

PROGRESSIVE WEB APPS

Formador: David Carvajal Garrido

Desarrollador Senior Aplicaciones Web y Móvil (JavaScript, Python, Unity 3D, etc.)

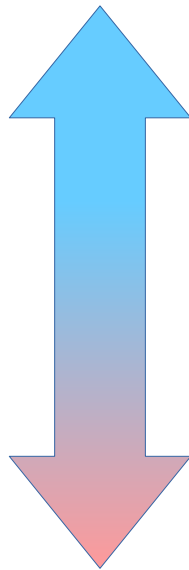




CONCEPTOS BÁSICOS



¿Qué son y cómo funcionan las PWA?



Aplicación nativa








**PWA = Progressive Web App
(Aplicación Web Progresiva)**

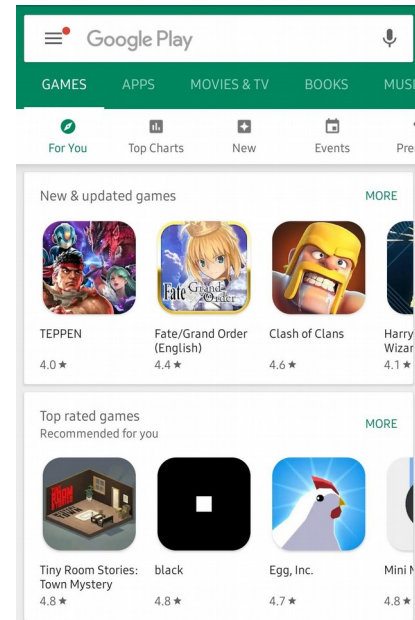
Aplicación web



PROGRESSIVE WEB APPS

Aplicación nativa

- 1  **Acapella from PicPlayPost**
Music
★★★★☆ (290) [+ GET](#)
- 2  **Messenger**
Social Networking [+ OPEN](#)
- 3  **Instagram**
Photo & Video
★★★★☆ (3,784) [OPEN](#)
- 4  **Pages**
Productivity
★★★★☆ (285) 
- 5  **Facebook**
Social Networking
★★★★☆ (654) [+ OPEN](#)
- 6  **Numbers**
Productivity
★★★★☆ (72) [+ GET](#)

