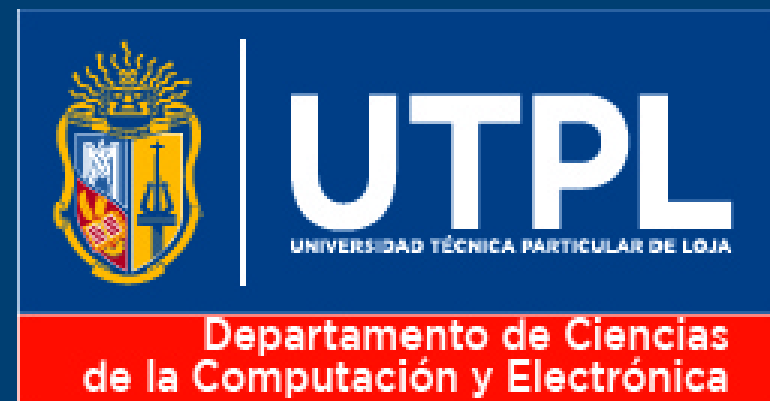


# Tendencias para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles Nativas e Híbridas

Septiembre de 2020

**RENÉ ROLANDO ELIZALDE  
SOLANO**

Ciencias de la Computación y Electrónica  
Tecnologías Avanzadas de la Web y SBC  
Grupo de Investigación Knowledge-Based  
Systems



# Agenda

- Historia
- Sistemas Operativos Móviles
- Tipos de Aplicaciones
- Aplicaciones Nativas
- Aplicaciones Multiplataforma
- Ámbito de la aplicaciones



03

# Historia

- Científico - Martin Cooper



- Evolución de los teléfonos móviles



Archivo:Nokia evolucion tamaño.jpg

 [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nokia_evolucion_tamano.jpg)

Imágenes tomadas de wikipedia.org



# Historia

- Nokia 1100 - uno de los teléfonos más vendidos de la historia

Nokia 1100	
Lanzamiento	2003
Pantalla	96 x 64 monocromo
Sistema operativo	Series 40
Memoria	50 Contactos 50 SMS 10 llamadas perdidas

## Contemporáneo

- Samsung Galaxy A50

Samsung Galaxy A50	
Interfaz de entrada	One UI
Sistema operativo	Original: Android Pie Actualizable: Android 10
Memoria	64/128 GB
RAM	4/6GB

