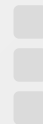


# Progressive Web Apps



Emanuel Peña, Marc Duran, Xavier Marti y Yasser El Mansouri



# ÍNDICE

---



**01**

## INTRODUCCIÓN

¿Qué son?

**02**

## HITOS

Logros más importantes  
de su evolución histórica

**03**

## CARACTERÍSTICAS

Rasgos más relevantes

**04**

## EJEMPLOS

Ejemplos de PWA

**05**

## PUNTOS FUERTES

Fortalezas

**06**

## PUNTOS DÉBILES

Debilidades

**07**

## CONCLUSIONES

Recopilación de lo destacable  
y valoración personal

---

# 01

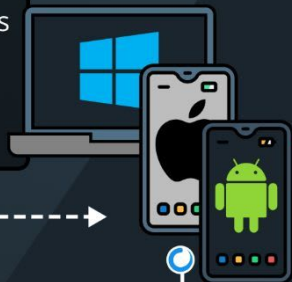
# INTRODUCCIÓN

¿Qué son las Progressive Web Apps?



# ¿QUÉ SON LAS PWA?

Las PWA (Progressive Web Apps) son aplicaciones intermedias entre web y móviles desarrolladas con HTML, CSS y JS que *simula la experiencia de una aplicación nativa*.



Se instalan **desde un navegador** y pueden funcionar offline.

**Trabajan en segundo plano** gracias a los service worker.



**Tienen acceso a la cámara**, gps, bluetooth y el sistema de archivos.



Pueden lanzar **notificaciones push**.

Se actualiza **automáticamente**



Crea una instancia **del navegador web** para funcionar como una app independiente.



## PROGRESSIVE WEB APPS



Las PWA combinan la accesibilidad y la versatilidad de las aplicaciones web con la funcionalidad y la experiencia de usuario de las aplicaciones nativas, ofreciendo así una solución híbrida que se adapta a múltiples plataformas y dispositivos.

---

# 02

# HITOS

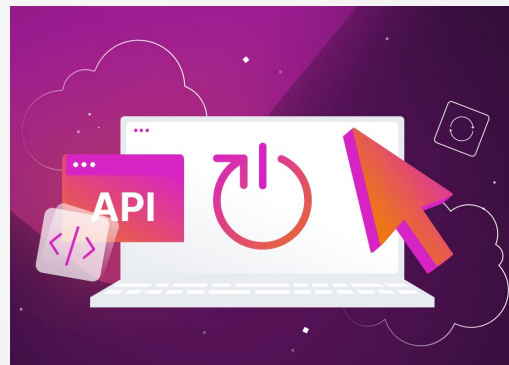
Logros más importantes de la evolución  
histórica de las Progressive Web Apps



## Aplicaciones web en móviles (2007-2008)



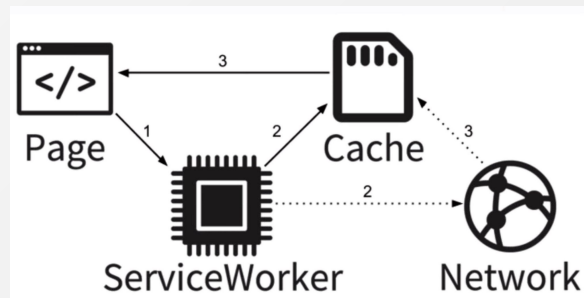
## Introducción de la API de Application Cache (2010)



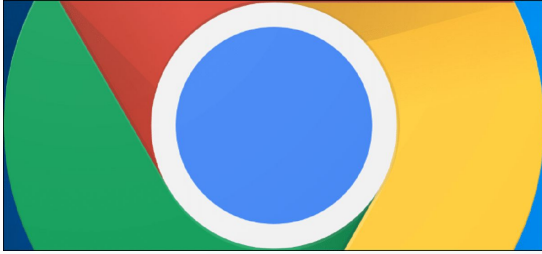
## Acuñación del término "Progressive Web App" (2015)



## Lanzamiento de Service Workers (2015)



Google Chrome admite completamente las  
Service Workers (2016)



Aumento de la adopción de PWAs (Twitter,  
Pinterest, Alibaba...) (2019)



Microsoft Store empieza a admitir PWAs (2018)



Mejoras en las API, la accesibilidad y la integración  
con las características del SO (2020 - actualidad)





---

# 03

# CARACTERÍSTICAS

Rasgos más relevantes de las Progressive Web Apps



## 1. Elementos Básicos:

Página HTML (CSS y JS).

