

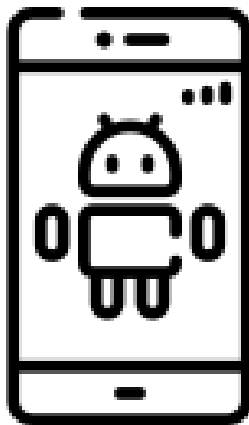


Ambiente de desarrollo y sus elementos de configuración

Introducción al desarrollo mobile

¿Qué aprenderemos en este módulo?

Construir una aplicación interactiva simple, utilizando componentes y estilos propios de Android.



Implementar una interfaz de usuario utilizando buenas prácticas en el manejo de estilos para brindar un aspecto visual e interacciones acordes a lo requerido

- **Unidad 1:** Ambiente de desarrollo y sus elementos de configuración.
- **Unidad 2:** Elementos de la interfaz, navegación e interacción.
- **Unidad 3:** Fundamentos de GIT y GitHub.



Te encuentras aquí



¿Qué aprenderás en esta sesión?

- *Explica el impacto de la movilidad en la sociedad y su potencialidad*
- *Identifica los tipos de tecnología disponibles para el desarrollo de aplicaciones móviles*
- *Describe las características generales de Android, distinguiendo sistema operativo, versiones y herramientas de desarrollo*

¿Qué relación crees que
puede tener lo aprendido
en el módulo anterior
con lo que veremos hoy?



/* El fenómeno de la movilidad */

Breve historia de la movilidad

Subtítulo



1973: Martin Cooper hizo la primera llamada sin cables.



1990: La oferta de teléfonos móviles se masificó.



2007: Aparece el iPhone que revoluciona el mundo móvil con un dispositivo táctil, además de navegación web.



2010: Masividad de los smartphones. Son características básicas la pantalla táctil, acceso a internet, cámara HD y uso de múltiples apps.

/* Dispositivos móviles */

Dispositivos móviles

¿Qué son?

Un dispositivo móvil es una computadora de tamaño pequeño, conectada a internet, que tiene memoria y capacidad de procesamiento.

Incluimos en esta definición a los teléfonos inteligentes (SmartPhones), tabletas (Tablets) y también relojes (SmartWatch).



/* Potencialidades de las aplicaciones móviles */

Caso para analizar



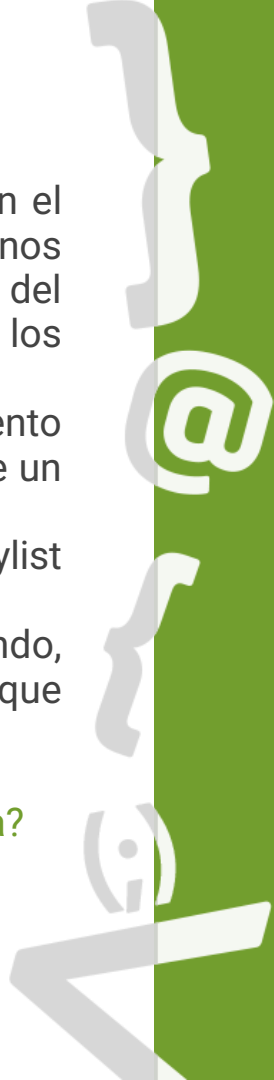
Javiera llegó al aeropuerto y pidió un vehículo para llegar a su alojamiento. Una vez en el auto rumbo a su destino, el conductor revisa cuál es la mejor ruta; ella contesta algunos correos que llegaron mientras estaba en el avión, y participa de una reunión online del trabajo, aunque con micrófono y cámara apagada para no distraer al resto de los participantes.

Cuando llega a su destino, son las 2 de la tarde. Aparece una notificación con un descuento en su app preferida de delivery y decide pedir su almuerzo a domicilio. La comida la trae un joven en motocicleta en menos de 30 minutos.

Mientras ordena sus cosas y desempaca, escucha un podcast y deja en “cola” su playlist favorita, para no cortar su inspiración.

Al finalizar el día, decide subir una foto de su alojamiento con su canción favorita de fondo, y responde los mensajes que sus amigos le dejan. Está muy contenta con el lugar que escogió, por lo cual decide dar 5 estrellas al dueño y recomendarlo a otros viajeros.

¿Identificas cuántas y cuáles aplicaciones utilizó Javiera y quienes interactuaron con ella?



**/* Tipos de tecnología móvil:
¿Cómo construir aplicaciones para
móviles? */**

Nativas

¿Cuáles son?

Son aplicaciones desarrolladas para ejecutarse en un dispositivo o plataforma en particular.

Las más populares son iOS ) y Android ), cada una se desarrolla con requerimientos técnicos específicos.

- iOS: Computador con macOS, se programa utilizando **Swift** u Objective-C.
- Android: Cualquier sistema operativo (Linux, macOS, Windows), se programa utilizando **Kotlin** y Java.

Una aplicación escrita para Android NO funciona para un teléfono iOS y viceversa, por lo que si se quiere estar presente en ambas plataformas hay que construir, publicar y mantener aplicaciones paralelas.

Nativas

Ventajas y desventajas



Ventajas

- Tienen a ser más rápidas y aprovechan de mejor forma el potencial del dispositivo móvil.
- Tienen una apariencia reconocible y consistente con el sistema operativo.
- Los juegos de alta definición y animaciones intensivas funcionan mejor.
- Mejor integración con el hardware (cámara, micrófono, sensores).

