

# Progressive Web Apps

David Herrero Faura  
David Pérez Barroso  
Iván Risueño Martín  
Andreu Orensanz Bargalló

# Índice



Tipos de aplicaciones

...



Definición

...



Historia

...



Tecnologías requeridas

...



Otras tecnologías implicadas

...



Ventajas

...



Desventajas

...



Ejemplos de PWA

...



Conclusiones

...



Referencias

...

# Tipos de Aplicaciones

Aplicaciones  
Nativas



Aplicaciones  
Web



Progressive Web  
Apps



# Definición

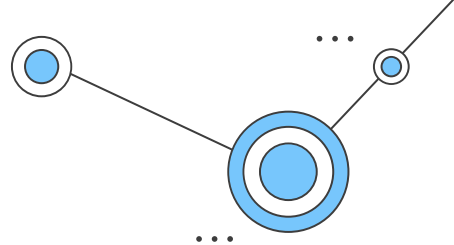
Las Progressive Web Apps (Aplicaciones Web Progresivas) son aplicaciones web que se han diseñado para que sean capaces, confiables e instalables.

Se han construido usando tecnologías web comunes incluyendo HTML, CSS, y JavaScript.

Estos tres pilares los transforman en una experiencia que se siente como una aplicación específica de la plataforma.

# PWA

# Historia

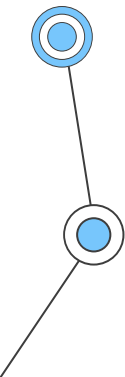


En 2015 el diseñador **Francés Berriman** y el ingeniero de Google Chrome **Alex Russell** acuñaron el término "aplicaciones web progresivas".

A raíz de esto, Google promovió el desarrollo de PWA para Android.

Apple con la introducción de la asistencia de los *service worker* para Safari en 2017, las PWA pasan a ser compatibles con los dos sistemas operativos móviles más utilizados, Android e iOS.

En 2019, las PWA estaban disponibles en los navegadores de escritorio Microsoft Edge (en Windows) y Google Chrome (en Windows, macOS, Chrome OS y Linux).



# Tecnologías Requeridas



## Manifiesto.json

- start\_url
- display
- theme\_color
- background\_color
- orientation
- name
- description
- icons {  
...  
}



## ServiceWorker.js

- sincronizar datos en 2o plano
- notificaciones push
- gestión de caché
- gestión de solicitudes de recursos
- interceptar solicitudes de red
- recibir actualizaciones



Requiere  
HTTPS!!

# Otras Tecnologías Implicadas



## Almacenamiento Web

El Almacenamiento web es una API estándar de W3C que permite el almacenamiento de valores clave en navegadores modernos. La API consta de dos objetos:

- `sessionStorage`
- `localStorage`



## WebAssembly

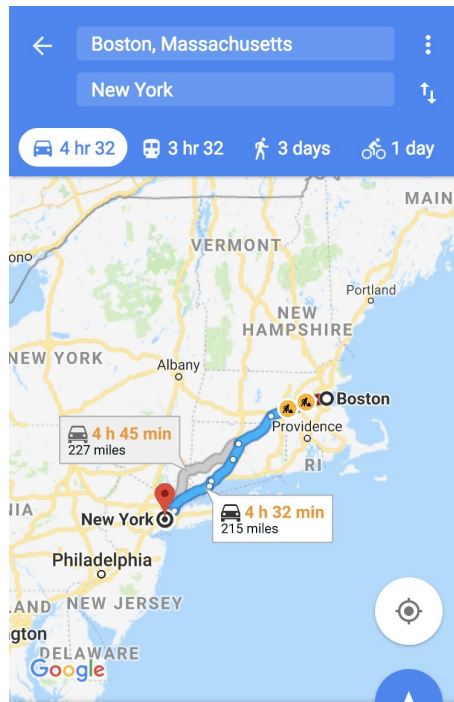
*WebAssembly* permite que el código precompilado se ejecute en un navegador web, casi a la misma velocidad que una nativa.



## Bibliotecas de bases de datos

Es una API estándar de W3C para interactuar con una base de datos NoSQL.

# Ejemplos de PWA



4 h 32 min (215 miles)

Via I-90 W





The **Starbucks** PWA has increased daily active users **2×**.  
Orders on desktop are nearly the same rate as mobile.



