



1. Android
2. Activity Lifecycle
3. Recursos de l'aplicació

# Android

Android

Sistema operatiu mòbil de Google, basat en Linux i altres programaris de codi obert.



Font: Wikipedia.org

- Les aplicacions Android s'escriuen a Java o Kotlin.
- S'utilitza l'IDE **Android Studio**.
- El codi, juntament amb els recursos i dades, es compila en un **APK**.
- Un **APK** és el fitxer que utilitza el mòbil per instal·lar l'aplicació.
- Cada aplicació és independent de les altres.

## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---

Activitats

Serveis

Proveïdors  
de  
Contingut

Receptors  
de  
Missatges

## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---

Activitats

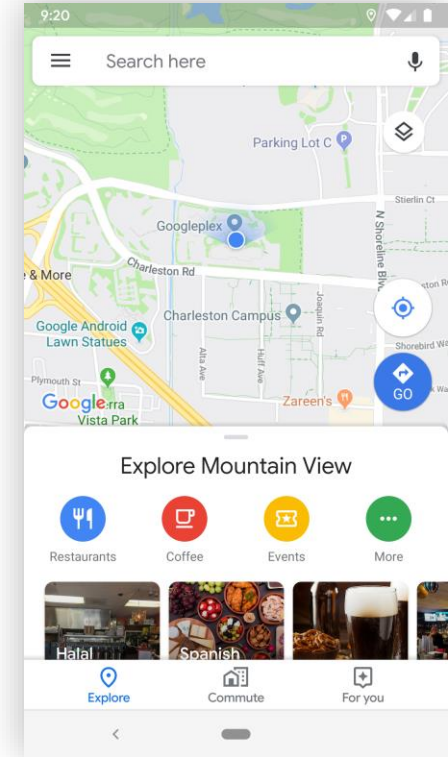
Serveis

Proveïdors  
de  
Contingut

Receptors  
de  
Missatges

## ACTIVITATS

- Una activitat representa una pantalla amb interfície per a l'usuari.

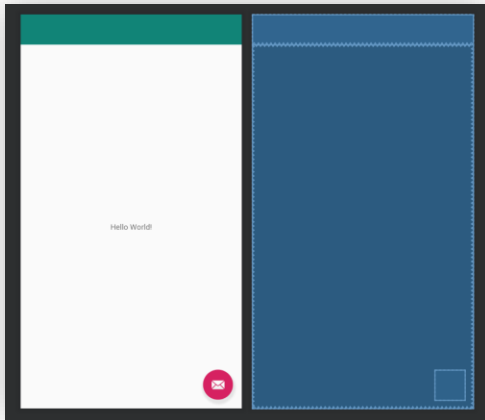


Font: google.com

## ACTIVITATS

---

- Una activitat representa una pantalla interfície per a l'usuari.
- Inclou: disseny o layout, i la lògica de la pantalla.



Font: [developer.android.com](http://developer.android.com)

```
class MainActivity : Activity() {  
    ...  
}
```

KOTLIN/ JAVA



## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---

Activitats

Serveis

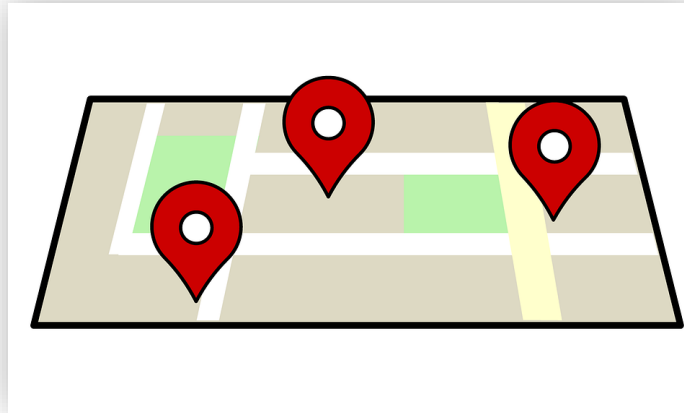
Proveïdors  
de  
Contingut

Receptors  
de  
Missatges

## SERVEIS

---

- És un component d'una aplicació que s'executa en segon pla.
- S'utilitza per realitzar una tasca costosa i no fer-la al fil principal del programa.