Imágenes tomadas de Google

05

# Sistemas Operativos Móviles

1 Android

2 iOS

3 Windows Phone

4 BlackBerry OS

5 Firefox OS

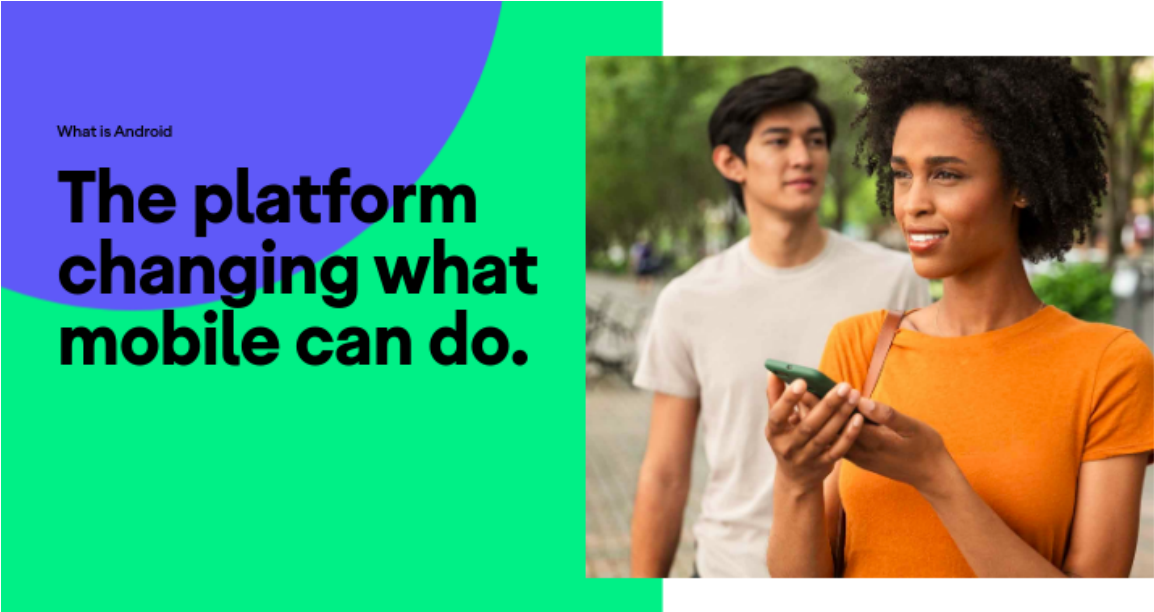
n Etc



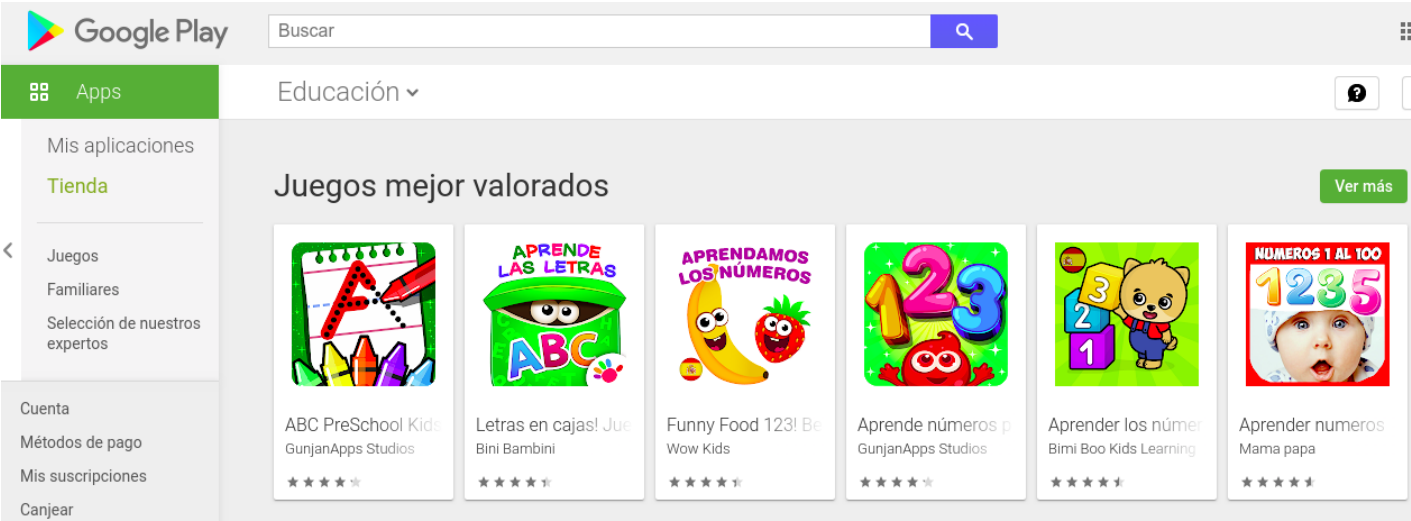
Tomado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo\\_m%C3%B3vil](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo_m%C3%B3vil)



# Sistemas Operativos Móviles - Android



Tomado de: <https://www.android.com/>



Nombre código	Número de versión	Fecha de lanzamiento	Nivel de API
Apple Pie <sup>55</sup>	1.0	23 de septiembre de 2008	1
Banana Bread <sup>55</sup>	1.1	9 de febrero de 2009	2
Cupcake	1.5	25 de abril de 2009	3
Donut	1.6	15 de septiembre de 2009	4
Eclair	2.0 – 2.1	26 de octubre de 2009	5 – 7
Froyo	2.2 – 2.2.3	20 de mayo de 2010	8
Gingerbread	2.3 – 2.3.7	6 de diciembre de 2010	9 – 10
Honeycomb <sup>56</sup>	3.0 – 3.2.6	22 de febrero de 2011	11 – 13
Ice Cream Sandwich	4.0 – 4.0.5	18 de octubre de 2011	14 – 15
Jelly Bean	4.1 – 4.3.1	9 de julio de 2012	16 – 18
KitKat	4.4 – 4.4.4	31 de octubre de 2013	19 – 20
Lollipop	5.0 – 5.1.1	12 de noviembre de 2014	21 – 22
Marshmallow	6.0 – 6.0.1	5 de octubre de 2015	23
Nougat	7.0 – 7.1.2	15 de junio de 2016	24 – 25
Oreo	8.0 – 8.1	21 de agosto de 2017	26 – 27
Pie	9.0	6 de agosto de 2018	28
Android 10 <sup>57</sup>	10.0	3 de septiembre de 2019	29

Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Android>





# Sistemas Operativos Móviles - iOS

Información general	
<b>Modelo de desarrollo</b>	Software propietario
<b>Lanzamiento inicial</b>	29 de junio de 2007
<b>Última versión estable</b>	13.6.1 (17G80) (info) 12 de agosto de 2020 (13 días)
<b>Última versión en pruebas</b>	14.0 beta 6 (18A5342e) (info) 25 de agosto de 2020 ()
<b>Escrito en</b>	C, C++, Objective-C, Swift
<b>Núcleo</b>	XNU
<b>Tipo de núcleo</b>	Núcleo híbrido (XNU)
<b>Interfaz gráfica predeterminada</b>	Cocoa Touch (Multitáctil, GUI)
<b>Plataformas admitidas</b>	ARM (iPhone y iPod Touch)
<b>Método de actualización</b>	Mediante iTunes. A partir de iOS 5 se puede actualizar desde el dispositivo (OTA).
<b>Licencia</b>	APSL y Apple EULA
<b>Estado actual</b>	En permanente desarrollo
<b>Idiomas</b>	40 idiomas <sup>1</sup>
<b>En español</b>	✓

# iOS

App Store	
<a href="http://www.apple.com/es/itunes">www.apple.com/es/itunes</a>	
<b>Tipo de programa</b>	tienda de aplicaciones Terminal punto de venta distribución digital
<b>Desarrollador</b>	Apple
<b>Lanzamiento</b>	10 de julio de 2008
<b>Género</b>	Tienda de software
<b>Sistema operativo</b>	iOS iPadOS Microsoft Windows macOS iTunes
<b>Plataforma</b>	iPhone iPod touch iPad iTunes
<b>Licencia</b>	Propietaria
<b>En español</b>	Sí



Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/iOS>

08

# Tipos de Aplicaciones

**1** Aplicaciones  
Nativas

**2** Aplicaciones  
Multiplatoforma





# 1

## Aplicaciones Nativas

### *Android*

- Basado en Linux
- Auspicia Google

### *Lenguajes de programación usados:*

- Java
- Kotlin

### *Para el desarrollo de aplicaciones:*

- Android Studio

### *Android SDK*



**UTPL**  
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

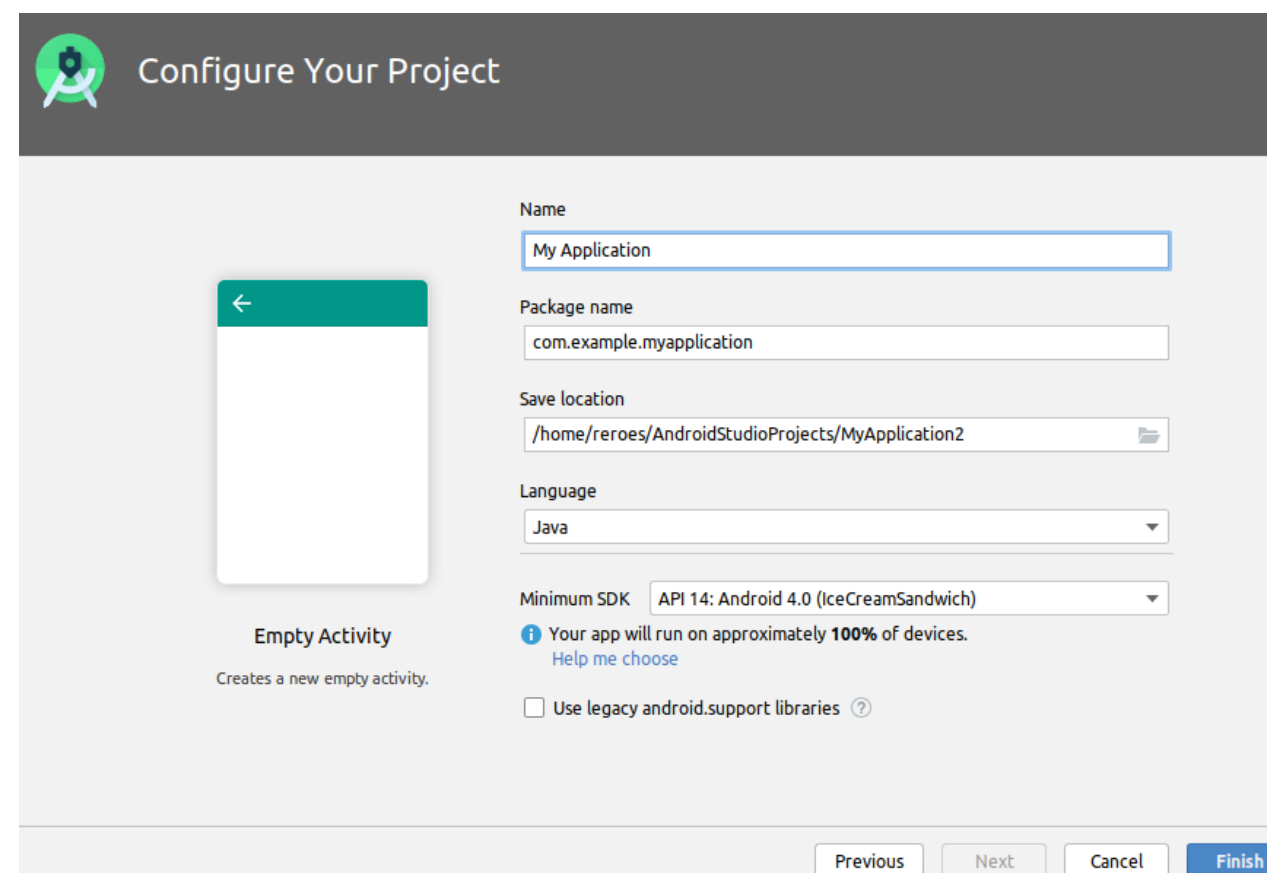
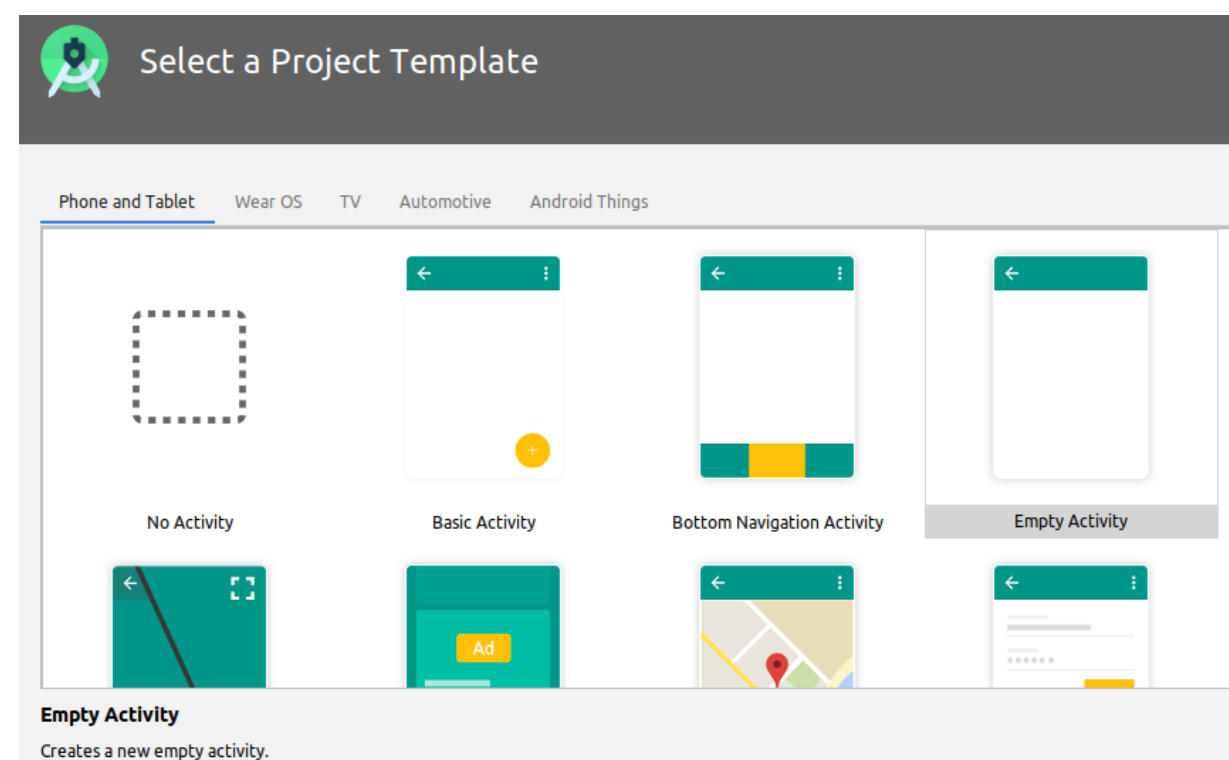
10

