

# Aplicaciones Móviles

---

DOMICIANO RINCÓN

INGENIERÍA TELEMÁTICA  
DISEÑO DE MEDIOS INTERACTIVOS  
INGENIRÍA DE SISTEMAS

# Composición del curso

---

## UNIDAD 1

Fundamentos de programación en Android

## UNIDAD 2

Diseño, ideación y prototipado

## UNIDAD 3

Arquitecturas y aplicaciones móviles

## UNIDAD 4

Construcción y despliegue

# Composición del curso

---

UNIDAD 1

## **Fundamentos de programación en Android**

Android Studio

Estructura

Componentes de una app

Elementos de interfaz

Persistencia

Georreferenciación

UNIDAD 2

UNIDAD 3

UNIDAD 4

# Composición del curso

---

UNIDAD 1

UNIDAD 2

UNIDAD 3

UNIDAD 4

## **Diseño, Ideación y prototipado**

Sketch  
Wireframe  
Mockup

# Composición del curso

---

UNIDAD 1

UNIDAD 2

UNIDAD 3

UNIDAD 4

## **Arquitecturas y aplicaciones móviles**

Conexión con Cloud

SaaS: Consumo de servicios REST

# Composición del curso

---

UNIDAD 1

UNIDAD 2

UNIDAD 3

UNIDAD 4

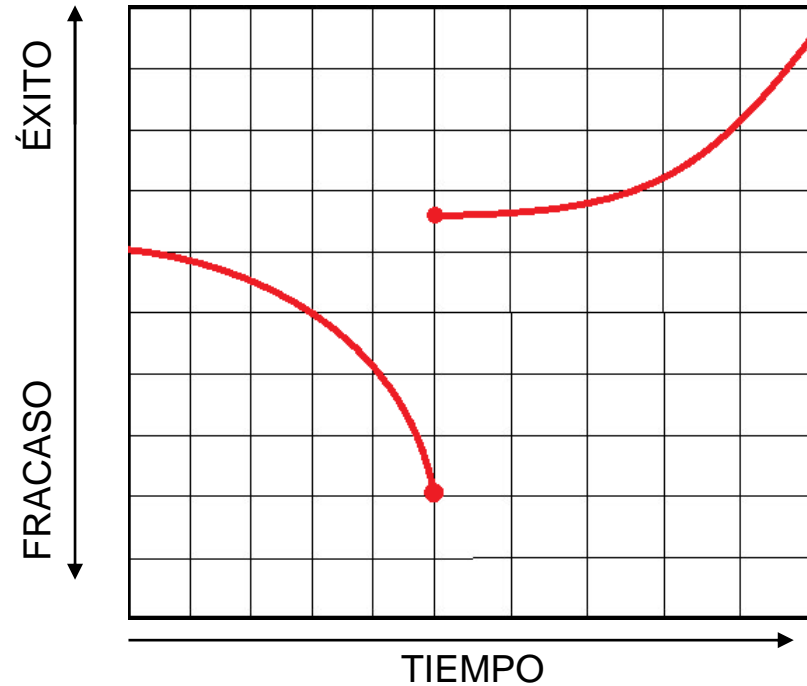
## **Construcción y despliegue**

Producto mínimo viable

Despliegue en Google Play

# Curva de aprendizaje

---



# Clase 1

---

CONCEPTOS INICIALES  
FAMILIARIZACIÓN CON EL SISTEMA



# Relevancia

---

Reunir información

Gracias al uso masivo de teléfonos inteligentes y a la amplia cobertura de internet, ha surgido el mercado de las aplicaciones móviles.

Posicionamiento de  
marca

La portabilidad del Smartphone es un aspecto clave.

Canal de  
comunicación

# Relevancia

---

Reunir información



Las empresas querrán tener una base de datos de sus clientes y información relacionada con ellos para plantear estrategias de mercado.

Posicionamiento de  
marca

Canal de  
comunicación

# Relevancia

---

Reunir información

Posicionamiento de  
marca

Canal de  
comunicación

Mediante una aplicación se puede popularizar una marca. Usando como vitrina la tienda de aplicaciones y atrapando clientes con los servicios ofrecidos.