Font: pixabay.com

## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---

Activitats

Serveis

Proveïdors  
de  
Contingut

Receptors  
de  
Missatges

## PROVEÏDORS DE CONTINGUT

---

- És un conjunt de **dades** compartit a l'aplicació.
- Les **dades** es poden obtenir d'una base de dades local, fitxers del dispositiu, un servei web o qualsevol altra ubicació a què l'aplicació tingui accés.
- Quan es defineix en una aplicació serveix per exposar dades a altres aplicacions que vulguin consultar o modificar aquestes dades.

## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---

Activitats

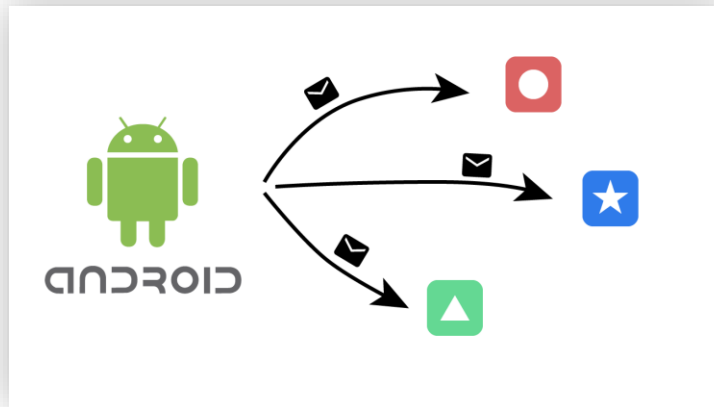
Serveis

Proveïdors  
de  
Contingut

Receptors  
de  
Missatges

## RECEPTORS DE MISSATGES

- Android disposa d'un sistema de missatgeria per notificar a les apps que tenen lloc certs esdeveniments. Exemples: dispositiu sense bateria, canvis estat connectivitat a Internet, etc.
- Un receptor de missatges respon a aquests missatges enviats pel sistema.



## RECEPTORS DE MISSATGES

---

- Android disposa d'un sistema de missatgeria per notificar a les apps que tenen lloc certs esdeveniments. Exemples: dispositiu sense bateria, canvis estat connectivitat a Internet, etc.
- Un receptor de missatges respon a aquests missatges enviats pel sistema.
- També podeu definir missatges dins de l'aplicació per poder enviar notifikacions entre components de la nostra aplicació.

## COMPONENTS D'UNA APLICACIÓ

---



### AndroidManifest.xml

Fitxer on es declaren tots els components de l'aplicació



## AndroidManifest.xml

---

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest ... >
    <application android:icon="@drawable/app_icon.png" ... >
        <activity android:name="com.example.project.ExampleActivity"
            android:label="@string/example_label" ... >
        </activity>
        <service ...></service>
        <provider...></provider>
        <receiver ...></receiver>
        ...
    </application>
</manifest>
```

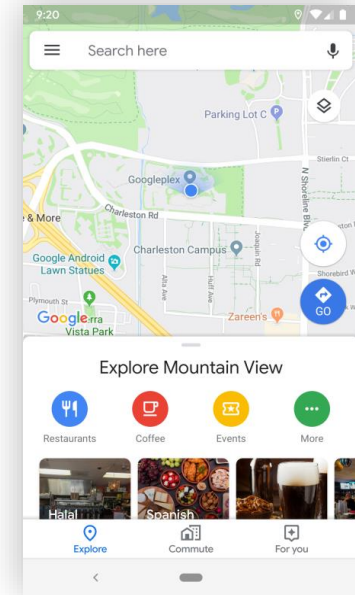
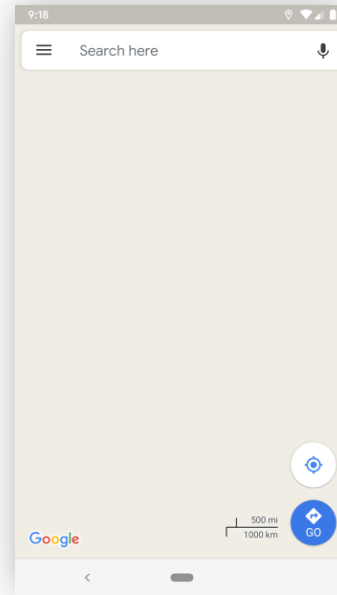
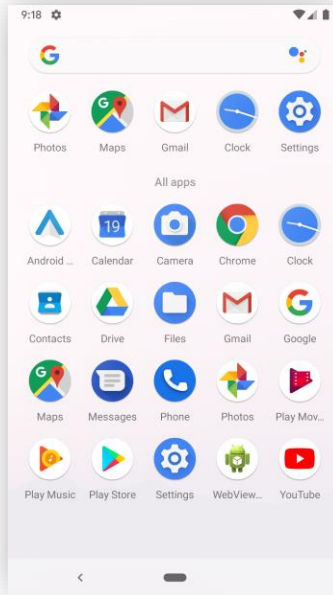
## AndroidManifest.xml

---

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest ... >
    <application android:icon="@drawable/app_icon.png" ... >
        <activity android:name="com.example.project.ExampleActivity"
            android:label="@string/example_label" ... >
        </activity>
        <service ...></service>
        <provider...></provider>
        <receiver ...></receiver>
        ...
    </application>
</manifest>
```