# 1 Aplicaciones Nativas

*Lenguajes de programación usados:*

- Java
- Kotlin

*Android SDK*



# Aplicaciones Multiplataforma

2 Aplicaciones  
Híbridas

*Manejo de conceptos  
como:*

- HTML
- JavaScript
- Hojas de Estilo

*Características:*

- Uso del concepto de webview.



12

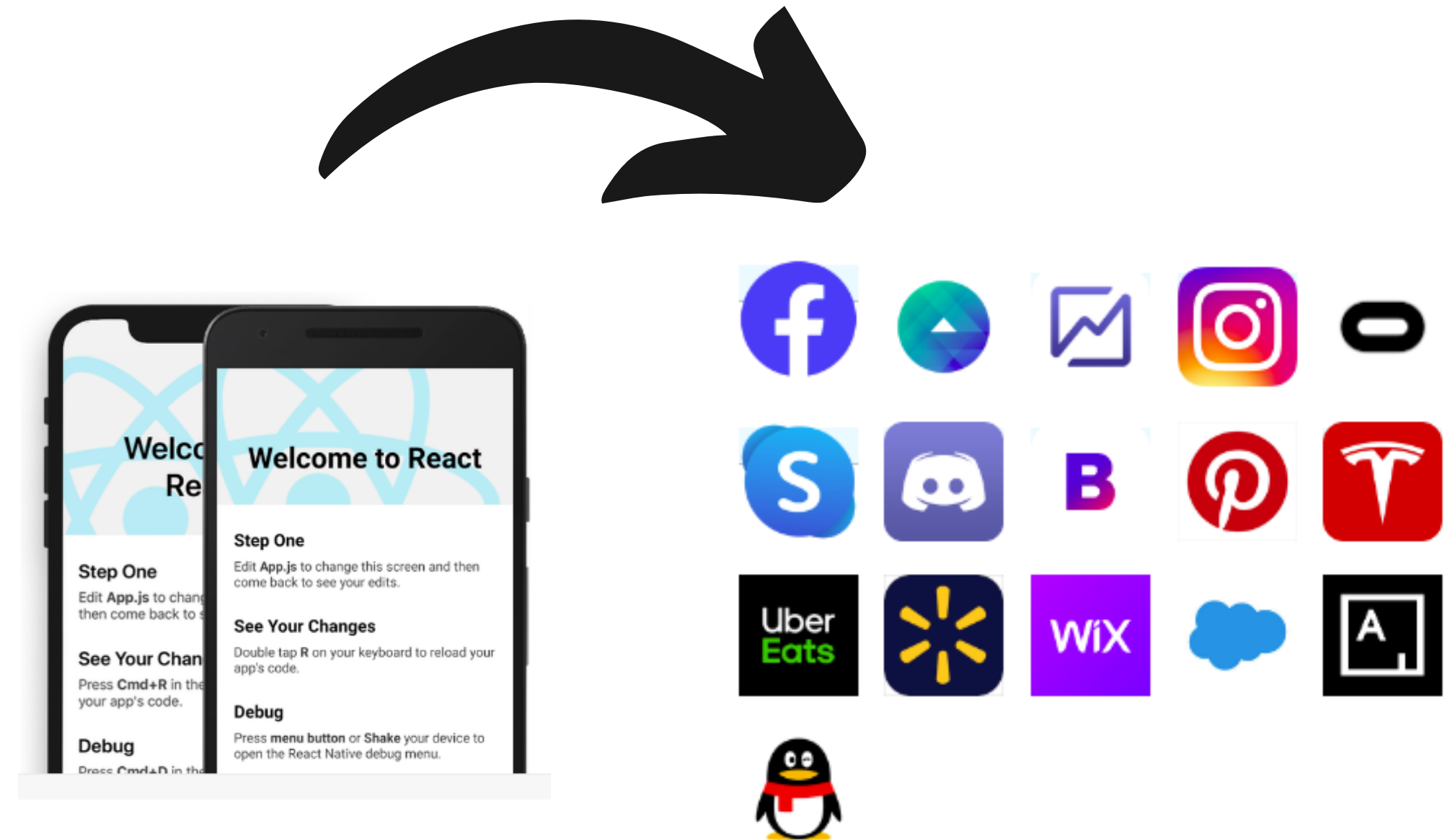
# React Native

Sitio oficial:

- <https://reactnative.dev/>

*Características:*

- Crear aplicaciones para Android e iOs
- Nació bajo el soporte de la empresa Facebook

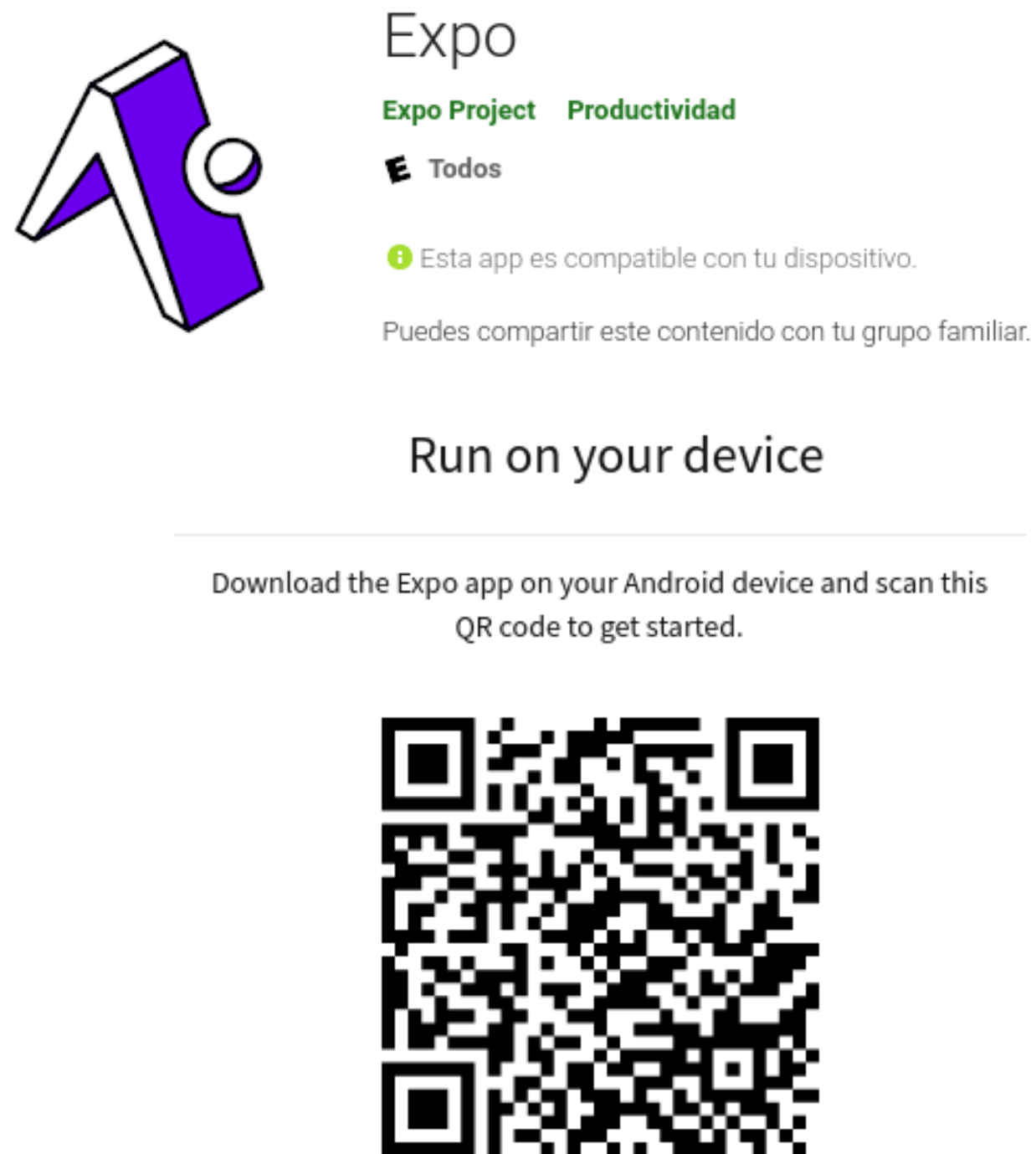


13

# React Native

## Expo Client

- Para el desarrollo y prueba de la aplicaciones en React Native



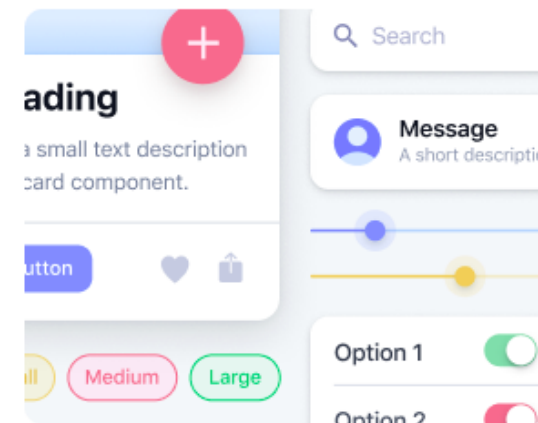
14

## Ionic

# One codebase. Any platform. Now in Angular.

Ionic Framework is an open source mobile UI toolkit for building high quality, cross-platform native and web app experiences. Move faster with a single codebase, running everywhere.