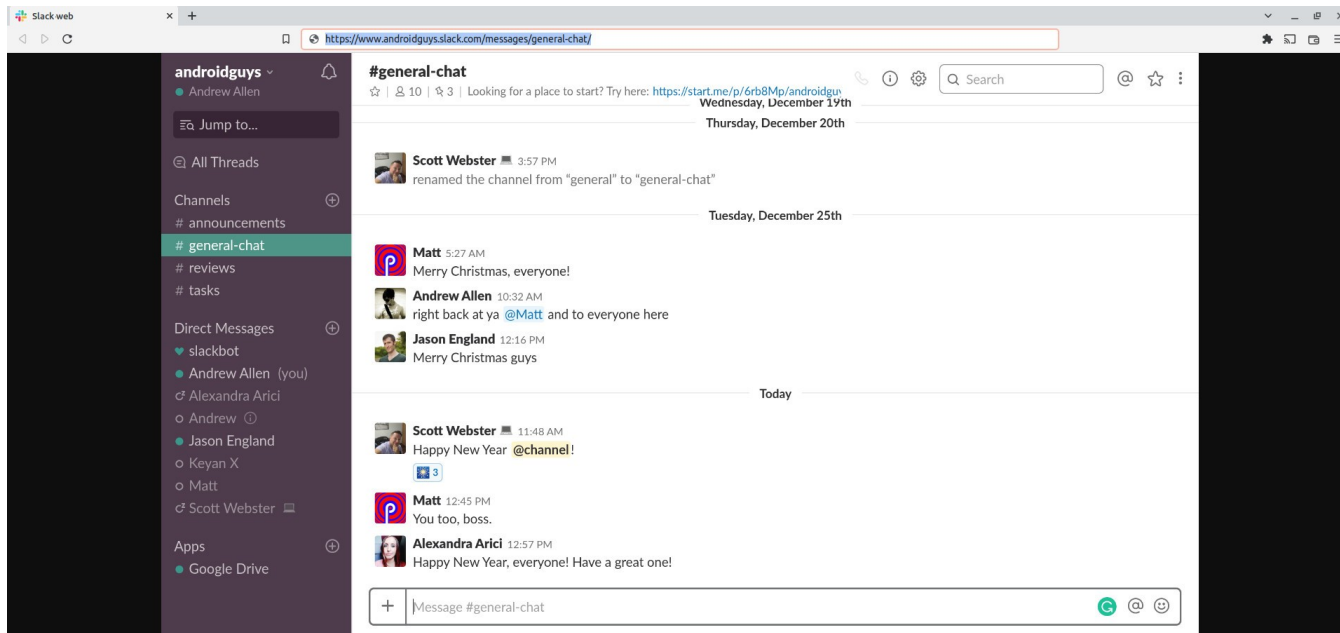


Se instalan en el dispositivo móvil (vía marketplace)



PROGRESSIVE WEB APPS

Aplicación web



Se interpretan/ejecutan en el navegador (vía URL)



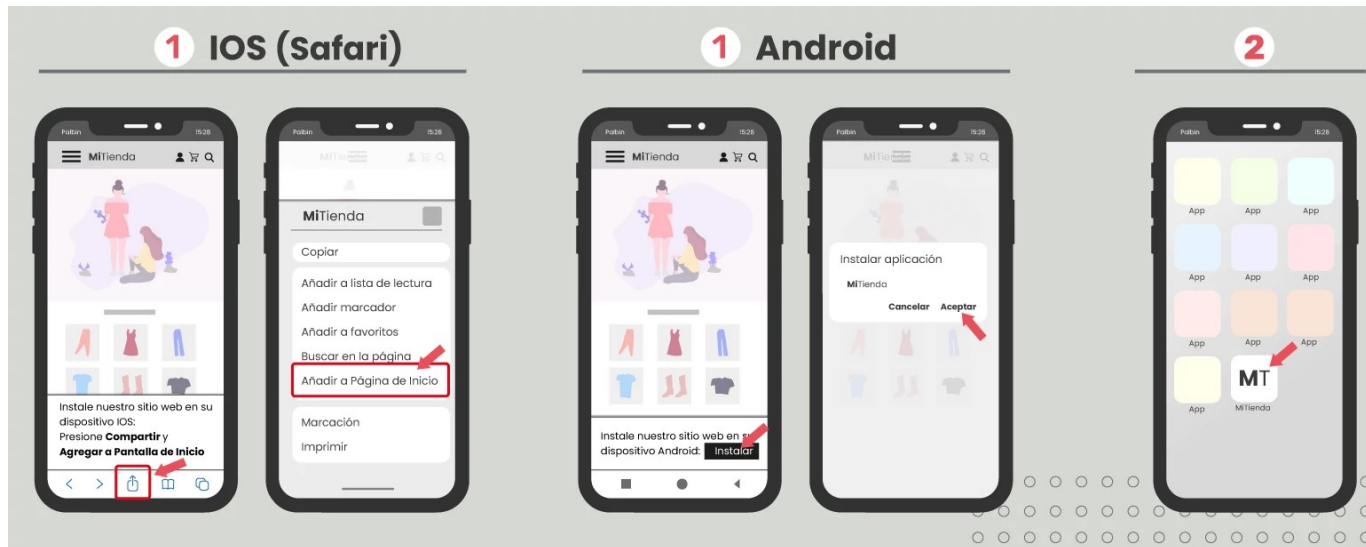
PROGRESSIVE WEB APPS





PROGRESSIVE WEB APPS

Aplicación web progresiva



Se “instalan” en el dispositivo DESDE el navegador

Fuente: <https://www.palbin.com/es/blog/p1445-pwa-progressive-web-app.html>



PROGRESSIVE WEB APPS



- **Protocolo HTTPS**
- **Service Worker**
- **Archivo manifest**



Evolución y orígenes

2007

Steve Jobs presenta la idea visionaria de Web Apps junto con el lanzamiento del iPhone, descartando totalmente la necesidad de aplicaciones nativas y centrando el desarrollo de aplicaciones en las capacidades de Safari.

Sin embargo, la idea llegaba demasiado pronto para su tiempo y el enfoque de aplicación nativa fue más adecuado entonces.