# Relevancia

---

Reunir información

Posicionamiento de  
marca

Canal de  
comunicación



Una aplicación crea un canal de comunicación entre la empresa y el cliente donde se puede intercambiar información relevante como solicitudes, noticias, cambios o notificaciones entre otros.

# Relevancia

---

Reunir información

Posicionamiento de  
marca

Canal de  
comunicación



El accionamiento remoto es muy usado a nivel industrial.

# Sistema operativo Android

---

- Es un sistema operativo diseñado para ser ejecutado por dispositivos móviles con pantalla táctil.
- Tiene licencia Apache y GNU GPL que da libertad a cualquiera de usarlo y modificarlo.
- En los últimos años debido a su diseño basado en aplicaciones y su licencia libre, ha sido adoptado por numerosas compañías de electrónica de consumo como el sistema operativo de sus teléfonos
- El lenguaje de desarrollo para aplicaciones en Android es JAVA.



# Android y Google

---



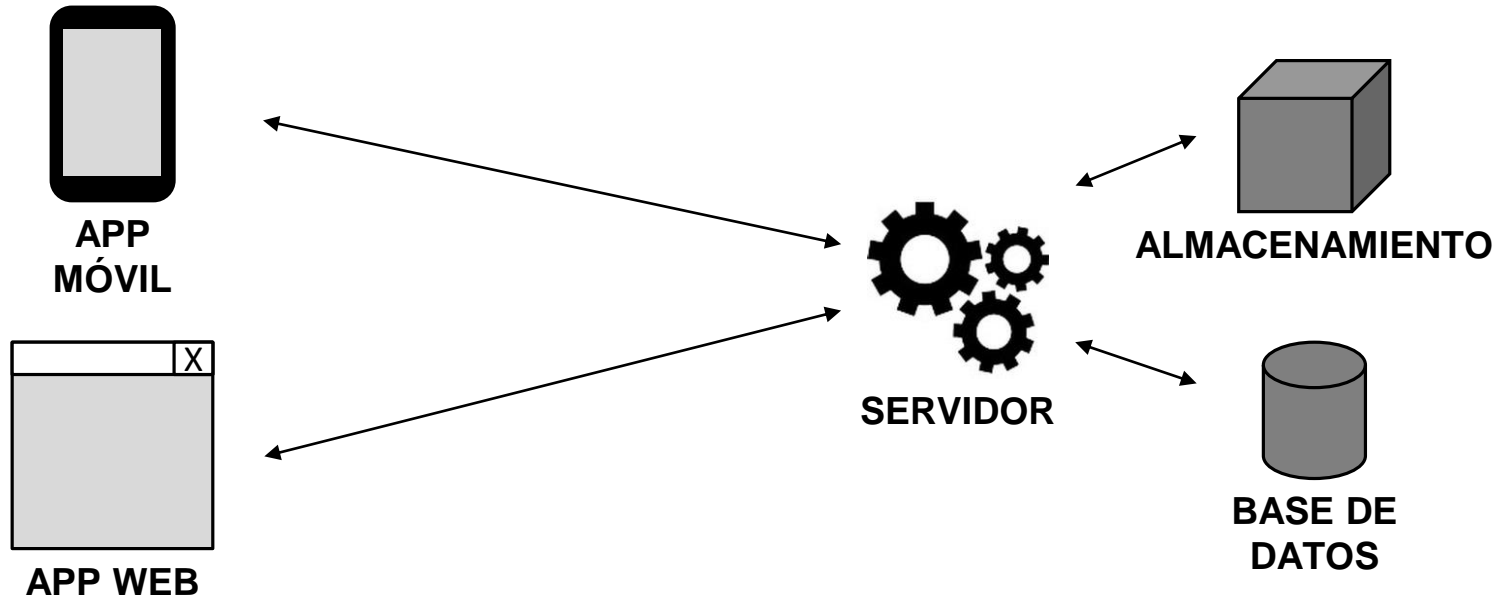
- Android es un proyecto financiado por Google. Todos los dispositivos Android van asociados a una cuenta en google.
- El gestor de aplicaciones es Google Play Store aunque se pueden instalar aplicaciones sin esta herramienta.
- Android ha sido tan versátil que incluso se usa para videoconsolas, televisores, relojes y hasta automóviles

