

# Browser Storages Overview

Bariev Ramil 19.07.2023

# LocalStorage

- **key** и **value** должны быть строками.
- Лимит 5 Мб+, зависит от браузера.
- Данные не имеют «времени истечения».
- Данные привязаны к источнику (домен/протокол/порт).
- Совместно используется между всеми вкладками и окнами с одинаковым источником
- «Переживает» перезапуск браузера

## Методы localStorage:

- **setItem(key, value)** – сохранить пару ключ/значение.
- **getItem(key)** – получить данные по ключу key.
- **removeItem(key)** – удалить данные с ключом key.
- **clear()** – удалить всё.
- **key(index)** – получить ключ на заданной позиции.
- **length** – количество элементов в хранилище.

## Область применения localStorage

- Хранение пользовательских настроек (тема и т.д).

# SessionStorage

- **key** и **value** должны быть строками.
- Лимит 5 Мб+, зависит от браузера.
- Данные не имеют «времени истечения».
- Данные привязаны к источнику (домен/протокол/порт).
- Разделяется в рамках вкладки браузера, среди ифреймов из того же источника
- «Переживает» перезагрузку страницы (но не закрытие вкладки)

## Методы SessionStorage:

- **setItem(key, value)** – сохранить пару ключ/значение.
- **getItem(key)** – получить данные по ключу key.
- **removeItem(key)** – удалить данные с ключом key.
- **clear()** – удалить всё.
- **key(index)** – получить ключ на заданной позиции.
- **length** – количество элементов в хранилище.

## Область применения SessionStorage

- Хранение данных текущей сессии (напр. автосохранение заполненных данных формы).

# CookieStorage

- Операция записи **`document.cookie='somekey=somevalue'`** изменяет только то куки, которое было указано.
- Имя и значение куки должны быть закодированы с помощью **`encodeURIComponent(key | value)`**.
- Одно куки вмещает до 4kb данных, разрешается более 20 куки на сайт (зависит от браузера).

## Настройки cookie:

- **`path`** - URL-префикс пути, куки будут доступны для страниц под этим путём.
- **`domain`** - домен определяет, где доступен файл куки. Используется для открытия доступа к кукам у поддоменов.
- **`expires`** - дата истечения срока действия куки, когда браузер удалит его автоматически.
- **`max-age`** - альтернатива **`expires`**, определяет срок действия куки в секундах с текущего момента.
- **`secure`** - куки следует передавать только по HTTPS-протоколу.
- **`httpOnly`** - эта настройка запрещает любой доступ к куки из JavaScript. Мы не можем видеть такие куки или манипулировать им с помощью **`document.cookie`**.
- **`samesite`** - регулирует политику передачи куки браузером. Возможные значения **`strict`**, **`lax`**
  - **`strict`** - куки с **`samesite=strict`** никогда не отправятся, если пользователь пришёл не с этого же сайта.
  - **`lax`** - куки с **`samesite=lax`** отправляется, если два этих условия верны: 1. Используются безопасные HTTP-методы (например, GET, но не POST), 2. Операция осуществляет навигацию верхнего уровня (изменяет URL в адресной строке браузера).

## Область применения CookieStorage

- Необходимость передачи определенных данных серверу при каждом запросе (напр. куки авторизации, deviceid)

# IndexedDB

IndexedDB – это встроенная база данных, более мощная, чем localStorage.

- Хранит практически любые значения по ключам, несколько типов ключей
- Поддерживает транзакции для надёжности.
- Поддерживает запросы в диапазоне ключей и индексы.
- Позволяет хранить больше данных, чем localStorage.

## Обертки:

- Dexie.js.
- idb
- localforage