

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA

**INGENIERIA EN DESARROLLO Y GESTION DE
SOFTWARE**



**PWA SERVICE WORKER EVENTO FETCH
APLICACIONES WEB PROGRESIVAS**

PRESENTA:

JORGE ALBERTO SANCHEZ CELAYA

DOCENTE:

BLANCA CHAVARRIA

Chihuahua, Chih., 26 de febrero de 2025

ÍNDICE

Introducción.....	3
CV.HTML.....	4
Main.js	9
Sw.js	10
Conclusión.....	14

Introducción

Las **Progressive Web Apps (PWA)** han revolucionado la forma en que interactuamos con las aplicaciones web, ofreciendo una experiencia similar a la de las aplicaciones nativas. Una de sus características más importantes es la capacidad de **funcionar sin conexión** y **cargar más rápido** gracias al uso de **Service Workers (SW)**.

Este script implementa un Service Worker que se encarga de **almacenar en caché** los archivos esenciales de la aplicación, lo que permite su uso incluso sin conexión a internet. El proceso se compone de tres eventos principales:

- **install** → Guarda los archivos estáticos en la caché.
- **activate** → Elimina cachés antiguas y activa la nueva versión.
- **fetch** → Sirve los recursos desde la caché o la red si no están disponibles.

Con esta implementación, la aplicación se vuelve más rápida, más confiable y capaz de operar en condiciones de red inestables, mejorando la experiencia del usuario.

CV.HTML

Archivo donde se encuentra todo mi curriculum, al final se manda llamar main.js y sw.js para invocar los metodos

```
2. <!DOCTYPE html>
3. <html lang="es">
4.   <head>
5.
6.     <meta charset="UTF-8" />
7.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
8.     <!-- Color app -->
9.     <meta name="them-color" content="#3498db" />
10.
11.    <!-- optimizaci+on móvil -->
12.    <meta name="MobilOptimized" content="width"/>
13.    <meta name="HandheldFriendly" content="true"/>
14.    <meta name="mobile-web-app-capable" content="yes"/>
15.
16.    <!-- Meta etiquetas PWA para Apple -->
17.    <meta name="mobile-web-app-capable" content="yes"/>
18.    <meta name="mobile-web-app-status-bar-style" content="yes"/>
19.    <link rel="apple-touch-icon" href="/image/icono.png"/>
20.    <link rel="apple-touch-startup-image" href="/image/icono.png"/>
21.
22.    <!-- Configuración General en PWA cargar el manifiesto -->
23.    <link rel="manifest" href="manifest.json"/>
24.  </head>
25.
26.  <meta charset="UTF-8">
27.  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
28.  <title>Jorge Alberto Sánchez Celaya - CV</title>
29.  <style>
30.    body {
31.      font-family: Arial, sans-serif;
32.      margin: 0;
```

```
32.     padding: 0;
33.     background-color: #f4f4f4;
34. }
35. header {
36.     background-color: #333;
37.     color: #fff;
38.     text-align: center;
39.     padding: 20px 0;
40. }
41. section {
42.     padding: 20px;
43.     margin: 20px;
44.     background-color: #fff;
45.     border-radius: 5px;
46.     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
47. }
48. h2 {
49.     color: #333;
50. }
51. .contact-info, .experience, .education, .skills, .languages {
52.     margin-bottom: 20px;
53. }
54. .contact-info p, .experience p, .education p, .skills p, .languages p {
55.     font-size: 1.1em;
56.     color: #555;
57. }
58. .photo {
59.     width: 150px;
60.     height: 150px;
61.     border-radius: 50%;
62.     margin: 20px auto;
63.     display: block;
64. }
65. footer {
```

```

66.         text-align: center;
67.         padding: 20px;
68.         background-color: #333;
69.         color: #fff;
70.     }
71. </style>
72. </head>
73. <body>
74.
75. <header>
76.     
77.     <h1>Jorge Alberto Sánchez Celaya</h1>
78.     <p>Desarrollador Jr. y Soporte Técnico</p>
79. </header>
80.
81. <section class="contact-info">
82.     <h2>Contacto</h2>
83.     <p><strong>Correo:</strong> Jorge.ASC@outlook.com</p>
84.     <p><strong>Teléfono:</strong> 614-397-0376</p>
85.     <p><strong>Dirección:</strong> Ernesto Espinoza 320, Chih.</p>
86. </section>
87.
88. <section class="profile">
89.     <h2>Perfil Profesional</h2>
90.     <p>Profesional enfocado en la mejora continua, con experiencia en soporte técnico y desarrollo de software.
        Me especializo en gestionar la infraestructura tecnológica de oficinas y equipos, además de trabajar en
        proyectos de desarrollo, asegurando la calidad y fluidez de las aplicaciones en las que participo.</p>
91. </section>
92.
93. <section class="experience">
94.     <h2>Experiencia</h2>
95.     <h3>Desarrollador Jr. y Soporte Técnico | Corporativo Fiscal | Nov 2023 - Actualidad</h3>