# Versiones de Android y nivel de API

Nombre código ↕	Número de versión ↕	Fecha de lanzamiento ↕	Nivel de API ↕
Android 1.0 <sup>1</sup>	1.0	23 de septiembre 2008	1
Android 1.1 <sup>1</sup>	1.1	9 de febrero 2009	2
Cupcake	1.5	27 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 2010	8
Gingerbread	2.3–2.3.7	6 de diciembre 2010	9–10
Honeycomb <sup>2</sup>	3.0–3.2.6	22 de febrero de 2011	11–13
Ice Cream Sandwich	4.0–4.0.5	18 de octubre 2011	14–15
Jelly Bean	4.1–4.3.1	9 de julio de 2012	16–18
KitKat	4.4–4.4.4, 4.4W–4.4W.2	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	21 de agosto de 2017	26



# Topología frontend-backend



# Estructura UI

---

ANDROID

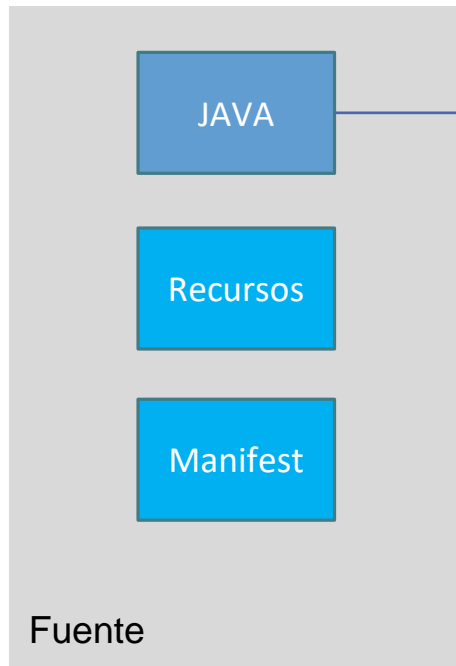
# Aplicaciones de Android

---



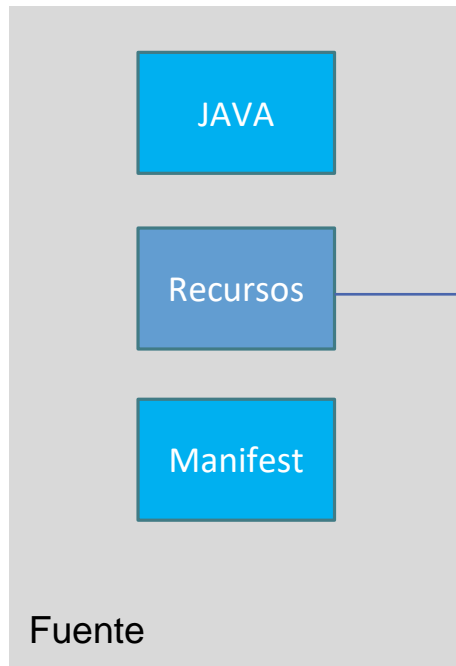
El compilador empaqueta los componentes de la aplicación en un archivo de extensión .APK.

# Aplicaciones de Android



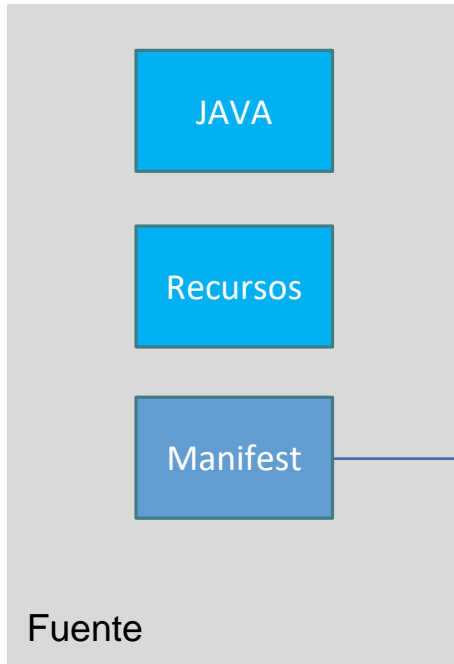
Archivos donde irán los algoritmos necesarios para la ejecución programada de nuestra aplicación.