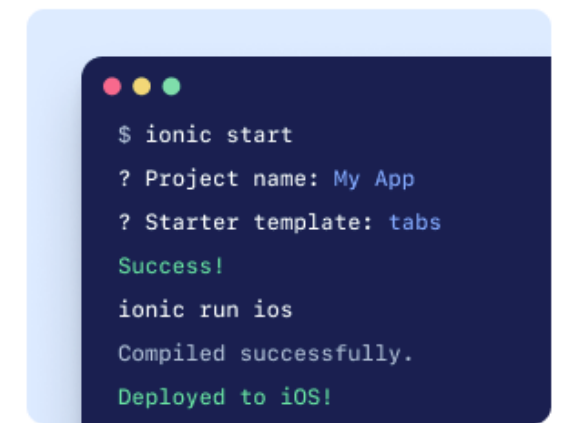
Tomado de: <https://ionicframework.com/>



Beautiful, reusable components



Write once, run anywhere



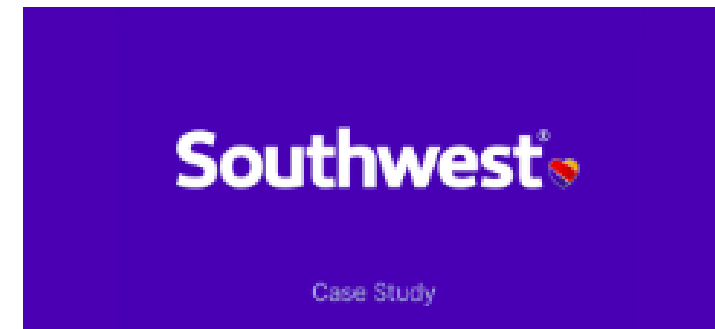
Developer friendly tooling



15

# Ionic

## Casos de éxito



CASE STUDY

### Southwest Airlines

When Southwest realized their new hire experience didn't match the excellence of their flight experience, their learning team set out to make a change.



CASE STUDY

DIGITAL-TRANSFORMATION | HYBRID | MOBILE

### EA Games

How a multi-billion dollar gaming company tapped a team of in-house web developers to build workforce apps for its 8,500+ employees.



CASE STUDY

### National Health Service

How one of the world's largest health care providers chose Ionic to boost worker productivity and agility.



CASE STUDY

### Napa Group, LLC

Innovative wine merchant moves to continuous development, testing, and delivery with Ionic Appflow.



CASE STUDY

### Mauritius Revenue Authority

How a major government agency built and shipped a mobile application for taxpayers in just two months with Ionic.

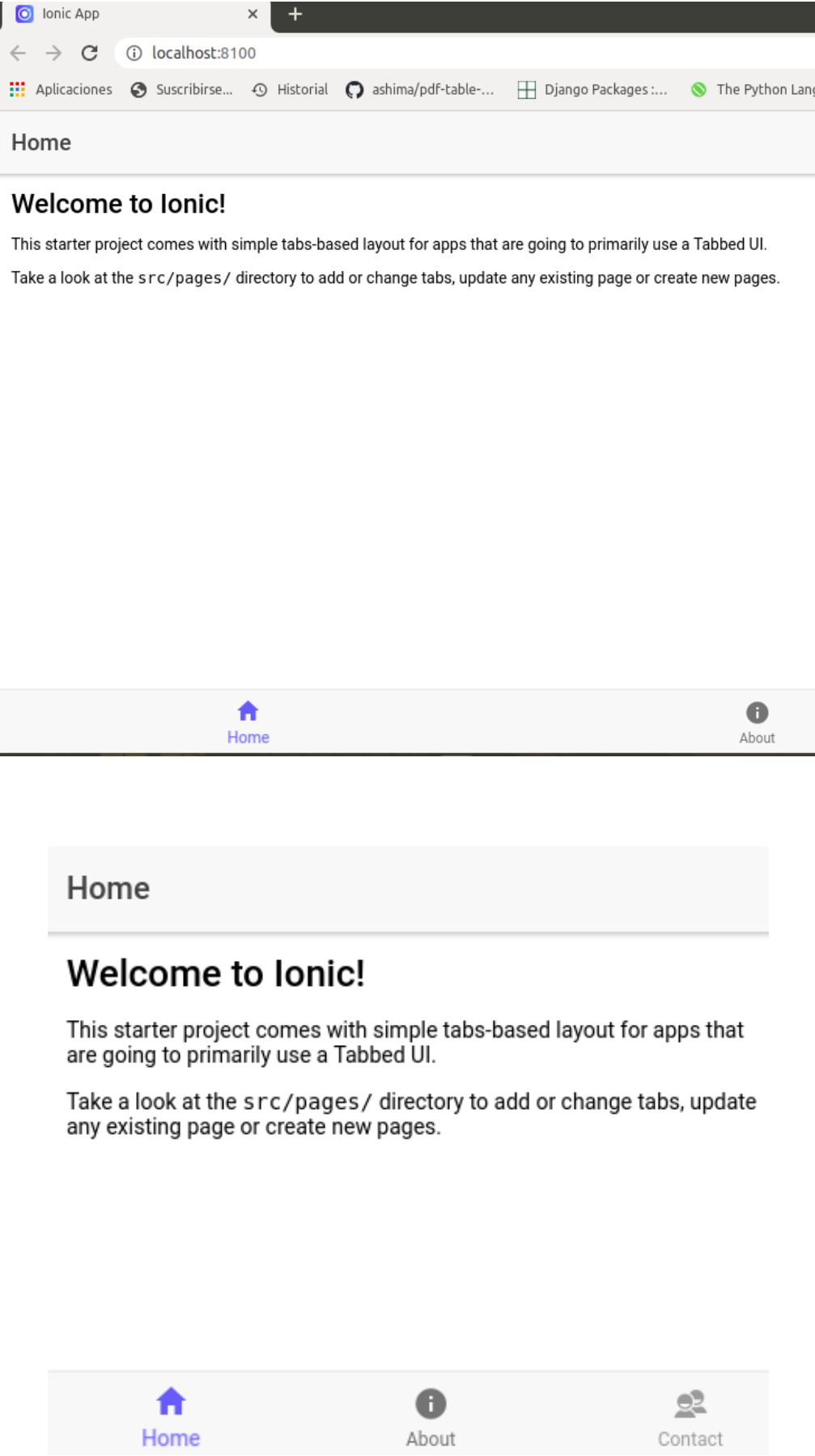
Tomado de: <https://ionicframework.com/>