2015

El diseñador Frances Berriman y el ingeniero de Google Chrome Alex Russell acuñan el término PWA para describir las aplicaciones que aprovechan las nuevas funciones compatibles con los navegadores modernos.

Algunas grandes empresas como Microsoft, Alibaba, Forbes y Twitter implementan sus PWAs con bastante grado de éxito.



PROGRESSIVE WEB APPS

Actualidad

Muchas otras empresas y negocios de mayor o menor tamaño se suben al carro y empiezan a implementar sus PWAs, aprovechando sus ventajas frente a otras alternativas.

Sin embargo, a día de hoy Apple sigue limitando el uso de esta tecnología que le resta beneficios según su modelo de negocio basado en licencias para los desarrolladores.

Ejemplos: Caso Spotify, [Epic \(Fortnite\)](#) o [Hey.com](#)



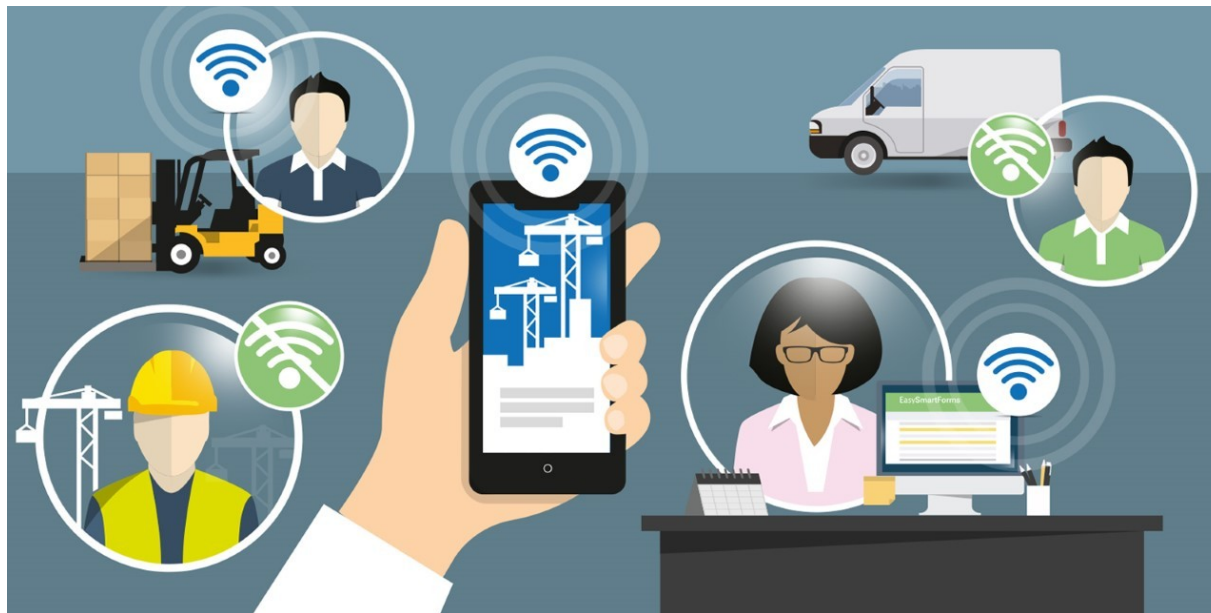
Características principales

- ✓ Notificaciones push
- ✓ Acceso offline
- ✓ Caching
- ✓ Instalación en la pantalla de inicio
- ✓ Pantallas de splash
- ✓ Storage

Minijuego: ¡Adivina cuál es cuál!