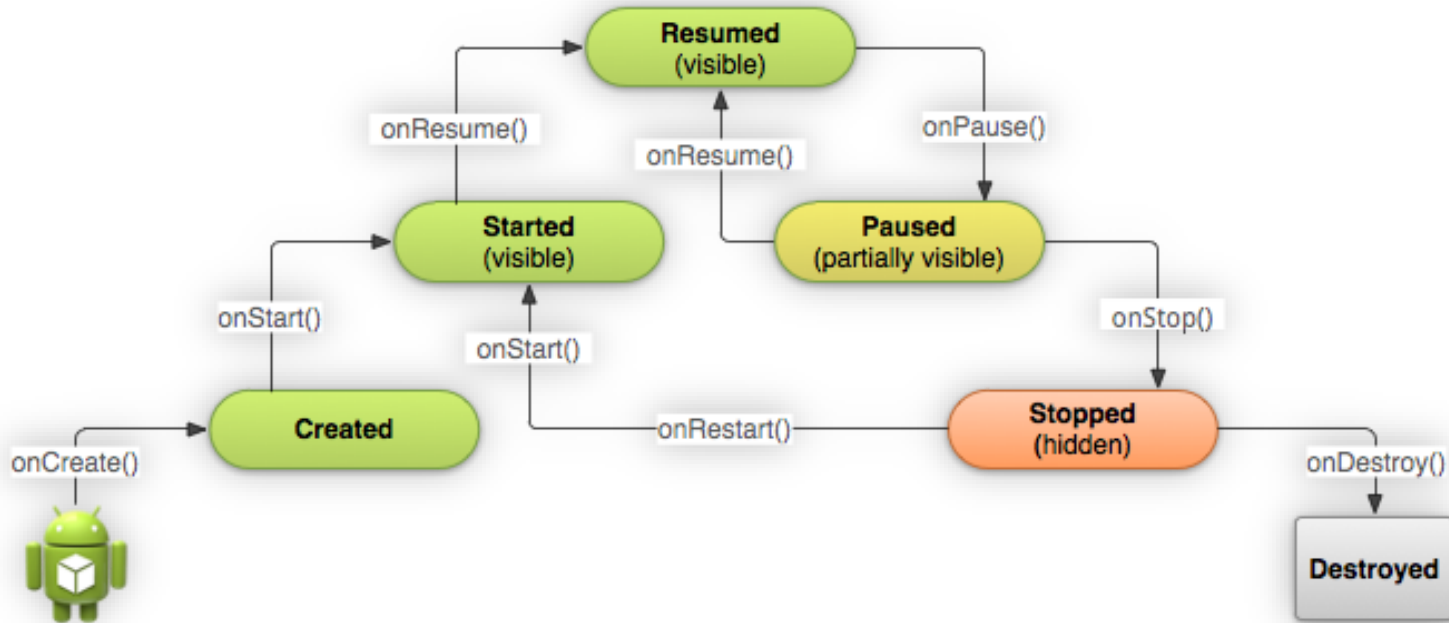
# Activity Lifecycle

## 2. Activity Lifecycle



Font: GoogleMaps

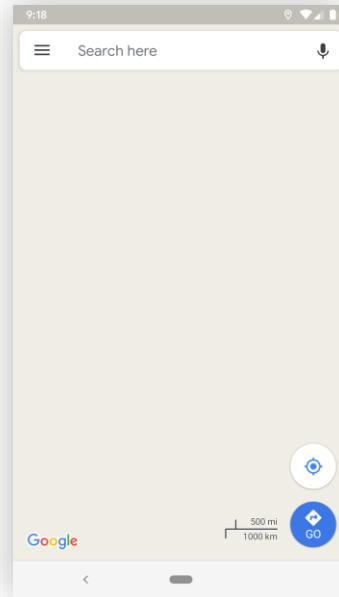
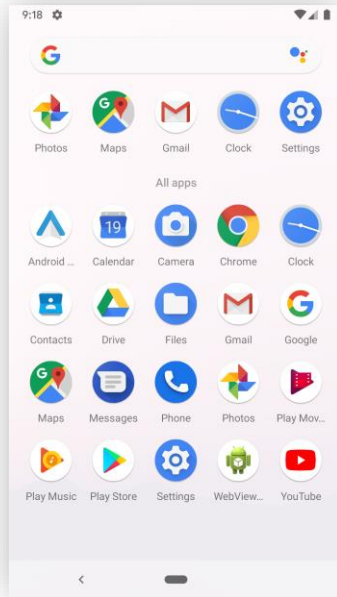
## 2. Activity Lifecycle



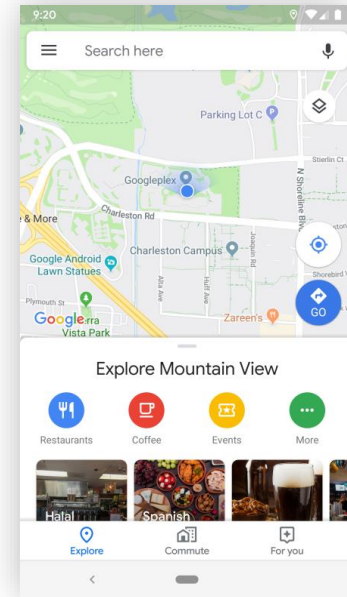
Font: developer.android.com

