

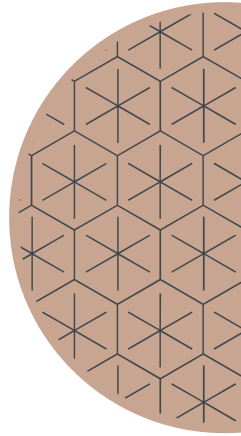


# **Almacenamiento de datos en el lado cliente**

# Almacenamiento de datos en el lado cliente

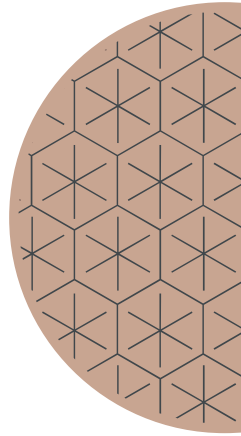
Es la práctica de almacenar datos en el dispositivo del cliente, en lugar de en un servidor remoto. Para ello se utilizan tecnologías como las cookies, el almacenamiento local o IndexedDB.

Estas tecnologías suelen utilizarse para almacenar pequeñas cantidades de datos, como las preferencias del usuario o los datos de un formulario, y el motor JavaScript del navegador puede acceder a ellos y manipularlos.



# Almacenamiento de datos en el lado cliente

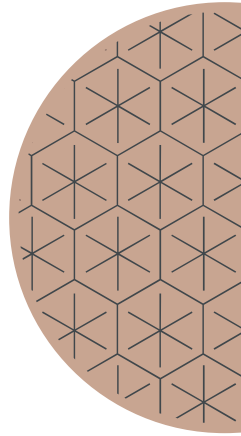
Esto permite un acceso más rápido a los datos, pero también plantea problemas de seguridad, ya que los datos se almacenan en el dispositivo del cliente y no están protegidos por un sistema de autenticación del lado del servidor.



# Cookies

Las cookies son un tipo de **almacenamiento de datos** del lado del cliente que se utilizan para **almacenar pequeñas cantidades** de datos en el dispositivo del cliente.

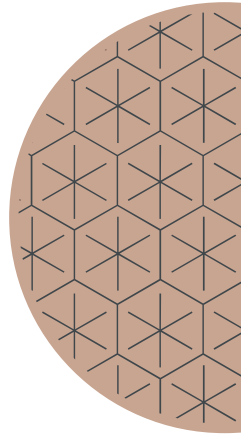
Suelen utilizarse para almacenar información como las preferencias del usuario, las credenciales de inicio de sesión y el contenido de la cesta de la compra.



# Cookies

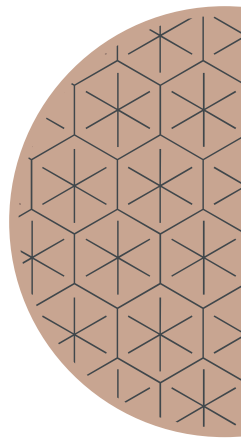
El servidor **envía** las **cookies** al navegador del **cliente**, que las **almacena** en su **dispositivo**. El **navegador devuelve** las **cookies** al servidor con **cada solicitud** posterior, lo que **permite** al servidor **mantener el estado** o recordar cierta información sobre el cliente.

Las cookies tienen una serie de parámetros, como la fecha de caducidad, la ruta y el dominio, que determinan cuánto tiempo se almacenarán y a qué páginas o sitios se enviarán. También son específicas de cada navegador, lo que significa que cada navegador tiene su propio almacén de cookies.



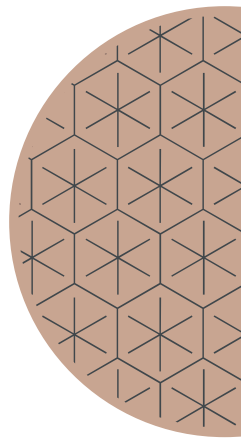
# Local Storage

A diferencia de las cookies, el **almacenamiento** local almacena datos en **pares clave-valor** y puede almacenar **mayores cantidades** de datos, normalmente hasta **5-10 MB**. El almacenamiento local también es **más seguro** que las cookies, ya que **sólo** pueden **acceder** a él las **páginas** del **mismo origen** (dominio, protocolo y puerto) que lo crearon, y los **datos** almacenados en el almacenamiento local **no se envían** al servidor con cada solicitud, por lo que sólo puede acceder a ellos el JavaScript que se ejecuta en el lado del cliente.



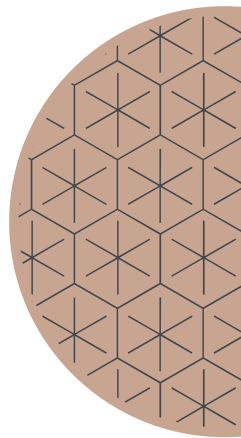
# Local Storage

Los **datos** almacenados en Local Storage están **disponibles** incluso **después de cerrar y volver a abrir el navegador**, mientras que las **cookies** se **borran al cerrar el navegador**. El almacenamiento local está disponible en todos los navegadores modernos, y se puede acceder a él y manipularlo mediante JavaScript. Se utiliza habitualmente para almacenar las preferencias del usuario, los datos de los formularios y el estado de la aplicación.



