
Introducción Aplicaciones Móviles

Expone: Ing. José Luis Blancas

Febrero 10, 2024

Unitec Campus Atizapán



Agenda

1. Conocer aspectos de tecnología móvil que han revolucionado la tecnología móvil.
2. Android y su importancia.
3. Componentes generales y fundamentos de una app.
4. Conocer los diferentes componentes que se integran al desarrollo de una app.
5. Resumen.
6. Testimonios y preguntas.

Tecnología Móvil

WIFI

Utilizado para productos certificados que pertenecen a una clase de red de área local inalámbrica basada en IEEE estándar de la marca 802.11

- WiFi 5: 802.11ac in 2013 @ 6800Mbps
- WiFi 6: 802.11ax in 2018 @ 11000Mbps

Nota: 1000Mbps equivalen a 125 megabytes por segundo.



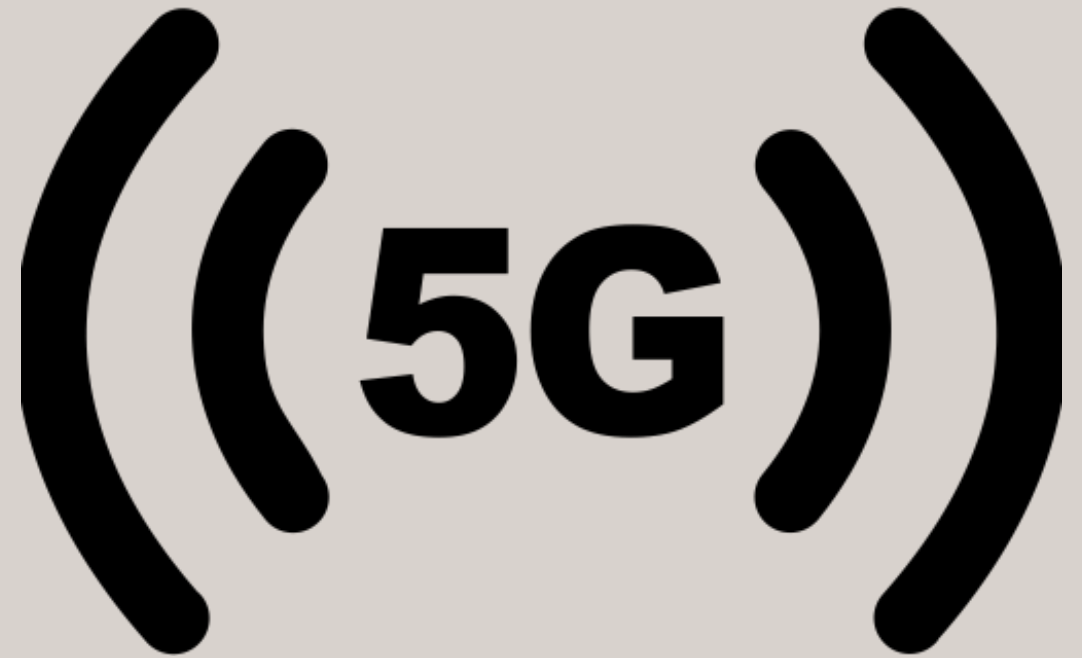
01 Tecnología Móvil

5G

Es la quinta generación de tecnología celular. Está diseñada para aumentar la velocidad, reducir la latencia y mejorar la flexibilidad de los servicios inalámbricos. La tecnología 5G ofrece una velocidad máxima teórica de 20 Gbps, mientras que la velocidad máxima de la tecnología 4G es solo de 1 Gbps.

Permite mejorar el rendimiento de las aplicaciones comerciales y de otras experiencias digitales (como juegos en línea, videoconferencias y automóviles con piloto automático).

Nota: 1000Mbps equivalen a 125 megabytes por Segundo.



01 Cámaras celulares

Las cámaras digitales empezaron con 1 hasta 108 megapíxeles lo que incremento notablemente la calidad de las imágenes y video.

