методы

- [window.blur](#)
- [window.close](#)
- [window.focus](#)
- [window.postMessage](#)

| Атрибуты                      |                |
|-------------------------------|----------------|
| <a href="#">window.closed</a> | Только чтение. |

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| <a href="#">window.frames</a>   | Только чтение. |
| <a href="#">window.length</a>   | Только чтение. |
| <a href="#">window.location</a> | Читай пиши.    |
| <a href="#">window.opener</a>   | Только чтение. |
| <a href="#">window.parent</a>   | Только чтение. |
| <a href="#">window.self</a>     | Только чтение. |
| <a href="#">window.top</a>      | Только чтение. |
| <a href="#">window.window</a>   | Только чтение. |

Некоторые браузеры разрешают доступ к большему количеству свойств, чем указано выше.

## Расположение

Разрешен следующий доступ к Location свойствам из разных источников:

Методы

- [location.replace](#)

| Атрибуты                      |                |
|-------------------------------|----------------|
| <a href="#">location.href</a> | Только запись. |

Некоторые браузеры разрешают доступ к большему количеству свойств, чем указано выше.

## Доступ к хранилищу данных из разных источников

Доступ к данным, хранящимся в браузере, таким как [веб-хранилище](#) и [indexedDB](#), разделен по источнику. Каждый источник получает свое собственное отдельное хранилище, и JavaScript в одном источнике не может читать или записывать в хранилище, принадлежащее другому источнику.

[Файлы cookie](#) используют отдельное определение происхождения. Страница может установить файл cookie для своего собственного домена или любого родительского домена, если родительский домен не является общедоступным суффиксом. Firefox и Chrome используют [список общедоступных суффиксов](#), чтобы определить, является ли домен общедоступным суффиксом. Когда вы устанавливаете файл cookie, вы можете ограничить его доступность с помощью флагов Domain, Path, Secure и HttpOnly. Когда вы читаете файл cookie, вы не можете видеть, где он был установлен. Даже если вы используете только безопасные соединения https, любой файл cookie, который вы видите, мог быть установлен с использованием небезопасного соединения.

From:  
<https://wwoss.ru/> - worldwide open-source software

Permanent link:  
[https://wwoss.ru/doku.php?id=software:development:web:docs:web:security:same-origin\\_policy&rev=1693394423](https://wwoss.ru/doku.php?id=software:development:web:docs:web:security:same-origin_policy&rev=1693394423)

Last update: 2023/08/30 14:20