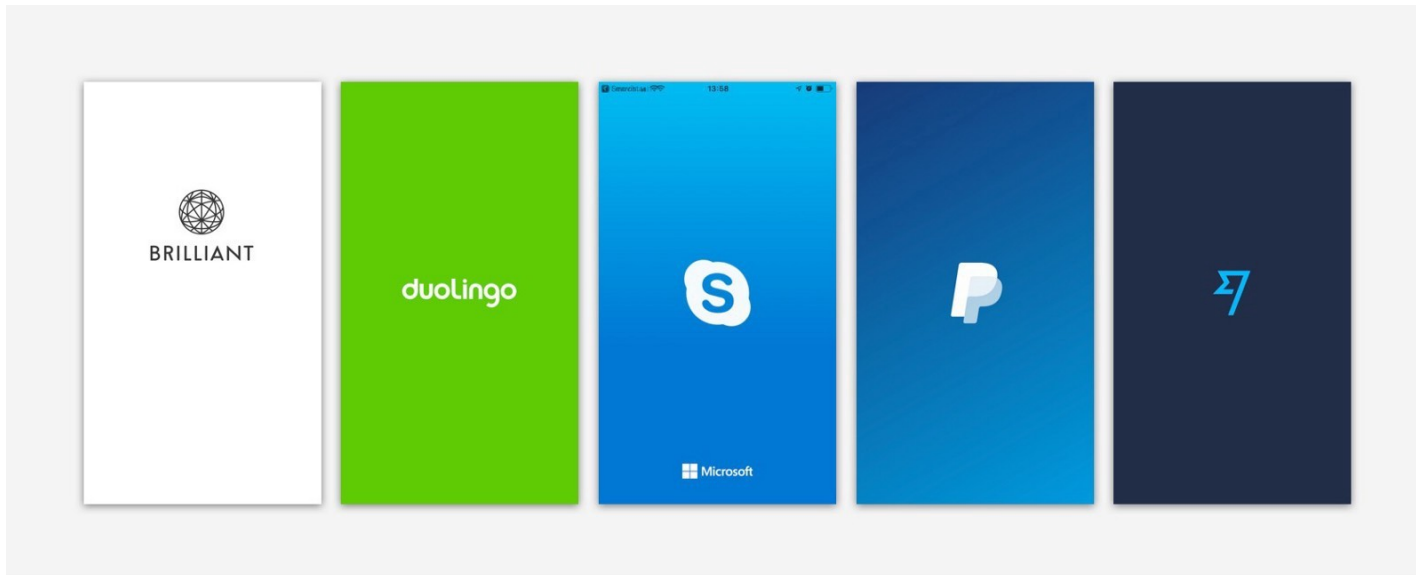


PROGRESSIVE WEB APPS



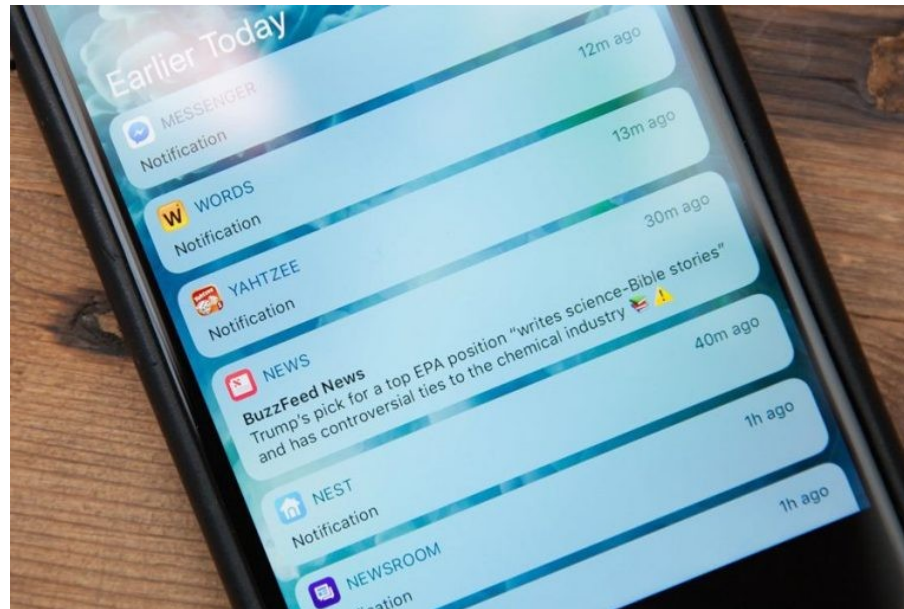


PROGRESSIVE WEB APPS



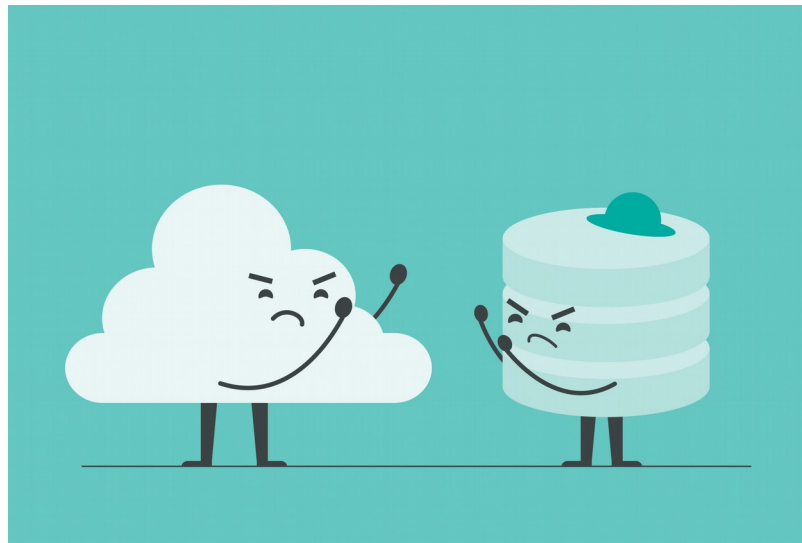


PROGRESSIVE WEB APPS



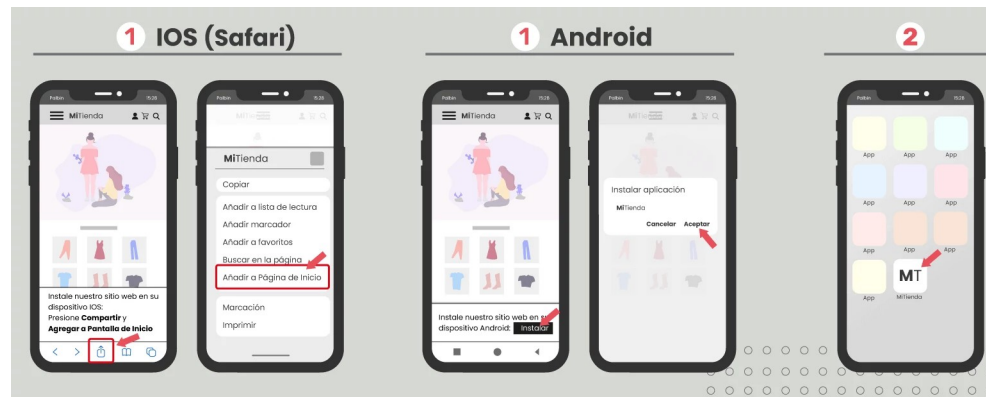


PROGRESSIVE WEB APPS





PROGRESSIVE WEB APPS



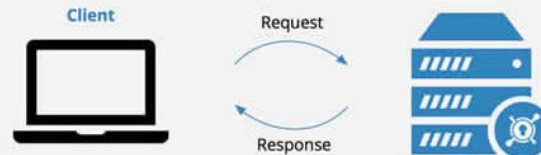


PROGRESSIVE WEB APPS

1st Request



Subsequent Requests

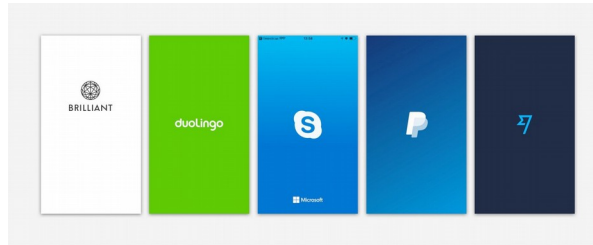




PROGRESSIVE WEB APPS



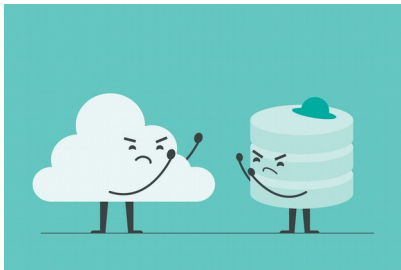
Acceso offline



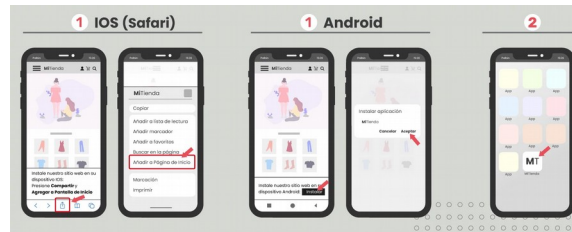
Pantallas de splash



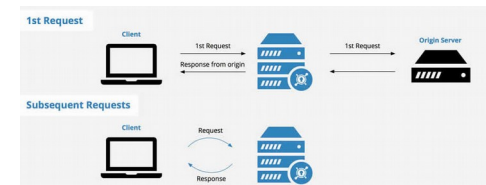
Notificaciones push



Storage



Instalación en la pantalla de inicio



Caching



Notificaciones push

- Ideada originalmente por Blackberry.
- El servidor envía y el dispositivo recibe (pushing).
- Es lo contrario a servicios de correo, web, etc (pulling).
- Instantaneidad y personalización (engagement).
- Ahorro de batería y mejora del rendimiento (no hay necesidad de tener la aplicación abierta).



Acceso offline

- Posibilidad de usar la aplicación sin conexión.
- Uso local (sincronización a posteriori).
- Entornos de conectividad limitada.
- Ahorro de batería y mejora del rendimiento.



Caching

- Guarda una copia con marca de tiempo.
- Evita volver a cargar recursos previamente descargados.
- Precacheo automatizado (“predicción”/inferencia por uso).
- Mejora del rendimiento (menor tiempo de carga).