Aspectos relevantes:

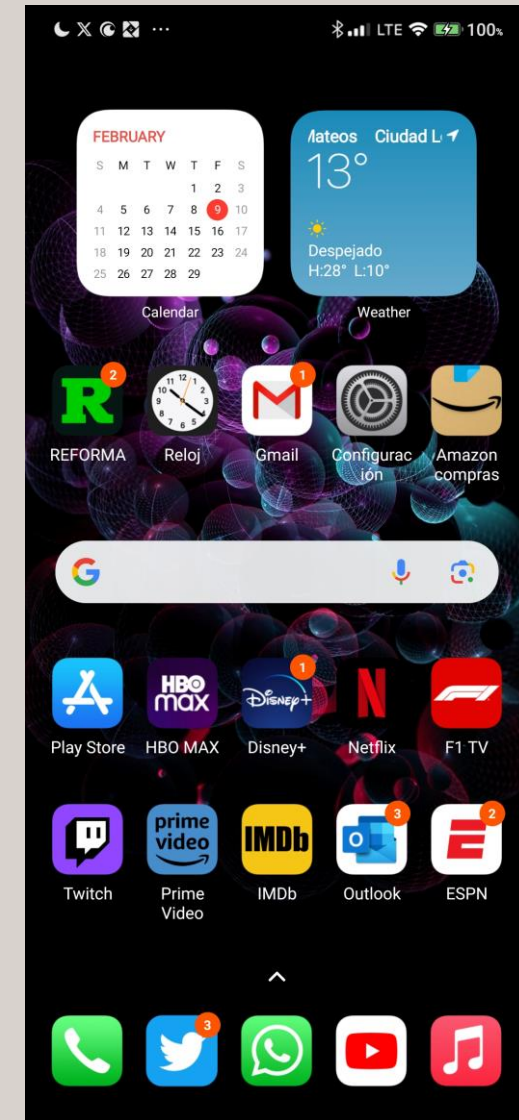
- Accesibilidad y conveniencia.
- Social Media y experiencias personales
- Documentar la vida diaria.



01 Pantallas espectaculares

Las pantallas actualmente brindan una experiencia placentera para consumir contenido de video o tomar imágenes o video, con los siguientes aspectos relevantes

- Tecnologías OLED que son más fieles a los colores.
- Mayor densidad de pixeles, por lo que las imágenes son nítidas.
- Refrescamientos de pantalla desde 60Hz hasta 144Hz, que se aprovechan en creación de contenido y videojuegos.



Baterías con más capacidad

Las baterías proveen una fuente confiable y eficiente que usamos diariamente en nuestros dispositivos móviles. Con los siguientes aspectos relevantes:

- Almacenamiento eficiente de energía.
- Portabilidad e incremento en las capacidades de operación del dispositivo.
- Ahorro de baterías desechables que beneficia el medio ambiente.
- Cargas rápidas que reducen el tiempo de espera.



