

“Curso de HTML 5 y CSS 3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida



www.GlobalMentoring.com.mx



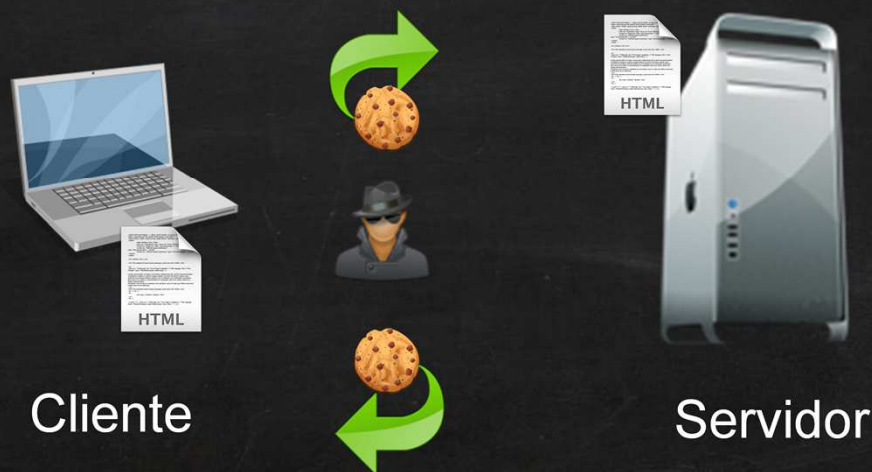
Almacenamiento en HTML5



www.GlobalMentoring.com.mx

Almacenamiento en HTML

- Las Cookies solían ser la forma de almacenar información en el cliente.



Uno de los principales problemas con el protocolo HTTP es que es un protocolo "sin memoria", es decir, que entre cada petición el servidor Web no recuerda qué usuario es el que hizo la petición, y por lo tanto necesitaban mecanismos como las cookies para recordar qué usuario había hecho qué petición. Si el usuario cerraba la aplicación, todo se perdía y había que comenzar de cero.

Para recordar la información del usuario, era necesario obligarlo a hacer login a nuestra aplicación y entonces podríamos recuperar su estado a través de una base de datos.

Sin embargo con las nuevas formas de almacenamiento es posible guardar información del usuario y recordar información de él incluso cuando hemos cerrado la aplicación por completo, y así poder mostrar su último estado (información) una vez que regresa a nuestra aplicación Web. Todo esto sin necesidad de ir al servidor central e incluso sin necesidad de una conexión a Internet.

Una de las desventajas de las cookies es que sólo soportaban 4 KB de información, además de considerarse un hueco de seguridad para nuestras aplicaciones Web, debido a que la información almacenada en las cookies se envía en cada petición del cliente al servidor central, y allí es donde algún hacker puede espiar la información enviada al servidor.

En esta lección analizaremos las nuevas formas de almacenamiento en HTML5 y la forma de cómo aplicarlas a nuestras nuevas aplicaciones Web.

Almacenamiento en HTML5

- Existen distintas maneras de almacenamiento en HTML5:

1) Local Storage

2) Session Storage

3) Web SQL

4) IndexedDB

5) Offline Applications



HTML5 provee distintos tipos de almacenamiento directamente en el navegador. Además brinda una manera de trabajar de manera offline con nuestras aplicaciones Web. Debido a que ahora podemos almacenar información directamente en el cliente a través de los distintos tipos de almacenamiento, es posible seguir trabajando sin una conexión constante al servidor central.

Esto puede ser muy útil en situaciones en las que tenemos poca o nula conexión a internet, y desde un dispositivo móvil tenemos cargada nuestra aplicación Web. Entonces podemos seguir agregando nueva información a nuestra aplicación y sincronizarla al servidor central en cuanto tengamos nuevamente una conexión a Internet. Esto puede traer ventajas en performance y reducción de ancho de banda, dos cuestiones vitales en las aplicaciones móviles. Existen 4 maneras de almacenamiento en HTML5:

- 1) Local Storage: Permite al navegador almacenar pequeñas cantidades de información (5 a 10 MB) de manera permanente. Los datos persisten al cerrar la aplicación.
- 2) Session Storage: Permite almacenar información únicamente mientras esté abierta la ventana. Si se abre un nuevo tabulador o ventana se considera una nueva sesión. Los datos se eliminan al cerrar la ventana.
- 3) Web SQL: Es una forma de almacenar información del cliente utilizando la base de datos relacional Sqlite. Este proyecto ya ha sido discontinuado por no ser considerado un estándar y tener sólo una implementación (Sqlite). Nunca fue soportado por FireFox ni por Microsoft.
- 4) IndexedDB: Es una base de datos (no relacional), que almacena valores simples de forma jerárquica. Inicialmente se llamó WebSimpleDB y fue inicialmente propuesta por Oracle. Únicamente está soportado por Google, FireFox y Microsoft.