# Aplicaciones de Android



Donde se encuentran las vistas de la aplicación, imágenes, iconos, colores, texto y constantes que se podrán usar en la parte JAVA

# Aplicaciones de Android



Un archivo XML que presenta la configuración de la aplicación, donde se define el nombre, el icono y la clase de JAVA a ejecutar al accionar la aplicación, los permisos concedidos a la app, los servicios que ejecuta, canales de comunicación con otras aplicaciones entre otros.

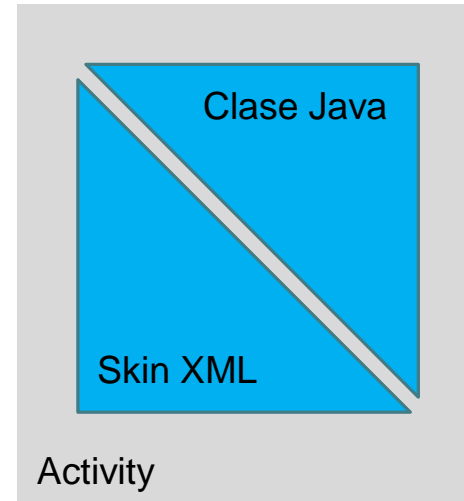
# Activity

---

ANDROID

# Activity

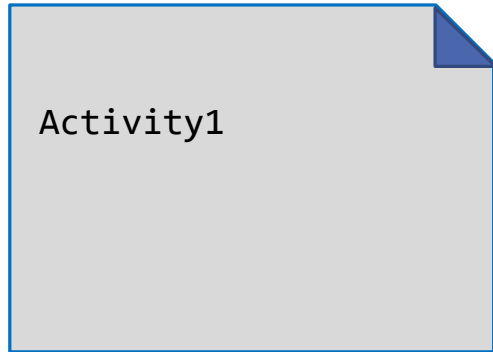
«Una actividad es un componente de la aplicación que contiene una pantalla con la que los usuarios pueden interactuar para realizar una acción, como marcar un número telefónico, tomar una foto, enviar un correo electrónico o ver un mapa. A cada actividad se le asigna una ventana en la que se puede dibujar su interfaz de usuario»