02 Android y su importancia

Historia de sus versiones

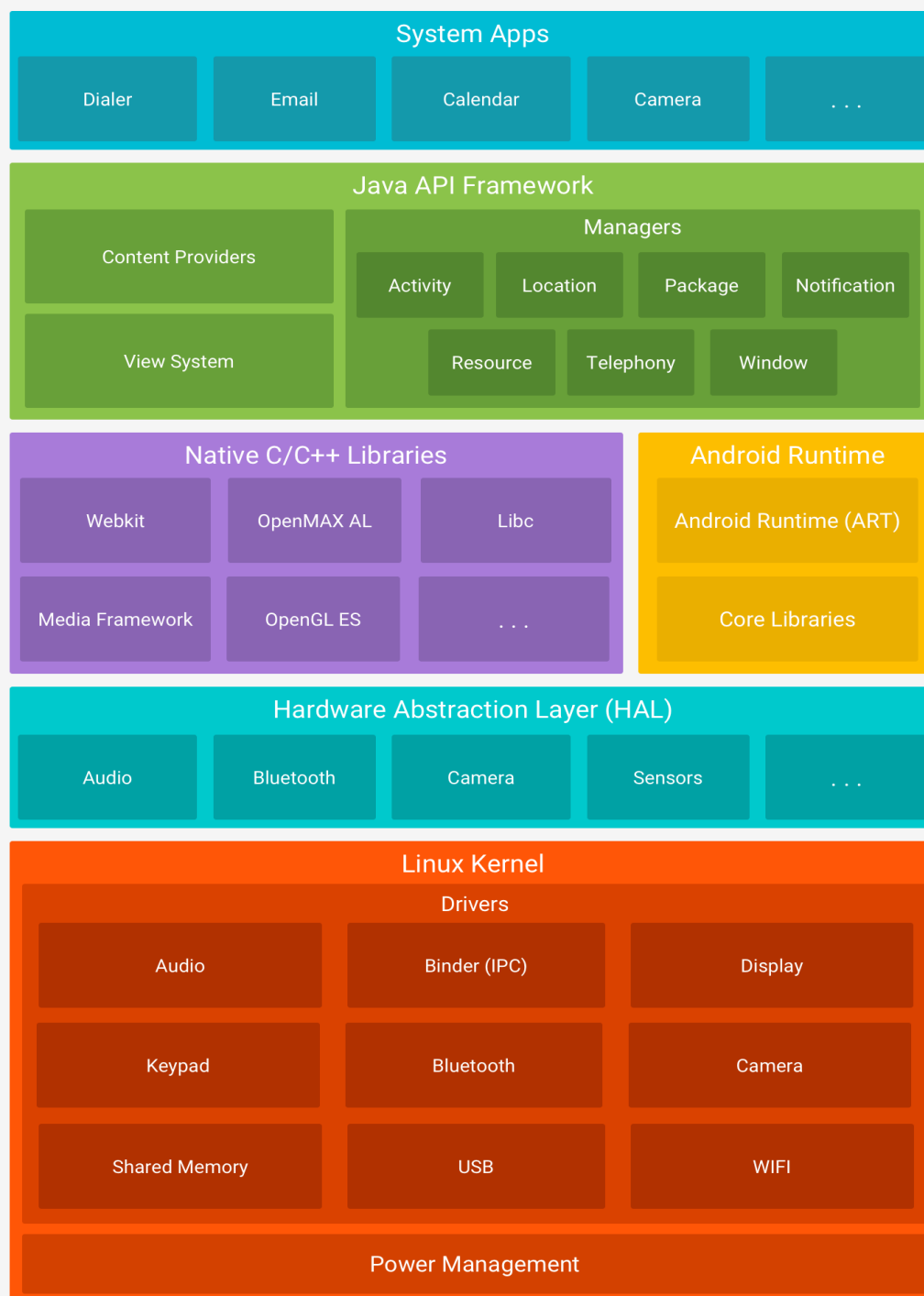
ANDROID PLATFORM VERSION		API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.4	KitKat	19	
5	Lollipop	21	99.6%
5.1	Lollipop	22	99.4%
6	Marshmallow	23	98.2%
7	Nougat	24	96.3%
7.1	Nougat	25	95.0%
8	Oreo	26	93.7%
8.1	Oreo	27	91.8%
9	Pie	28	86.4%
10	Q	29	75.9%
11	R	30	59.8%
12	S	31	38.2%
13	T	33	22.4%

ast updated: October 1, 2023

Mercado de celulares

1. Android tiene una cuota del 71,77%, mientras que iOS representó el 27,6% del mercado de sistemas operativos móviles.
2. Hay más de 2.500 millones de usuarios activos de Android en más de 190 países.
3. El 97% del malware para teléfonos inteligentes se dirige a teléfonos Android.
4. Las ventas de Android están aumentando en Estados Unidos, Europa, Japón, India y China.
5. La participación de Android en todos los dispositivos conocidos fue del 70,97%.