Application cache manifest: Existe una opción más de almacenar información, aunque es más bien un complemento, conocido como Offline Applications. Esta característica nos permite utilizar la aplicación de manera offline, indicando los archivos que deberá almacenar de manera local el navegador web mientras no haya conexión a Internet.

Cache en HTML5

- Para manejar el cache y aplicaciones offline en HTML5 debemos realizar lo siguiente:

1) Crear un archivo Cache Manifest

2) Secciones del archivo de cache:

1) CACHE

2) NETWORK

3) FALLBACK

3) El objeto `ApplicationCache` permite manejarlo programáticamente.

HTML5 agrega una nueva especificación para manejar aplicaciones offline de manera muy simple. La especificación completa puede verse en el siguiente link:
<http://dev.w3.org/html5/spec-author-view/offline.html>

Para poder manejar aplicaciones Offline en HTML basta con agregar un archivo de manifiesto en nuestro proyecto, especificando los recursos que deseamos que se almacenen. Este archivo se divide en 3 categorías:

- 1) **CACHE:** Esta es la sección por default si no se especifica otra cosa. En esta sección podemos indicar los archivos, imágenes, hojas css, js, y en sí todos los recursos que deseamos que el navegador guarde de manera local si es que no hay conexión a internet.
- 2) **NETWORK:** En esta sección especificamos todos los recursos que sí se deben consultar vía internet.
- 3) **FALLBACK:** En esta sección especificamos los archivos que deseamos hacer un tipo intercambio en caso de que no haya conexión, podemos mostrar una versión distinta de cuando está online. Así indicar al usuario que no tiene conexión a internet y por lo tanto avisarle de que podría haber limitantes en la funcionalidad del sitio. Sin embargo todas las demás páginas podrían seguir siendo visibles y navegables sin problemas.

Además del archivo de manifiesto, es posible manejar el cache desde JavaScript con el objeto `ApplicationCache`, además si hay algún cambio en el cache podemos utilizar el método `swapCache()` para indicar al navegador que recargue la versión del cache que tenga almacenada.

Una de las ventajas al utilizar este tipo de soluciones es que podemos navegar el sitio completo sin necesidad de conexión, además de mejorar la velocidad de respuesta de nuestro sitio y reducimos la demanda de recursos al servidor. Todas estas mejoras ayudan en mucho a las aplicaciones móviles, ya que no necesitan estar consumiendo datos constantemente y por lo tanto son más eficientes en los temas ya descritos.

Ejercicio(s) con HTML5

- Abrir los archivos de ejercicios en PDF.
- Ejercicio 12: Manejo de Local Storage
- Ejercicio 13: Manejo de Session Storage
- Ejercicio 14: Manejo de aplicaciones Offline



Experiencia y Conocimiento para tu vida

www.GlobalMentoring.com.mx

“Curso de HTML 5 y CSS 3”



Por: Ing. Ubaldo Acosta



www.GlobalMentoring.com.mx

En Global Mentoring promovemos la Pasión por la Tecnología Java. Te invitamos a visitar nuestro sitio Web donde encontrarás cursos Java Online desde Niveles Básicos, Intermedios y Avanzados.

Además agregamos nuevos cursos para que continúes con tu preparación como consultor Java de manera profesional. A continuación te presentamos nuestro listado de cursos en constante crecimiento:

- ✓ Fundamentos de Java
- ✓ Programación con Java
- ✓ Java con JDBC
- ✓ HTML, CSS y JavaScript
- ✓ Servlets y JSP's
- ✓ Struts Framework
- ✓ Hibernate Framework
- ✓ Spring Framework
- ✓ JavaServer Faces
- ✓ Java EE (EJB, JPA y Web Services)
- ✓ JBoss Administration
- ✓ Android con Java
- ✓ HTML5 y CSS3

Datos de Contacto:

Sitio Web: www.globalmentoring.com.mx

Email: informes@globalmentoring.com.mx