JS con objeto Window y acceso a APIs web.

## 2. Componentes Adicionales:

- Archivo de Manifiesto (JSON):
  - Datos para instalación.
  - Define apariencia y comportamiento.
  - Requisito para ser instalable.
- Service Worker:
  - Proxy con experiencia fuera de línea.
  - Intercepta solicitudes y actualiza activos.

## 3. Construcción del Sitio Web:

- Sitios web con páginas interconectadas.
- SPAs tienen una única página manejada por JavaScript.





#### 4. PWAs y SPAs:

- PWAs a menudo son SPAs.
- SPAs dan experiencia similar a aplicaciones nativas.
- No son mutuamente excluyentes.

#### 5. Mejora Progresiva:

- Importante para PWAs en diversos dispositivos.
- Uso de avanzadas APIs web.
- Busca compatibilidad con navegadores.

#### 6. Experiencia del Usuario:

- Puede funcionar como sitio web en el navegador.
- Si es instalable, se pide instalación.
- Se convierte en característica del dispositivo.

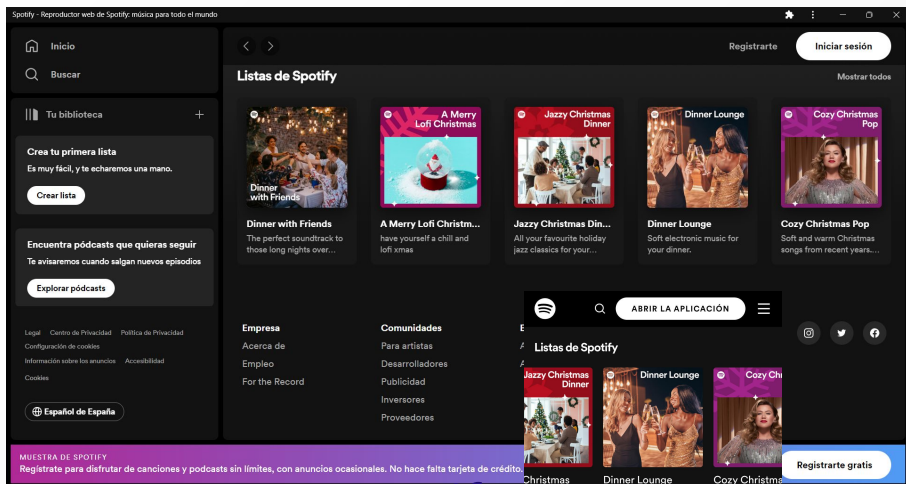
---

# 04

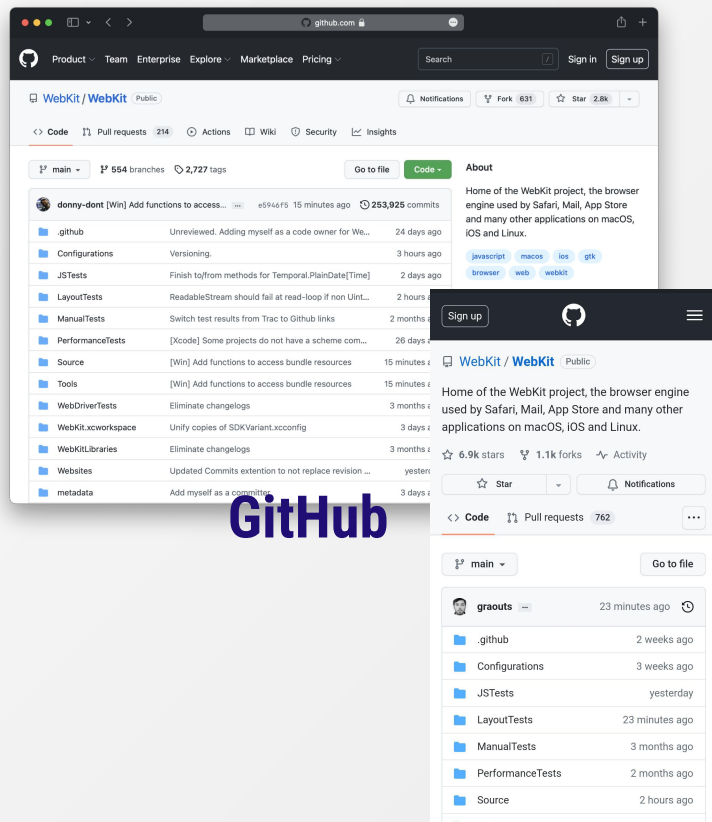
# EJEMPLOS

Ejemplos de Progressive Web Apps





Spotify



GitHub

---

# 05

# PUNTOS FUERTES

Fortalezas de las Progressive Web Apps



# Fortalezas

## + Compatibilidad

Se pueden ejecutar en múltiples sistemas operativos y clases de dispositivos a partir de un único código fuente.

## + Seguridad

Utilizan endpoints HTTPS seguros.

## + Fácil acceso

Pueden ser accedidas directamente desde la web.

## + Instalación rápida

Se puede instalar desde la tienda de aplicaciones de la plataforma o desde la web.

## + Uso continuo

Pueden funcionar en segundo plano, sin conexión y con bajos tiempos de carga.

## + Versatilidad

Pueden integrarse en el dispositivo, accediendo a sus funciones, como las notificaciones o la geolocalización.

---

# 06

# PUNTOS DÉBILES

Debilidades de las Progressive Web Apps





# Debilidades

- **En desarrollo**

El formato PWA, así como su compatibilidad con navegadores y sistemas operativos móviles, se encuentra aún en pleno desarrollo.