Arquitectura de Android



- Las principales apps de Google email, SMS messaging, calendars, internet browsing, contacts.
- Accesa la mayoría de las API's a través del lenguaje Java o Kotlin, como son recursos, contenido, notificaciones.
- ART. Ejecuta cada app como pequeñas máquinas virtuales, administra la memoria.
- HAL. Provee las interfases para acceso a diferentes componentes del dispositivo.
- Linux Kernel. Administración memoria a bajo niv, hilos, administración de HW y batería.

fuelle : [Platform architecture | Android Developers](#)

03 Fundamentos de una app

Fundamentos de una app

1. Apps son escritas en Java
2. Cada aplicación corre en su propio proceso Linux.
3. Cada proceso tiene su propia Java Virtual Machine
4. Para cada aplicación es asignada un único identificador de usuario Linux

Componentes Generales de una app

- Actividades. Es una interface visual enfocada al usuario. Ejemplo: una lista de items que los usuarios pueden escoger.
- Servicios. Corren en “background” por tiempo indefinido. Ejemplo: obtener información del clima automáticamente.
- Broadcast Receivers. Reciben y toman acción a notificaciones. Ejemplo: notificación de una noticia importante de la app skyalert.

Componentes Generales de una app

- Content Providers. Guarda y recupera información que es accesible a todas las aplicaciones. Obtener la lista de contactos del dispositivo.
- Broadcast Receivers. Reciben y toman acción a notificaciones. Ejemplo: notificación de una noticia importante de la app skyalert.

04 Desarrollo en Android Studio

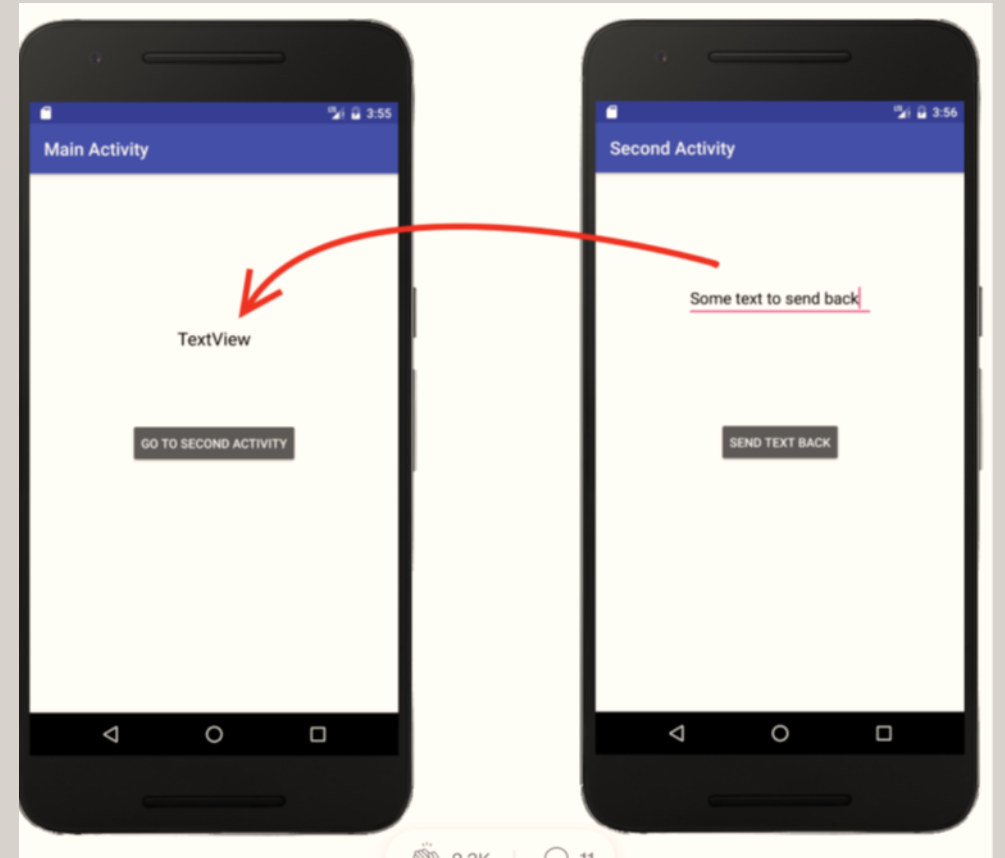
04 Actividades

Ejecuta acciones en pantalla, cualquier operación, lo haremos en la actividad.

Podemos crear múltiples actividades en un proyecto.