## 2. Activity Lifecycle

- onCreate() -> onStart() -> onResume()

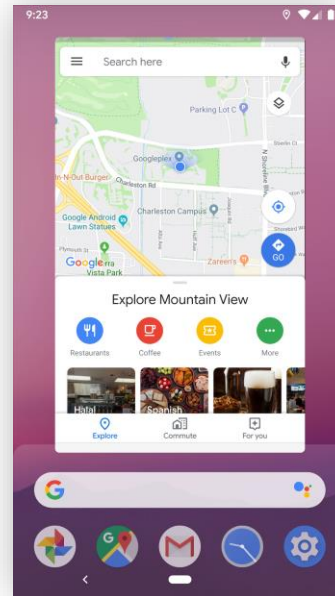
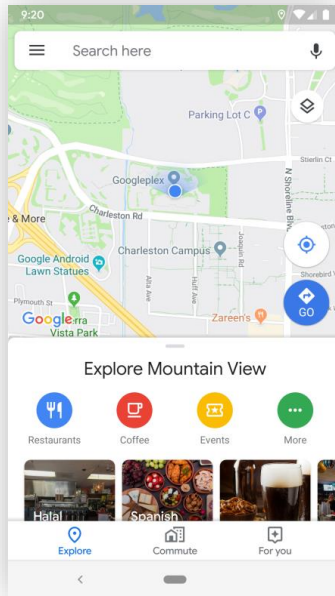


Font: GoogleMaps

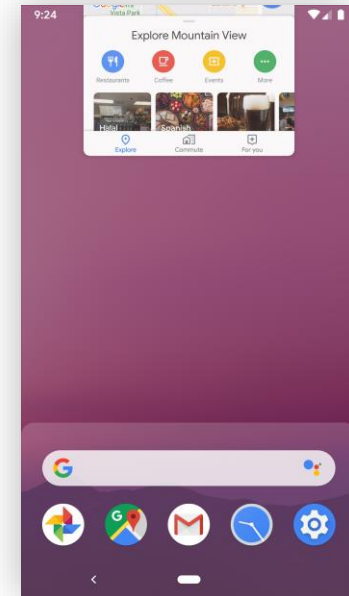


## 2. Activity Lifecycle

- onPause() -> onStop() -> onDestroy()