- **Ciertas limitaciones**

No todos los exploradores y sistemas operativos soportan PWA en toda su amplitud, especialmente los dispositivos iOS.

- **Ausencia de una natividad completa**

No se pueden usar todas las funciones nativas de los terminales. Entre estas estarían, por ejemplo, los contactos, el calendario o el NFC.

---

# 07

# CONCLUSIONES

Recopilación de lo destacable y  
valoración personal



---

- Innovación Tecnológica

- Evolución Continua

- Versatilidad y Accesibilidad

- Desafíos y Limitaciones

- Perspectiva Futura

- Balance Entre Fortalezas y Limitaciones



# BIBLIOGRAFÍA

- Progressive web apps | MDN. (s.f.). MDN Web Docs.  
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Progressive\\_web\\_apps](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Progressive_web_apps)
- Equipo editorial de IONOS. (2022, 24 de octubre). Progressive web apps: ¿promesa o hype? IONOS Digital Guide.  
<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/progressive-web-apps-pros-y-contras/>
- ¿Qué son las Progressive Web Apps? ¿Por qué son tan importantes? (s.f.). Thinking for Innovation.  
<https://www.iebschool.com/blog/progressive-web-apps-analitica-usabilidad/>
- Apps web progresivas | web.dev. (s.f.). web.dev.  
<https://web.dev/explore/progressive-web-apps?hl=es-419>
- Overview of Progressive Web Apps (PWAs) - Microsoft Edge Development. (s.f.). Microsoft Learn: Build skills that open doors in your career.  
<https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-edge/progressive-web-apps-chromium/>

# DIVISIÓN DEL TRABAJO

## Xavier Martí

Búsqueda y redacción de la información de los puntos 1, 2 y 3

## Emanuel Peña

Búsqueda y redacción de la información de los puntos 4, 5 y 6

## Marc Duran

Elaboración de la conclusión y de la primera mitad de las diapositivas de la presentación y exposición de éstas

## Yasser El Mansouri

Elaboración de la conclusión y de la segunda mitad de las diapositivas de la presentación y exposición de éstas