# Activity

---

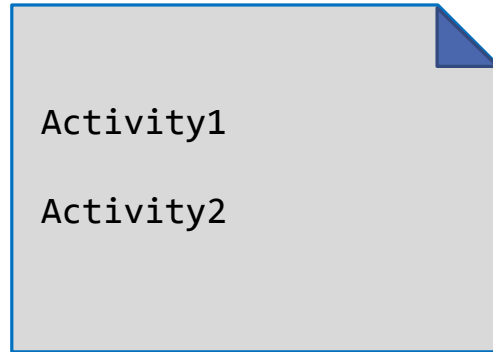


*manifest.xml*



# Activity

---

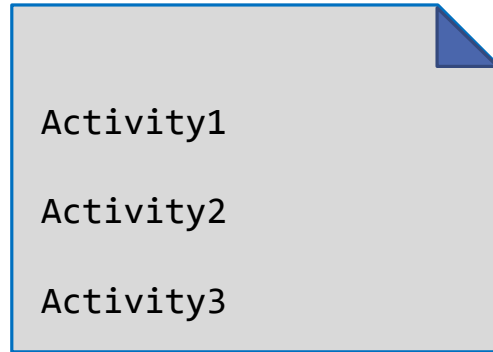


*manifest.xml*



# Activity

---

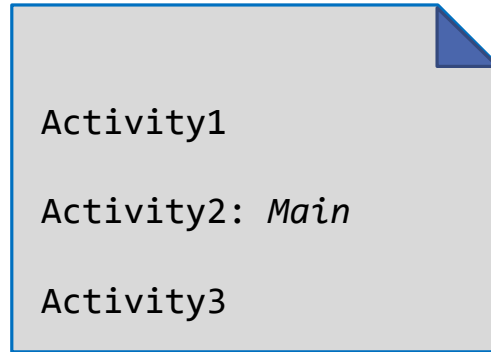


*manifest.xml*

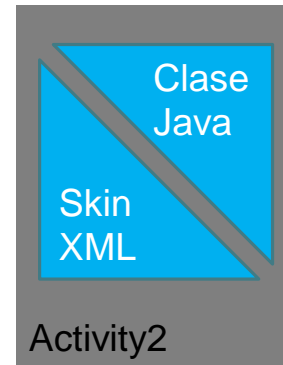


# Activity

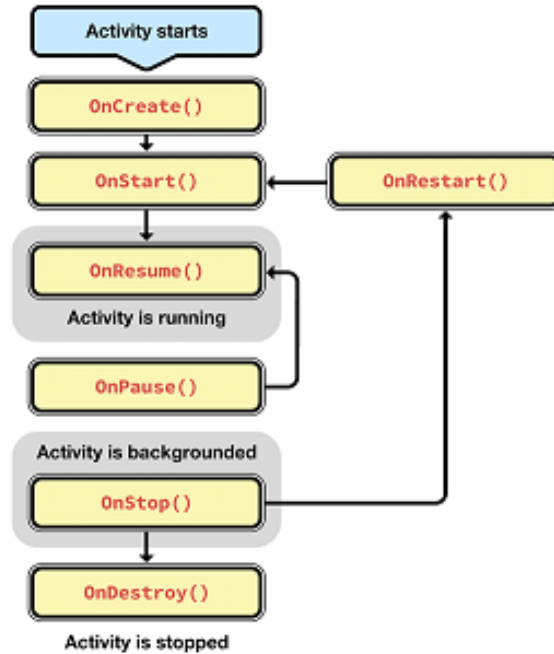
---



*manifest.xml*



# Ciclo de vida de una Activity



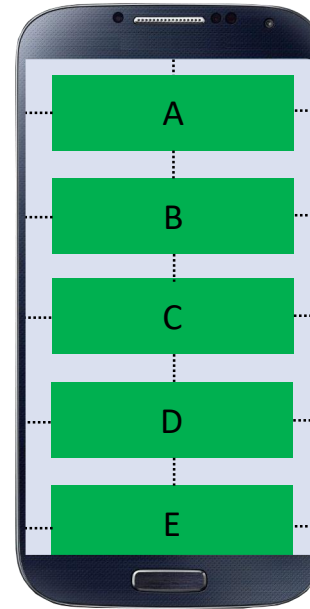
# Layouts

---

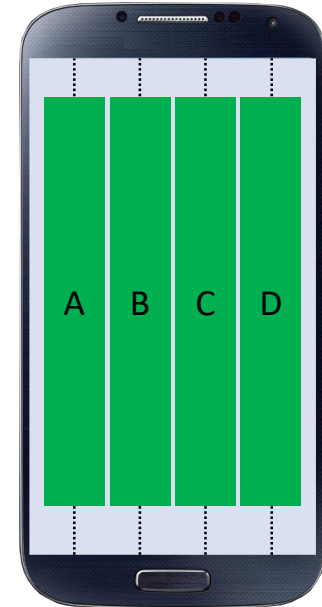
ANDROID

# LinearLayout

LinearLayout ordena los elementos de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha según la propiedad ***orientation***



*Vertical*

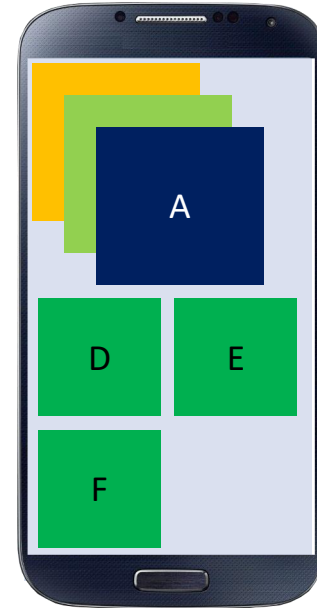


*Horizontal*

# RelativeLayout

---

RelativeLayout permite ordenar los elementos con respecto a otros elementos de la pantalla, incluyendo los bordes del mismo contenedor.