```

```

96.   <p>Desarrollador Jr. y Soporte Técnico con experiencia en asegurar la operatividad tecnológica de diversas
      oficinas, gestionando equipos, adquisiciones y mantenimiento. Realizo pruebas de software, diseño diagramas
      de flujo y colaboro en proyectos de desarrollo utilizando herramientas como Trello.</p>
97.   <h3>Supervisor de Operaciones | Datamark | Feb 2023 - Nov 2023</h3>
98.   <p>Encargado de personal. Nóminas, soporte técnico a los agentes a mi cargo y otros supervisores.
      Desarrollo de soluciones a problemas en tiempo real a problemáticas diarias.</p>
99.   </section>
100.
101.  <section class="education">
102.    <h2>Educación</h2>
103.    <p><strong>Ingeniería en Desarrollo de Software Multiplataforma</strong></p>
104.    <p>Universidad Tecnológica de Chihuahua | 2019 - Actualidad</p>
105.  </section>
106.
107.  <section class="skills">
108.    <h2>Habilidades</h2>
109.    <p><strong>Técnicas:</strong> Python, JavaScript, Testing de Software, Diagramado de Flujo, Trello,
      Soporte Técnico, Administración de Sistemas.</p>
110.    <p><strong>Blandas:</strong> Liderazgo, Comunicación Eficaz, Resolución de Problemas, Gestión de
      Proyectos, Trabajo en Equipo.</p>
111.  </section>
112.
113.  <section class="languages">
114.    <h2>Idiomas</h2>
115.    <p><strong>Español:</strong> Nativo</p>
116.    <p><strong>Inglés:</strong> C2</p>
117.  </section>
118.
119.  <footer>
120.    <p>&copy; 2025 Jorge Alberto Sánchez Celaya | Todos los derechos reservados.</p>
121.  </footer>
122.
123. </body>
124. </html>

```

125.

126. `<script src="main.js"></script>`

127. `<script src="sw.js"></script>`

128.

Main.js

Registra el Service Worker para habilitar funcionalidades PWA como caché y carga offline

```
if ('serviceWorker' in navigator) {  
  navigator.serviceWorker.register('/sw.js')  
    .then(registration => {  
      console.log('Service Worker registered with scope:', registration.scope);  
    })  
    .catch(error => {  
      console.log('Service Worker registration failed:', error);  
    });  
}
```

Sw.js

Archivos estáticos que se almacenarán en caché para uso offline './sw.js',

// Evento de instalación: Guarda los recursos estáticos en caché

// Evento de activación: Elimina cachés antiguas y activa la nueva

// Evento fetch: Responde con recursos desde la caché o los obtiene de la red

```
//asignar nombre y version de la cache
//constante
const CACHE_NAME="v1_cache_PWA"

var urlsToCache=[
  //Aquí se van a agregar todos los ficheros de la app
  './sw.js',
  './app.js',
  './image.jpeg',
  './CV.html',
  './main.js',
  './IMG/icon-16.png',
  './IMG/icon-32.png',
  './IMG/icon-64.png',
  './IMG/icon-96.png',
  './IMG/icon-128.png',
  './IMG/icon-144.png',
  './IMG/icon-192.png',
  './IMG/icon-240.png',
  './IMG/icon-256.png',
  './IMG/icon-384.png',
  './IMG/icon-512.png',
  './IMG/icon-1024.png',
];
```

```

//inicializacion del sw y
//guardar los recursos estaticos de la aplicacion
//evento install

self.addEventListener('install',e=>{
  //añadidos todos los elementos de la cache
  e.waitUntil(
    caches.open(CACHE_NAME)
    .then(cahe => {
      return cache.addAll(urlsToCache)
      .then(()=> {
        self.skipWaiting();
      })
    })
    .catch(err=>{
      console.log('Unable to load cache', err)
    })
  )
});

//evento Activate el sw para trabajar offline

self.addEventListener('activate', e=>{
  const cacheWhiteList = [CACHE_NAME];
  e.waitUntil(
    caches.keys()
    .then(cacheNames =>
      {
        return Promise.all(
          cacheNames.map(cacheName=>
            {
              if(cacheWhiteList.indexOf(cacheName)=== -1)
              {
                //borrar los elementos que ya ano existen en la cache o no se necesitan

```

```
        return cache.delete(cacheName);
    }
}
)
)
}
) .then(()=>{
    //activar cache e dispositivo
    self.clients.claim();
})
)
})
```

```
self.addEventListener('fetch', e=>{
    e.respondWith(
        caches.match(e.request)
        .then(res=>{
            if(res){
                //devolver datos desde cache
                return res;
            }
            return fetch(e.request);
        })
    )
});
```


Conclusión

La implementación de un **Service Worker** en una PWA es una estrategia clave para mejorar el rendimiento y la accesibilidad de la aplicación. Con este enfoque, se logra una carga más eficiente de los recursos, reduciendo la dependencia de la red y permitiendo que los usuarios accedan a la aplicación sin conexión.

Además, la gestión automática de caché garantiza que siempre se use la versión más reciente de los archivos sin almacenar datos innecesarios. Esto no solo optimiza la experiencia del usuario, sino que también ayuda a reducir el consumo de ancho de banda y mejora la velocidad de carga en futuras visitas.

En conclusión, este Service Worker convierte la aplicación en una PWA más robusta y eficiente, alineándose con las mejores prácticas del desarrollo web moderno y ofreciendo una experiencia fluida, rápida y confiable a los usuarios.