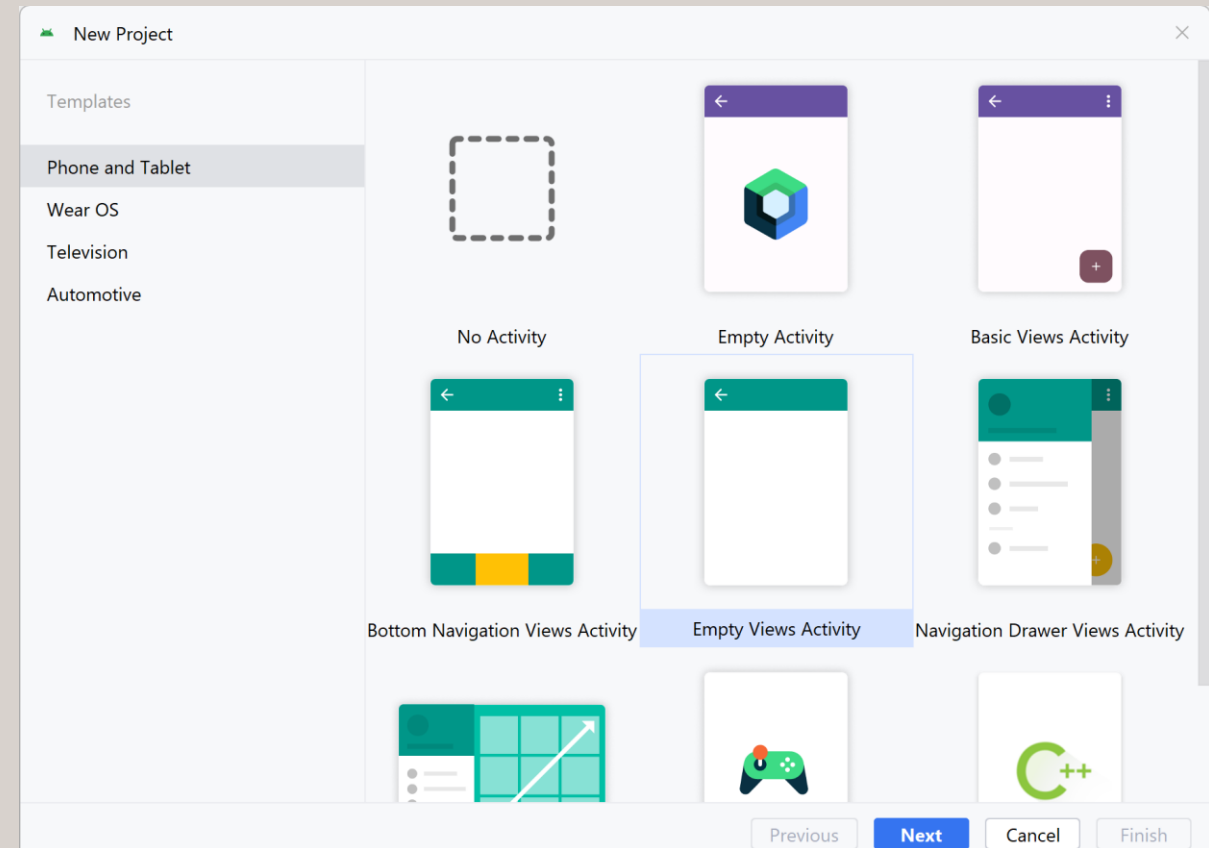
La actividad se divide en dos interfases:

- Interfase gráfica (UI). Lenguaje XML
- y la parte lógica de la actividad.
Lenguaje Java.



04 Como crear una app <Plantillas>

La app al ser creada en Android Studio te da opciones de vistas de la actividad predeterminadas.