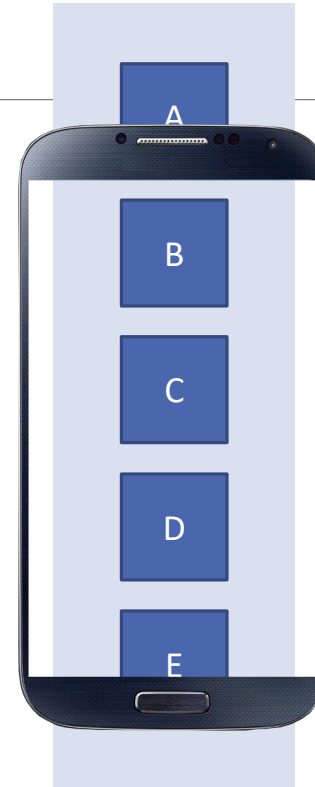




# ScrollView

---

Si la vista es muy larga o ancha, se puede usar un ScrollView (Vertical) o un HorizontalScrollView (Horizontal) respectivamente para mostrar todas las vistas



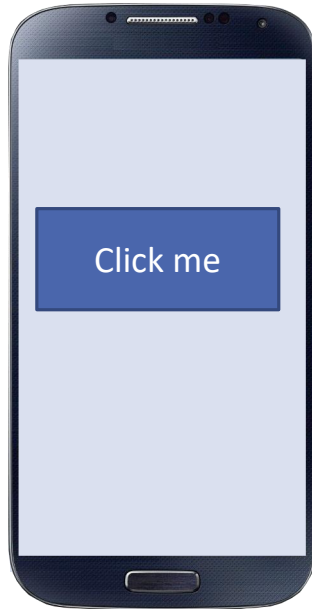
# Views

---

ANDROID

# Button

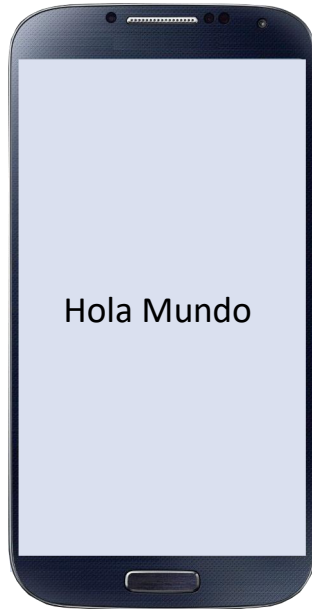
---



```
<Button  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Click me"/>
```

# TextView

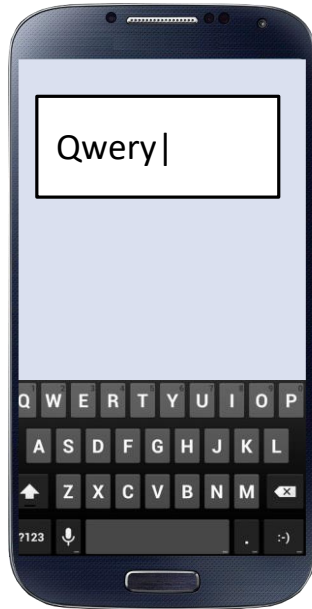
---



```
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Hola mundo"/>
```

# EditText

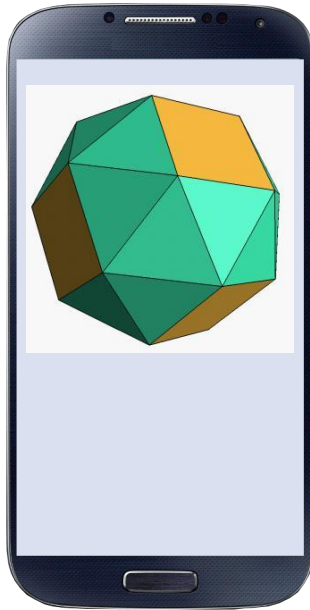
---



```
<EditText  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="Hola mundo"/>
```

# EditText

---



```
<ImageView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:background="@drawable/geom"/>
```

# Ejercicio en clase