Instalación en la pantalla de inicio

- Proceso universal para el usuario (según su configuración).
- Personalización, imagen de marca y engagement.
- Versatilidad de cara a la distribución
(no es incompatible con un modelo de marketplace).
- Conocimientos básicos a nivel técnico (implementación).



Pantallas de splash

- Se cargan siempre al inicio de la aplicación.
- Generan imagen de marca y engagement.
- La primera impresión (también) cuenta.
- Disimulan tiempos de carga (experiencia de usuario).



Storage

- Almacenamiento local (no en la nube).
- Compartir solamente aquello que sea necesario.
- Velocidad de acceso a información recurrente.
- Mayor grado de personalización en aplicaciones.
- Seguridad y backups dependen del usuario.
- Mayor consumo de espacio en disco.



**Diferencias entre webapp,
app nativa, híbrida y PWA**



Diferencias entre webapp, app nativa, híbrida y PWA

	Webapp	Nativa	Híbrida	PWA
¿Se instala en el dispositivo?	No	Sí	Sí	“Sno/Nsí”
¿Hay que aprender varias tecnologías específicas según la plataforma (sistema operativo Android/iOS)?	No	Sí	No (casi nunca)	No
¿Nos permite acceder a todas las funcionalidades que ofrece el dispositivo (hardware, software, etc.)?	No	Sí	No (pero casi)	No
En términos de rendimiento y consumo de recursos, ¿cuál es la opción mejor?	Depende	Depende	Depende	Depende



PROGRESSIVE WEB APPS

**Un ejemplo destacado:
El caso “WhatsApp & Telegram”**