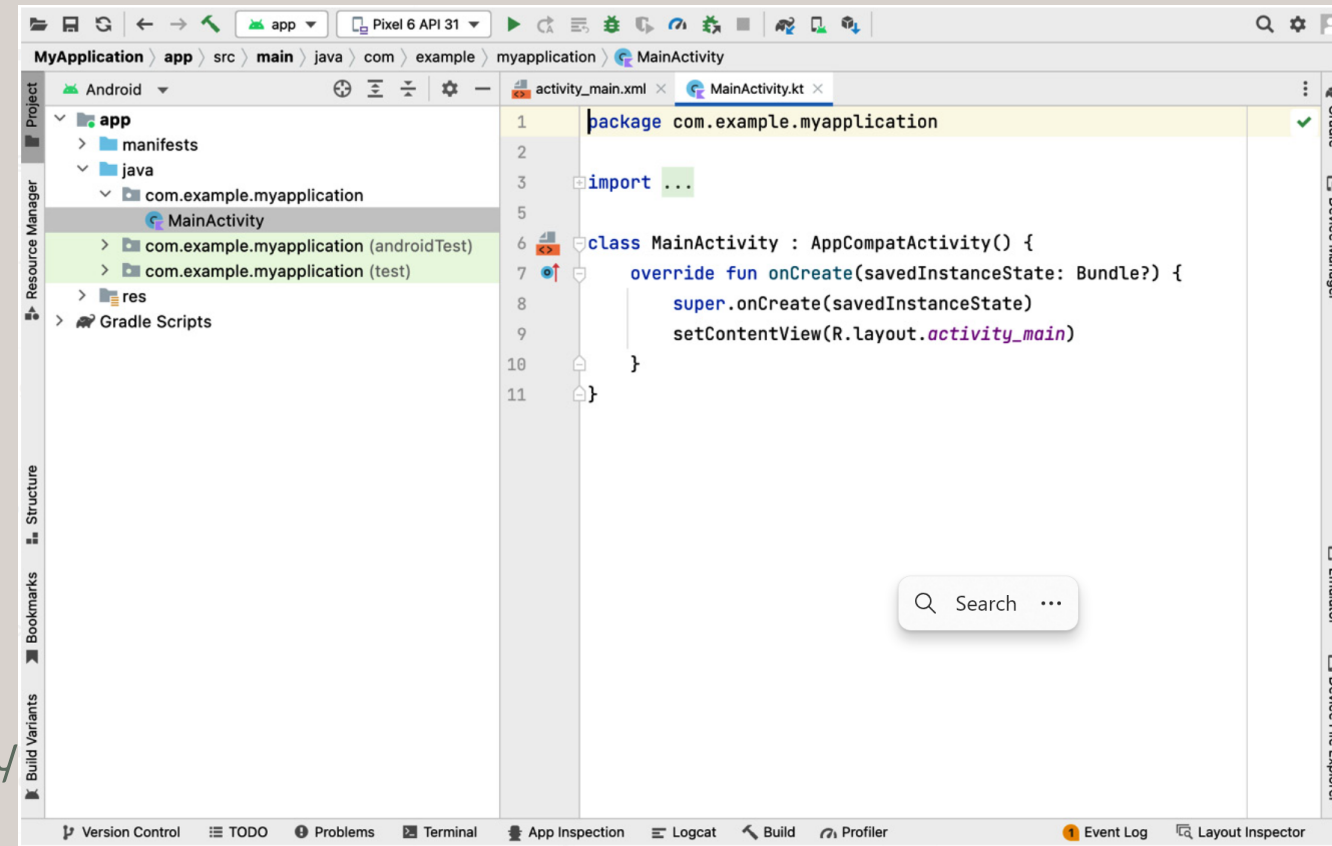


04 Como crear una app <Interfase de desarrollo>

Una vez que la actividad que se ha creado (MainActivity.java) en una pestaña y el diseño utilizado para la pantalla en la otra pestaña (activity_main.xml)

XML es un formato de representación de datos.

