1. **Браузер**…………………………………………………………………………………….
   1. **Локальное хранение данных**……………………………………………………….
      1. **Local storage**…………………………………………………………………..
      2. **Session storage**…………………………………………………………………
      3. **Browser cache**………………………………………………………………….
      4. **Cookie**………………………………………………………………………….
   2. **Локальное хранение данных**
      1. **Local storage**
      2. **Session storage**
      3. **Browser cache**
      4. **Cookie**

Решают проблему хранения промежуточного состояния между запросами.

**HTTP-куки**

HTTP cookie (web cookie, куки браузера) - это небольшой фрагмент данных, который сервер отправляет браузеру пользователя. Браузер может сохранить этот фрагмент у себя и отправлять на сервер с каждым последующим запросом. Это, в частности, позволяет узнать, с одного ли браузера пришли несколько запросов (например, для аутентификации пользователя). **С помощью кук можно сохранить любую информацию о состоянии**, HTTP-протокол сам по себе этого делать не умеет.

Куки часто используются для:

Управления сеансом (логины, корзины для виртуальных покупок)

Персонализации (пользовательские предпочтения)

Трекинга (отслеживания поведения пользователей)

До недавнего времени куки использовались в качестве хранилища информации на стороне пользователя. Это могло иметь смысл в отсутствии вариантов, но теперь, когда в распоряжении браузеров появились различные API для хранения данных, это уже не так. Из-за того, что куки пересылаются с каждым запросом, они могут ухудшать производительность (особенно при использовании мобильных сетей). В качестве хранилищ данных на стороне пользователя вместо них можно использовать [Web storage API](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/API/Web_Storage_API) (localStorage и sessionStorage) и [IndexedDB](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/API/IndexedDB_API).

[**Создание куки**](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTTP/Cookies#%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D1%83%D0%BA%D0%B8)

Получив HTTP-запрос, вместе с ответом сервер может отправить заголовок [Set-Cookie](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTTP/Headers/Set-Cookie). Куки обычно запоминаются браузером и посылаются в HTTP-заголовке [Cookie](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/Cookie" \o "В настоящее время эта страница доступна только на английском языке) с каждым новым запросом к одному и тому же серверу. Можно задать срок действия кук, а также срок их жизни, после которого куки не будут отправляться. Также можно указать ограничения на путь и домен, то есть указать, в течении какого времени и к какому сайту они будут отсылаться.

**Куки могут быть:**

• сессионные – удаляются при закрытии клиента; существуют на протяжении сеанса (потому что не задаются атрибуты Expires или Max-Age). Иногда в браузере может быть фича автоматического восстановления сеанса – вследствие чего куки могут храниться как если бы браузер и не закрывался;

• постоянные – удаляются уже при наступлении определенной даты (атрибут Expires) или по истечению определенного промежутка времени (атрибут Max-Age).

**HttpOnly куки**

Существуют HttpOnly куки – к ним нельзя получить доступ через document.cookie, что позволяет снизить риск успешной XSS атаки (межсайтовый скриптинг с целью кражи куки).

Область видимости куки задается атрибутами Domain и Path (т. е. определяются те URL адреса, на которые куки могут отсылаться)