**Twitter Lite** is interactive in less than **5 seconds** over 3G  
on most devices, with average load times reduced by  
over **30%**.

**Tinder** cut load times from 11.91 seconds to **4.69 seconds** with their new PWA. The PWA is **90%** smaller than Tinder's native Android app. User engagement is up across the board on the PWA.



**AliExpress** improved conversion rate for new users by **104%** across all browsers, with **2×** more pages visited and **74%** more time spent per session.

# Ventajas

01

## Características de web y de app

Se pueden utilizar las funciones del navegador y del dispositivo nativo (cámara, notificaciones push o GPS)

02

## No requiere instalación

Están disponibles a través del navegador no hace falta instalarlas vía un *app store*

03

## Mayor alcance

El alcance de una PWA es mayor que una app nativa. Es accesible desde ordenadores, *smartphones* y tablets

04

## No actualizaciones

Conectadas a la web, no es necesario actualizar. El usuario siempre tiene la última versión

# Desventajas

01

## No acceso a *app stores*

Los usuarios tienen que visitar la web antes de añadir la *app* en su dispositivo

02

## Menos funcionalidades

No todas las funcionalidades del dispositivo pueden ser usadas (acceder contactos, Bluetooth o NFC)

03

## Todavía en fase de desarrollo

Las PWA y su compatibilidad con algunos navegadores móviles y sistemas operativos está todavía en desarrollo ...

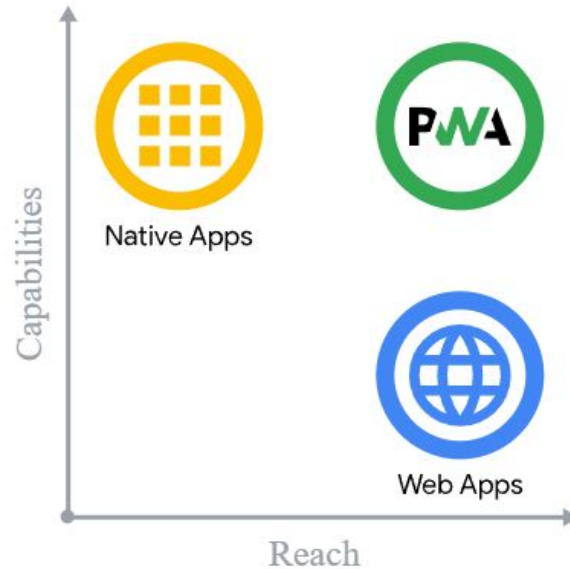
04

## Rendimiento

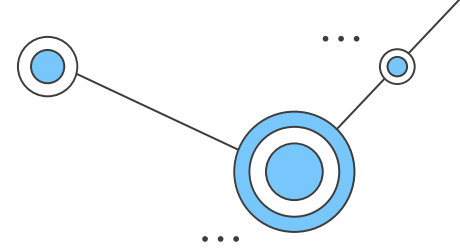
Las apps nativas tienen un mayor rendimiento que las PWA

# Conclusiones

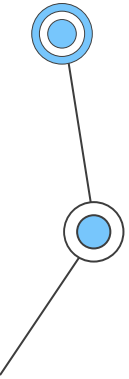
Las PWA, en definitiva, son una solución basada en la web tradicional incorporando algunas particularidades que la hacen parecerse a una app nativa.



# Referencias



1. <https://web.dev/progressive-web-apps/>
2. <https://www.d-tt.nl/en/articles/pwa-progressive-web-apps-pros-cons>
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive\\_web\\_app](https://en.wikipedia.org/wiki/Progressive_web_app)
4. <https://pwaexperts.io/blog/archivo-manifiesto>
5. <https://www.pwastats.com/>
6. <https://www.iebschool.com/blog/progressive-web-apps-analitica-usabilidad/>



# REPARTO DE TAREAS

## DAVID HERRERO

- Índice
- Definición
- Historia

## ANDREU ORENSANZ

- Ventajas
- Desventajas
- Otras tecnologías implicadas
- Referencias

## IVÁN RISUEÑO

- Tecnologías requeridas
- Otras tecnologías Implicadas
- Conclusiones
- Referencias
- Orador

## DAVID PÉREZ

- Introducción
- Historia
- Ejemplos de PWA
- Referencias
- Orador

# Gracias por vuestra atención

Si tenéis alguna pregunta, estaremos encantados de resolverla

