



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Cómputo Móvil**  
**“Progressive Web Apps”**



Grupo: 03

Semestre: 2024-1

Fecha de entrega: 13/octubre/2023

Profesor: Ing Marduk Pérez de Lara Domínguez

Número de equipo: 2

Integrantes

De León Llamas Jennifer Sally

Flores Barragan Daniel

Tarea 4

# Progressive Web Apps

## Introducción

En la era digital actual, el mundo de las aplicaciones móviles ha experimentado una revolución significativa gracias a la llegada de Progressive Web Apps (PWAs) que representan una evolución en el desarrollo de software, fusionando lo mejor de las aplicaciones web y móviles.

# ¿Qué son las PWAs?

Las Progressive Web Apps son aplicaciones web que ofrecen una experiencia de usuario similar a la de las aplicaciones **nativas**, pero con la versatilidad de funcionar en cualquier dispositivo con un navegador moderno. Estas aplicaciones son construidas con tecnologías web estándar como HTML, CSS y JavaScript, y se destacan por su capacidad para funcionar **offline** o con conectividad intermitente.

# Historia y evolución de las PWAs

- ❖ 2007 Steve Jobs ya hablaba de crear aplicaciones web que se comportaran como nativas, pero su entusiasmo disminuyó cuando se lanzó un SDK para desarrollar aplicaciones nativas de iOS.
- ❖ En 2012, el diseño web adaptable revolucionó internet.
- ❖ En 2015, Google introdujo el término "Progressive Web Apps", una reelaboración potenciada de la idea de Apple respaldada por un fuerte impulso para su desarrollo.
- ❖ Adopción Temprana: Con el aumento del uso de internet móvil, grandes empresas como Alibaba, Forbes y Twitter adoptaron rápidamente las PWAs.

# Contexto actual

Hoy, las Progressive Web Apps son ampliamente adoptadas.

Empresas como:

- Twitter
- Pinterest

Usan las PWAs para mejorar la experiencia del usuario y retención.



# Características de las PWAs



Para poder considerar a una aplicación web como PWA, debe contar con las siguientes características:

**Contexto seguro (HTTPS).** La aplicación web se debe servir a través de una red segura.

**Service worker.** Script especial que brinda un control sobre cómo los navegadores web gestionan las solicitudes de red y el almacenamiento en caché de recursos.

**Archivo manifiesto.** Archivo en formato JSON que describe elementos como el nombre de la aplicación, la URL de inicio y los íconos para transformar el sitio web en una experiencia similar a la de una aplicación. Con ello se asegura que sea fácilmente detectable y atractiva para los usuarios

# Principios clave de las PWAs

Los Principios Clave en una PWA

1. Detectable
2. Instalable
3. Enlazable
4. Independiente de la Red
5. Progresiva
6. Reconectable
7. Adaptable
8. Segura

Importancia:

Fundamentales para mejorar la experiencia del usuario y garantizar la versatilidad y seguridad de la aplicación web progresiva.



# Ventajas

Su proyección como el futuro de las aplicaciones móviles está respaldada por una serie de ventajas y desventajas.

Ventajas:

- Experiencia de Usuario Mejorada
- Multiplataforma y Accesibilidad
- Funcionalidades Avanzadas
- Eficiencia y Costos de Desarrollo
- Adaptabilidad y Seguridad
- Distribución y Compartición Simplificadas
- Funcionamiento en Segundo Plano





# Desventajas



Algunas desventajas son:

- Limitaciones de Acceso a Funcionalidades
- Compatibilidad del Navegador
- Complejidad Tecnológica Limitada

A pesar de limitaciones, las PWA prometen acercar empresas y usuarios a través de dispositivos móviles, siendo una opción con gran potencial.

# Relevancia y relación con el cómputo móvil

La capacidad de utilizar un único código base para múltiples plataformas reduce la **complejidad** del desarrollo y permite a los ingenieros enfocarse en la mejora continua de la funcionalidad.

Las PWAs se integran perfectamente con el paradigma del cómputo móvil, contribuyendo a su **eficiencia**:

- ★ Se elimina la necesidad de descargar e instalar aplicaciones con lo que se ahorra espacio en el dispositivo
- ★ Se reduce el tiempo y los datos necesarios para obtener nuevas aplicaciones.



No hay espacio suficiente

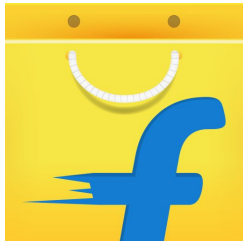
Para instalar esta aplicación en el dispositivo, elimina aplicaciones que no necesites o archivos multimedia en [Ajustes > Almacenamiento](#).

---

Espacio necesario: 1,39 GB

# Apps existentes o que podrían existir en el mercado

Ejemplos de PWAs Exitosas:



Potenciales PWAs Futuras:

Plataformas Educativas

Herramientas de productividad

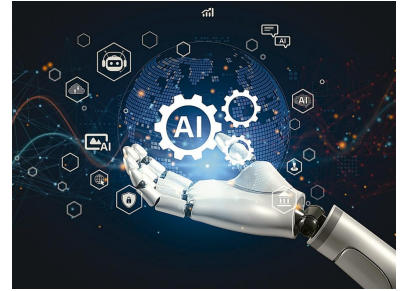
The OnlyFans logo, featuring a white circular icon with a stylized 'f' and the text 'OnlyFans' in white, is displayed on a blue rectangular background.

# Prospectiva

Se esperan mejoras en áreas como:

- La integración de funciones del dispositivo
- La realidad aumentada
- La inteligencia artificial.

Mayor aceptación en distintas industrias



# Conclusión

En síntesis, las Progressive Web Apps (PWA) destacan como el futuro inminente de las aplicaciones móviles. Ofrecen una experiencia de usuario mejorada, mayor engagement y menores costos de desarrollo. Su adaptabilidad, accesibilidad multiplataforma y características avanzadas las posicionan como una alternativa prometedora.

A pesar de su éxito, las PWA enfrentan desafíos, como limitaciones en el acceso a ciertas funciones y la necesidad de mayor compatibilidad con navegadores. Sin embargo, su capacidad para superar barreras tecnológicas y simplificar la distribución de aplicaciones móviles respalda su potencial continuo en la evolución del mercado de aplicaciones.

# Referencias

- ScandiPWA. (2022, 14 enero). *History of Progressive Web Apps - Progressive Web Apps - Medium. Medium.*  
<https://medium.com/progressivewebapps/history-of-progressive-web-apps-4c912533a531>
- Herrera, I., & Herrera, I. (2023). Ventajas y desventajas de las PWA. *ttandem.com*.  
<https://www.ttandem.com/blog/que-son-las-pwa-o-progressive-web-applications/ventajas-y-desventajas-de-las-pwa/>
- Mozilla. *Aplicaciones Web Progresivas*.  
[https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Progressive_web_apps)
- Coppola, M. (2022). *PWA: ¿qué es una progressive web app y cómo crearla?*  
<https://blog.hubspot.es/website/que-es-pwa>
- Mozilla. *Introducción a aplicaciones web progresivas*.  
[https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps/Tutorials/js13kGames](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Progressive_web_apps/Tutorials/js13kGames)