# Ionic

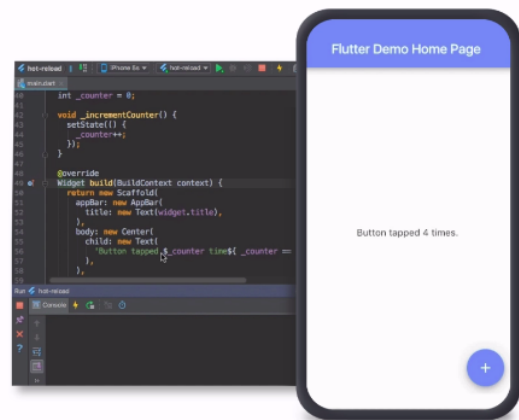
## Navegador

## Dispositivo



# Flutter

Flutter es el kit de herramientas de UI de Google para realizar hermosas aplicaciones, compiladas nativamente, para móvil, web y escritorio desde una única base de código.



## Desarrollo Rápido

Trae tu aplicación a la vida en cuestión de milisegundos con Hot Reload. Utilice un completo conjunto de widgets totalmente personalizables para crear interfaces nativas en cuestión de minutos.



## UI Expresiva y Flexible

Monta rápidamente funcionalidades con el foco en la experiencia de usuario nativa. La arquitectura en capas permite una completa personalización, que resultan en un renderizado increíblemente rápido y diseños expresivos y flexibles.



## Rendimiento Nativo

Los widgets de Flutter incorporan todas las diferencias críticas entre plataformas, como el scrolling, navegación, iconos y fuentes para proporcionar un rendimiento totalmente nativo tanto en iOS como en Android.



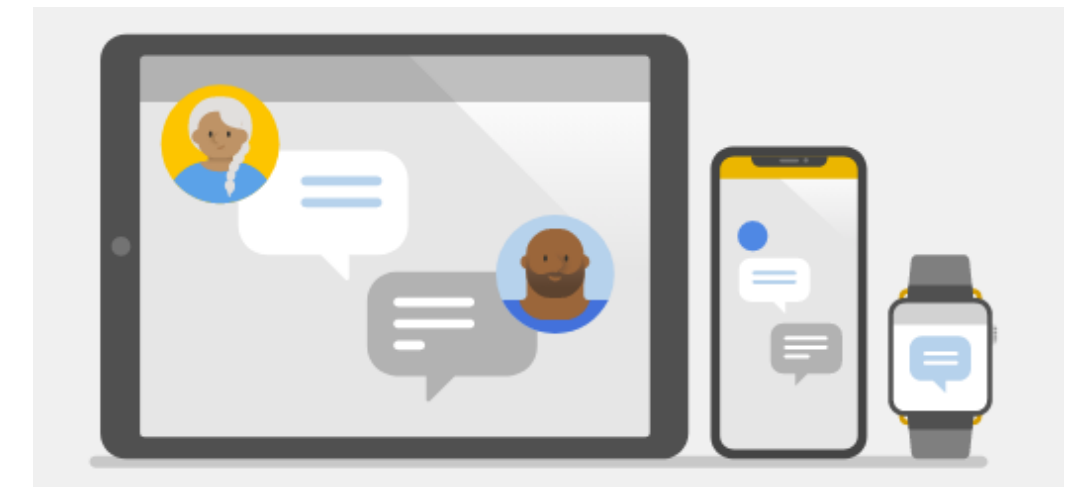
Tomado de: <https://flutter-es.io/>

# Xamarin

## What is Xamarin?

.NET is a developer platform made up of tools, programming languages, and libraries for building many different types of applications.