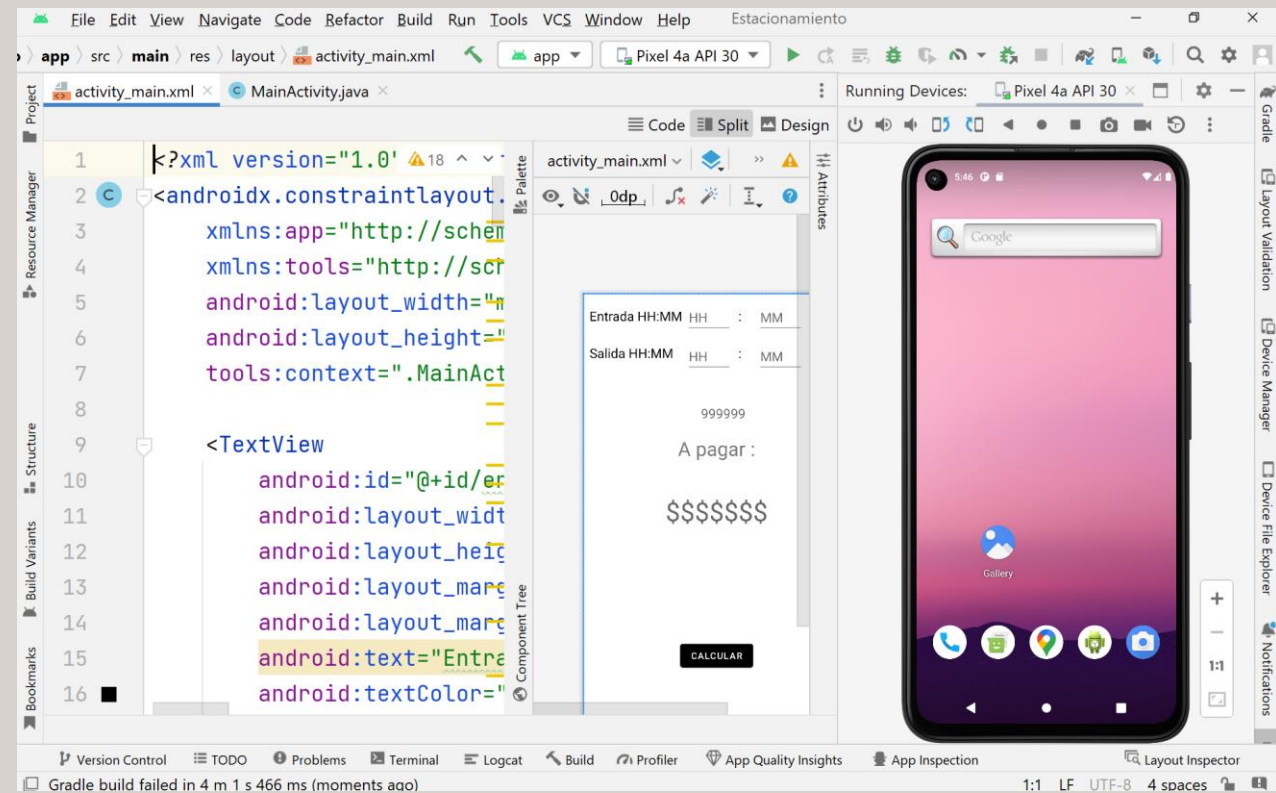
Java es un lenguaje basado en clases, y orientado a objetos, diseñado bajo la filosofía WORA.



04 Como crear una app <Emulador de prueba y debugging>

Android Studio tiene un dispositivo virtual que nos permite realizar las mismas tareas como si fuera un teléfono real.

Algunas funcionalidades son “simuladas” como cámara y GPS, pero otras como acceso a internet y acceder con tu usuario Google no.



Resumen

Android es...

Una Plataforma de Código Abierto para dispositivos móviles con casi un 70% de mercado.

La tecnología móvil

Con el Desarrollo en la última década ha permitido el uso y consumo de apps en cualquier parte del planeta.

Arquitectura versátil.

Desde su concepción Android ha probado ser un Sistema Operativo de mantenerse vigente por 16 años.

Ambiente integrado y maduro.

El ambiente de desarrollo integrado es fácil de usar y probar aplicaciones complejas

¿Que necesito aprender?

Inicialmente algún lenguaje orientado a objetos, como Java, C++ o C#

¿Cuánto gana un programador?

Con un par de años de experiencia, puede ganar entre 30% y 40% que un programador que no tiene la habilidad de aplicaciones móviles.

Testimonios y preguntas

ABIERTO A COMENTARIOS Y
PREGUNTAS

Gracias

jose_blancas@my.unitec.edu.mx

¡Muchas Gracias !