# Session Storage

Al igual que el Local Storage, **almacena** datos en **pares clave-valor**, pero la **principal diferencia** es que los datos almacenados **sólo están disponibles** durante el **tiempo de vida** de una única **pestaña** o ventana del **navegador**. Una vez que se cierra la pestaña o ventana del navegador, los datos almacenados en el Almacenamiento de Sesión se borran.

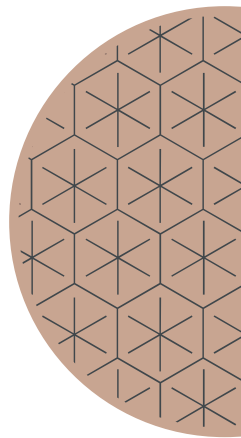




# Session Storage

El Almacenamiento en Sesión también es **más seguro** que las **cookies**, por las mismas razones que el Local Storage.

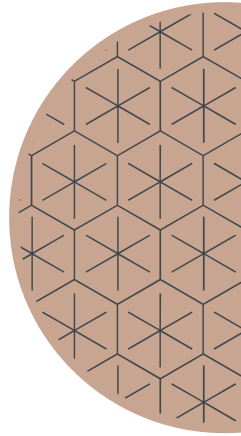
Se suele utilizar para almacenar datos temporales, como datos de formularios, o para mantener el estado de la aplicación dentro de una misma pestaña o ventana.



# IndexedDB

IndexedDB es una tecnología de almacenamiento de datos del lado del cliente que **permite** a las páginas web **almacenar** y acceder a **grandes cantidades de datos estructurados** en el dispositivo del cliente, de forma **similar** a una **base de datos** relacional.

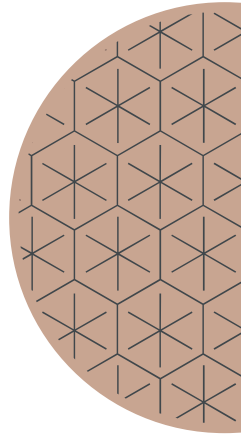
Es una **base de datos transaccional y no relacional**, lo que significa que los datos se almacenan en almacenes de objetos, y pueden indexarse y buscarse utilizando un sistema clave-valor.



# IndexedDB

**IndexedDB** es **más potente** que Local Storage, ya que puede almacenar grandes cantidades de datos, normalmente hasta **cientos de megabytes**, y puede manejar **complejas relaciones de datos y consultas**.

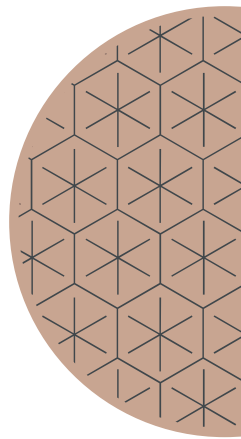
También es **más seguro** que las **cookies** por las mismas razones que el Local Storage. Se utiliza habitualmente para **almacenar datos sin conexión** y para crear **potentes aplicaciones** web que funcionan **sin conexión**.



# Redis

Redis (Remote Dictionary Server) es un **almacén de estructuras de datos** en **memoria** de **código abierto** que puede utilizarse como **base de datos, caché y/o agente de mensajes**.

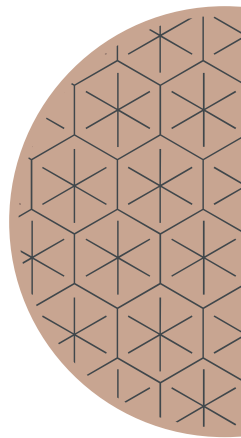
**Admite** una **amplia variedad de estructuras de datos**, como cadenas, hashes, listas, conjuntos, etc. A menudo se hace referencia a Redis como un "servidor de estructuras de datos", ya que está diseñado para almacenar y recuperar estructuras de datos complejas en lugar de simples pares clave-valor.

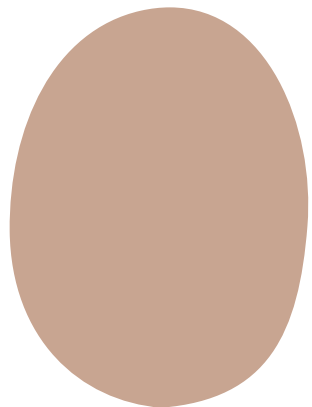


# Redis

Redis se utiliza a menudo como una **capa de almacenamiento** en **caché** para **mejorar el rendimiento** de las aplicaciones web mediante el almacenamiento de datos de uso frecuente en la memoria, en lugar de tener que recuperarlos de un sistema de almacenamiento más lento.

También soporta **características avanzadas** como **mensajería pub/sub**, **scripts Lua** y **operaciones atómicas**, que lo convierten en una potente herramienta para construir sistemas escalables y de alto rendimiento.





**FIN**