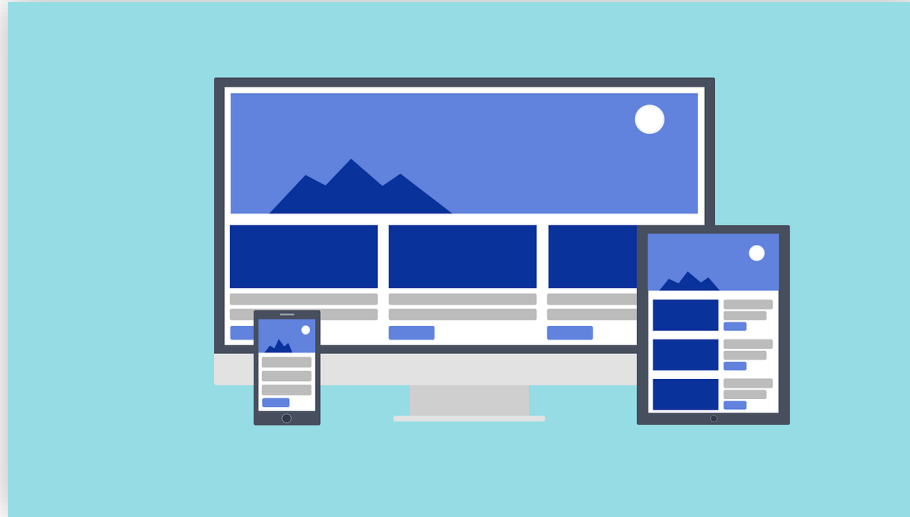
Font: GoogleMaps



Recursos d'una aplicacion



Hem de dissenyar la nostra aplicació per a múltiples dispositius i resolucions.



Tots els recursos es guarden a la carpeta **res** del nostre projecte.

Dins del directori de res, tenim els següents directoris importants:

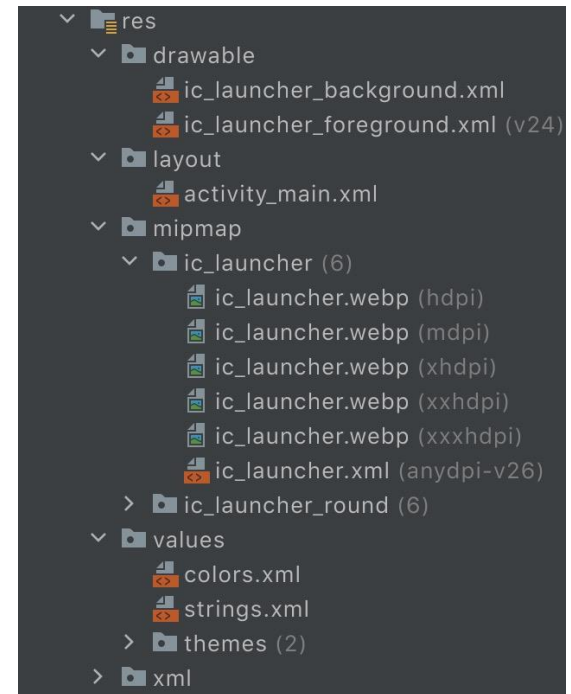
- drawable: Fitxers de mapes de bits (.png, .jpg, .gif)
- layout: Fitxers XML que defineixen el disseny d'una interfície d'usuari.
- mipmap: Arxius de les icones llançadores.
- values: Fitxers XML que contenen valors simples, com ara textos o colors entre d'altres.

### 3. Recursos d'una aplicació

S'incorpora el mateix recurs en funció de diverses variables, com ara la resolució de la pantalla.

```
res/  
  drawable/  
    logo.png  
  drawable-hdpi/  
    logo.png  
  drawable-xxhdpi/  
    logo.png
```

 Provisió de recursos



També dissenyar l'aplicació per a diversos idiomes

```
res/  
  values/  
    strings.xml  
  values-ca/  
    strings.xml  
  values-fr/  
    strings.xml
```

```
<!-- String file format -->  
  
<string name="login_submit_button">Sign in</string>  
<string name="register_button">Sign up</string>  
...
```

*"Hem de deixar d'optimitzar per a programadors i  
començar a optimitzar per a usuaris"*

*JEFF ATWOOD, Co-fundador deStack Overflow.*