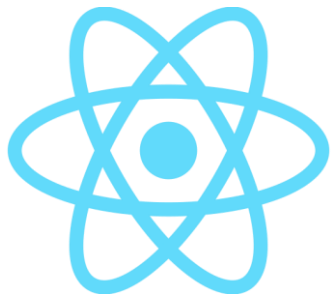


Desventajas

- Lanzar la misma funcionalidad en todas las plataformas al mismo tiempo es difícil y requiere esfuerzo, tiempo y coordinación.
- Se necesitan diferentes habilidades para desarrollar y administrar la app en plataformas diferentes, lo que aumenta los costos.

Híbridas

¿Cuáles son?



Las aplicaciones híbridas combinan aplicaciones nativas y web. Se instalan y funcionan como app nativa, pero su funcionamiento interno es de una aplicación web.

Algunos frameworks utilizados son:

- React Native
- Flutter
- Xamarin

Híbridas

Ventajas y desventajas



Ventajas

- Una sola aplicación, que se convierte para iOS y Android.
- Menor inversión en desarrollo y mantención.



Desventajas

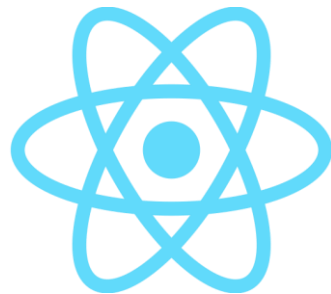
- Son más lentas en tiempo de ejecución en comparación con las nativas.
- La interfaz de usuario no es siempre consistente con el sistema operativo.
- Se deben utilizar múltiples lenguajes (JavaScript para el código común, además Kotlin y Swift para los componentes nativos).

Webapps

¿Cuáles son?

Es una página web optimizada y adaptable para distintos tamaños de pantallas, que puede ejecutarse en cualquier navegador sobre cualquier sistema operativo.

- Está optimizado y potenciado por HTML5 y CSS3.
- Tiene ciertas limitantes técnicas para la integración con el hardware del dispositivo.
- Algunos frameworks que se utilizan comúnmente son Angular, React o Vue.



Webapps

Ventajas y desventajas



Ventajas

- Adaptación a cualquier dispositivo móvil.
- No ocupa espacio del dispositivo (porque no se instala).
- La utilización de recursos es mínima (solo corre en el navegador).



Desventajas

- No puede utilizar las capacidades internas del dispositivo, como por ejemplo los sensores integrados que miden el movimiento y la orientación.
- Dependiendo del sistema operativo donde se ejecute y del navegador, puede necesitar incluir algunos fragmentos de código específicos.
- No está disponible en las tiendas de aplicaciones (Play Store de Google, App Store de Apple o App Gallery de Huawei).

Aplicaciones Web Progresivas

Progressive Web Apps (PWA)



Fuente

Son aplicaciones web que se comportan como aplicaciones móviles, permitiendo crear accesos directos en la pantalla de inicio del dispositivo.

- No se instalan, por lo que no son aplicaciones propiamente y además, su diseño no se adapta al del sistema operativo.
- Sus ventajas y defectos son muy parecidos a las webapps.

Tipos de tecnología móvil

Resumen

Tecnología	Uso de hardware	Multiplataforma	Se instala
Nativas	✓	✗	✓
Híbridas	Depende del caso	✓	✓
Webapps	✗	✓	✗
Progresivas	✗	✓	✗

- ¿Cuál otra característica se puede agregar a este resumen?

/* Qué es Android */

Android

¿Qué es?

Android es un **sistema operativo para dispositivos móviles** basado en Linux, diseñado para interactuar con el usuario mediante una **pantalla táctil**.

Se encuentra presente en teléfonos inteligentes, tablets, relojes inteligentes (Wear OS) y automóviles (Android Automotive) y televisores (Android TV).



Sistema operativo

Definición

“Un sistema operativo (SO) es el conjunto de programas de un **sistema informático** que gestiona los recursos de **hardware** y provee servicios a los **programas de aplicación** de software.” (2007, [CILSA](#)).

- El sistema operativo es importante porque **administra los recursos físicos del computador** y permite al usuario **interactuar con las aplicaciones que son ejecutadas** sobre el SO.
- Hay distintos sistemas operativos, entre los más conocidos: Windows, Linux, MacOS.
- Android en particular, es un sistema operativo optimizado para dispositivos móviles y con pantallas táctiles.

/* Características generales de Android */

Versiones

Últimas versiones

Las versiones del sistema operativo Android son identificadas por su nombre, número de versión y nivel de API. Las últimas versiones son:

Nombre	Número de versión	Nivel de API
Pie	9.0	28
10	10.0	29
11	11.0	30
12	12.0 - 12L	31 - 32

Herramientas de desarrollo

Android Studio

La herramienta imprescindible para desarrollar aplicaciones Android es [Android Studio](#).

Android Studio ayuda en el proceso de escribir el código de la aplicación y también facilita el proceso de construir el instalador y ejecutarlo en un dispositivo móvil de pruebas.



**/* ¿Qué es el desarrollo de aplicaciones
Android Nativas? */**

Desarrollo de aplicaciones

Android Nativas

Para desarrollar una aplicación es necesario conocer un lenguaje de programación (Java o Kotlin), poseer un computador (con algunos requerimientos mínimos) y Android Studio con su conjunto de herramientas de desarrollo.

Al finalizar el proceso de desarrollo, se debe crear la aplicación de producción que estará disponible al público mediante la tienda de aplicaciones ([Google Play](#)).

¿Cuáles son las ventajas de tener una aplicación Android nativa?



Menciona 2 ejemplos de una aplicación, que por sus características debe ser nativa.





Próxima sesión...

*Identifica los elementos requeridos para la
instalación del entorno de desarrollo Android*

{desafío}
latam_

*Academia de
talentos digitales*

