

Ejercicio Práctico: Implementación Inicial de PWA en la Web del Hospital

Contexto:

En este ejercicio práctico, los estudiantes integrarán características básicas de una **PWA (Progressive Web Application)** en el proyecto de la web del hospital. El objetivo es configurar el **archivo de manifiesto** y registrar un **Service Worker** para mejorar la experiencia del usuario, haciendo la aplicación instalable y accesible offline.

Duración: 2 horas

Requisitos:

1. Creación del Manifiesto (1.5 puntos)

- Crea un **archivo de manifiesto** para la aplicación web del hospital que incluya los siguientes elementos:
 - Nombre de la aplicación.
 - Iconos en varias resoluciones para diferentes dispositivos.
 - Color de fondo y color del tema.
 - Modo de pantalla (fullscreen o standalone).

Tip: Asegúrate de que el manifiesto esté correctamente vinculado en el HTML de la aplicación.

2. Registro de un Service Worker Básico (2 puntos)

- Registra un **Service Worker** para la aplicación del hospital, asegurando que:
 - Esté registrado y activado correctamente.
 - Se realice **precaching** de los archivos principales (HTML, CSS, JavaScript).
 - La aplicación pueda funcionar en modo offline gracias al Service Worker.

3. Implementación de Estrategias de Almacenamiento en Caché (2 puntos)

- Implementa al menos una **estrategia de almacenamiento en caché** adecuada para la aplicación:
 - **Cache-first**: Sirve primero desde la caché y, si no está disponible, recurre a la red.
 - **Stale-While-Revalidate**: Sirve el contenido desde la caché, pero actualiza en segundo plano.

Tip: Asegúrate de que los recursos estáticos y dinámicos sean correctamente gestionados por el caché.

4. Pruebas de Funcionamiento Offline y Validación con Lighthouse (1.5 puntos)

- Verifica que la aplicación funcione en modo **offline** utilizando **Lighthouse** para evaluar el rendimiento de la PWA:
 - Ejecuta **Lighthouse** para generar un informe que evalúe si la aplicación cumple con los criterios de PWA (instalabilidad, funcionamiento offline y rendimiento).
 - Asegúrate de que el informe refleje una implementación básica funcional de PWA.

Herramientas a Utilizar:

- **ReactJS** como base de la aplicación.
- **Service Workers** para la gestión del caché y la funcionalidad offline.
- **Archivo de manifiesto** para la configuración de la aplicación PWA.
- **Lighthouse** para evaluar el rendimiento y estado de la PWA.

Entrega:

- **Formato de entrega:**
 - Opción 1: Enviar un **enlace al repositorio de GitHub** con la implementación del manifiesto y el Service Worker.
 - Opción 2: Entregar un archivo **ZIP comprimido** con el proyecto React, asegurándose de que la funcionalidad PWA esté implementada.