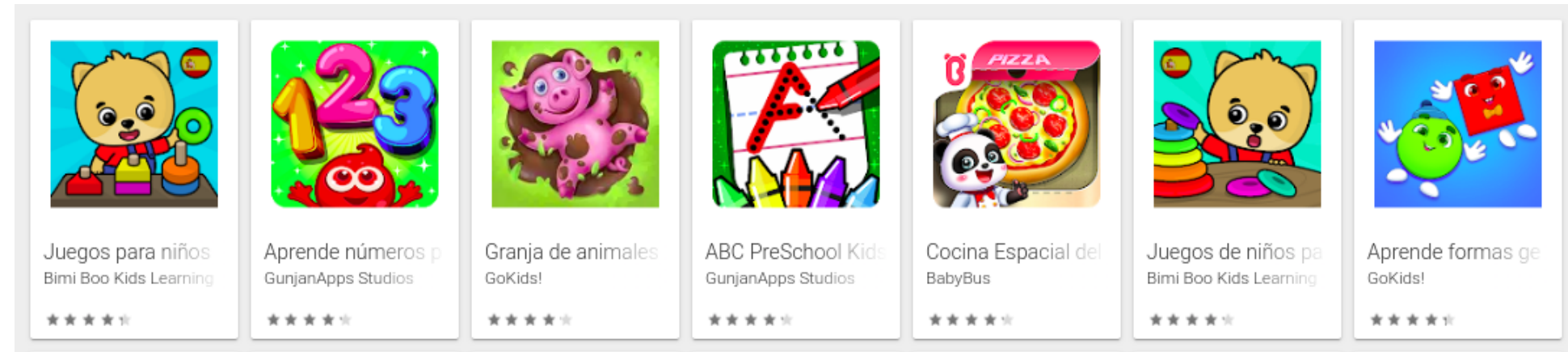
Xamarin extends the [.NET developer platform](#) with tools and libraries specifically for building apps for Android, iOS, tvOS, watchOS, macOS, and Windows.



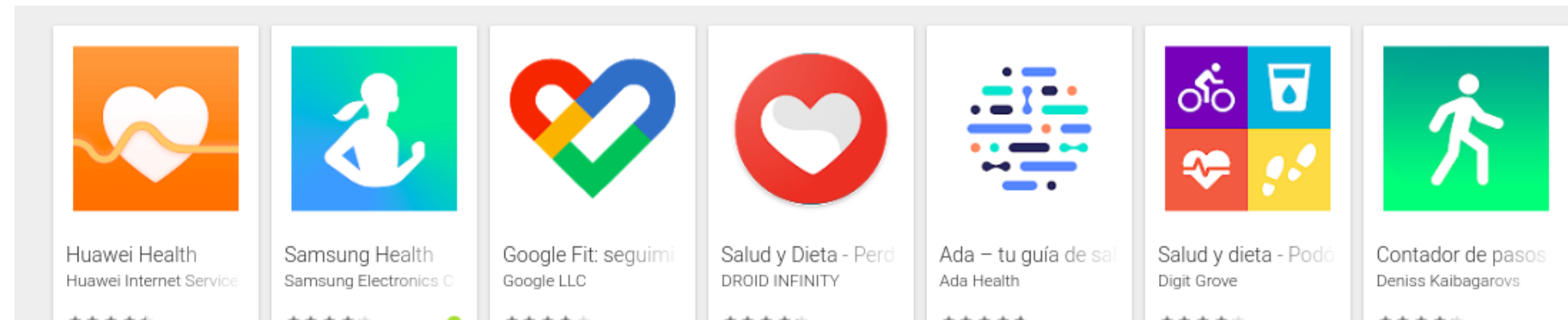
Tomado de: <https://dotnet.microsoft.com/apps/xamarin>

# Ámbito de las aplicaciones

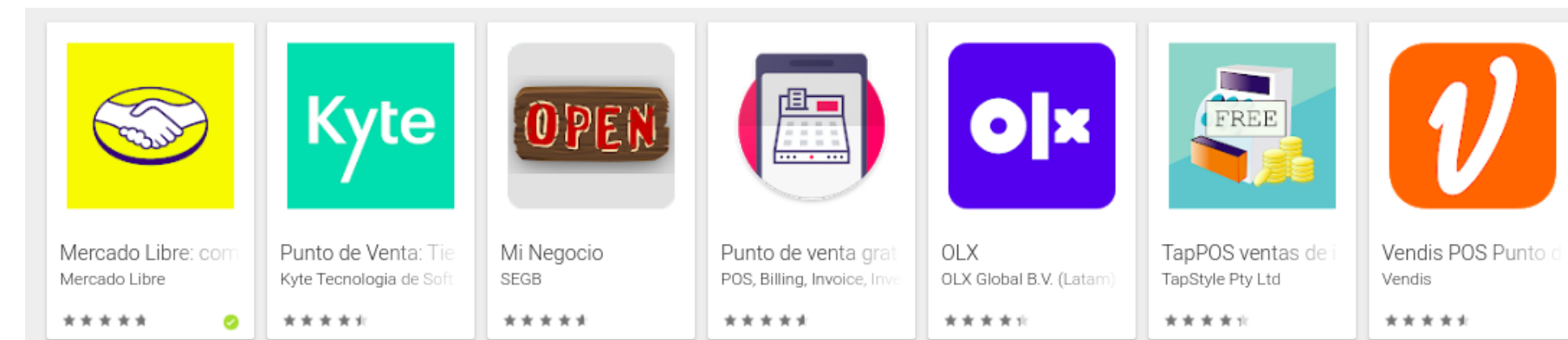
## Educativas



## Salud



## Comercio



# Tendencias para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles Nativas e Híbridas

Septiembre de 2020

**GRACIAS**



Tecnologías de la Información



Departamento de Ciencias  
de la Computación y Electrónica

