



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

---

**Nombre:** Milan Contreras  
**Materia:** Aplicaciones Web  
**Fecha:** 20/08/2020

### **Tipos de almacenamiento en la Web**

En la actualidad el desarrollo web es el que crece con mayor rapidez, debido a que la mayoría de los desarrolladores están centrados en el mismo. Con el paso de los años se han descubierto nuevas necesidades en la web. Y una de estas principales necesidades es el almacenamiento y es aquí donde nace el término almacenamiento web o también conocido como DOM (Document Object Model storage) el cual se centra en métodos y protocolos para almacenar los datos en el lado del cliente, es decir en las aplicaciones web.

Mediante el uso del almacenamiento web podemos conservar los datos a un largo plazo, guardar el contenido o un documento de un sitio web, guardar las preferencias de un usuario, entre otras cosas. Entre los tipos de almacenamiento web tenemos: Cookies, Web Storage API y base de datos indexada. Es importante mencionar otro tipo de almacenamiento como son WebSQL que no es un estándar reconocido y no se recomienda su uso y Cache API que ya está obsoleto, por lo que solo nos centraremos en los primeros mencionados.

#### **Cookies**

Las cookies permiten almacenar los datos del lado del cliente para así darle una experiencia personalizada. Estas son creadas en el lado del servidor y se las envían al cliente en respuesta y los datos son intercambiados con el servidor con cada solicitud. Luego los servidores utilizan estas cookies para enviar contenido personalizado a los usuarios. El único tipo de datos que se pueden almacenar son strings.

Existen dos tipos de cookies: las cookies de sesión y las cookies persistentes. Las cookies de sesión no especifican los atributos de expiración o la máxima edad de la cookie, y estas son eliminadas cuando se cierra el navegador. Por el otro lado en las cookies persistentes se especifica la expiración y la máxima edad que pueden tener los atributos y están no se eliminarán cuando se cierre el navegador, sino que se eliminarán con el tiempo de vida máximo o la fecha de expiración indicada. Como sus desventajas tenemos que pueden almacenar como máximo 4KB hasta 1 MB de información dependiendo del navegador, la cantidad de cookies que se permiten en un dominio es restringida según el navegador y de igual forma la cantidad de cookies en un dominio está restringida, y se eliminará la cookie más antigua una vez alcanzado el límite para así almacenar una nueva cookie. Las cookies son enviadas en cada solicitud por lo que consume ancho de banda adicional, y las cookies provocan varios problemas de seguridad.

#### **Web Storage API**

Al igual que en las cookies estos permiten almacenar datos localmente dentro de los navegadores de los usuarios y existen dos tipos, almacenamiento de sesión y almacenamiento local. A diferencia de las cookies en este se pueden almacenar al menos 5MB. Por ejemplo, Safari permite 5MB de almacenamiento local y para el almacenamiento de sesión es ilimitado, en Chrome y Firefox se tiene que permiten 10MB de almacenamiento local y de sesión. También podemos almacenar todo tipo de datos como strings, objetos, arreglos, etc. En el almacenamiento local no existe un día de expiración y la información no será eliminada hasta que el usuario la elimine o el mismo sitio web lo elimine.

El almacenamiento de sesión se diferencia en que la información se borra cuando el usuario cierra la ventana. Las llamadas de la Web Storage API son sincrónicas por lo que pueden afectar el renderizado de la interfaz del usuario.

#### **Base de Datos indexadas**



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

---

Es una base de datos orientada a objetos basada en JavaScript. La forma de recuperar objetos es mediante una llave. La cantidad de datos a almacenar es ilimitada y la forma de llamar al servidor es asincrónica por lo que no afecta a la renderización de la interfaz. Las bases de datos indexadas permiten crear aplicaciones web con capacidades avanzadas independientemente de la disponibilidad de la red. Permitiendo así que estas funcionen en línea como fuera de línea.

En conclusión, se tienen diferentes tipos de almacenamiento y no es que solo se usa uno, sino que se pueden usar varios en conjunto dependiendo de las necesidades del usuario en el aplicativo web. Unas son mejores en rendimiento que otras, pero otras nos pueden dar mas almacenamiento y menor rendimiento, pero todos nos dan la ventaja de ser mas eficientes al darle el peso al cliente y no al servidor. Por lo tanto, esto ha logrado un gran avance en las tecnologías web permitiendo ahora utilizar un aplicativo web sin la conexión a internet o la personalización en un sitio web. Solo es cuestión de tiempo para ver los cientos de nuevos beneficios que nos podrán brindar los almacenamientos web.

**Fuentes:**

- A. Issac, "The Different Types of Browser Storage", *Medium*, 2020. [Online]. Available: <https://betterprogramming.pub/the-different-types-of-browser-storage-82b918cb3cf8>. [Accessed: 19- Aug- 2021].
- D. Gupta, "The Types of storage in Browser", *Medium*, 2019. [Online]. Available: <https://divyagupta26.medium.com/the-types-of-storage-in-browser-cd6ec9577c8e>. [Accessed: 19- Aug- 2021].