Ventajas e inconvenientes



Ventajas

- Son multiplataforma, lo que significa que se pueden usar desde cualquier dispositivo y navegador.
- No ocupan memoria del dispositivo, ya que no es necesaria su descarga.
- Se puede hacer uso de ella aunque el dispositivo no disponga de Internet.
- Se instala como acceso directo desde el navegador en el escritorio del dispositivo, con lo que se ve como si fuera una aplicación nativa.
- Se actualiza automáticamente.
- Supone un coste muy inferior al desarrollo de una aplicación nativa.



Ventajas

- Inferior tiempo de creación frente a una app nativa.
- Al ser imprescindible el certificado SSL para su instalación, lo convierte en un sitio seguro.
- Mejora la experiencia de usuario de los clientes.
- Dispone de notificaciones push.
- Son muy rápidas.
- Fácilmente indexadas por los buscadores.



Inconvenientes

- El usuario solo puede descargar la app si previamente conoce la marca, ya que no está disponible el Apple Store o Google Play.
- No se puede vincular la aplicación con cámara o lista de contactos del dispositivo.
- Puede llegar a presentar un elevado consumo de batería, dependiendo de las necesidades concretas de la aplicación.
- Dependen del navegador, por lo que solo son válidas a partir de ciertas versiones de los navegadores.
- Su tecnología no permite crear aplicaciones de cierto grado de complejidad, a diferencia de las apps nativas.



PROGRESSIVE WEB APPS