

Temari

- 1) Introducció
- 2) Framework Android
- 3) Projectes Android i Android SDK
- 4) Activity
- 5) Fragments, Views i ListViews
- 6) Intents
- 7) Layouts i Custom Views
- 8) Resources i Themes
- 9) Dialogs, Menus i WebView
- 10) Persistència de dades
- 11) Tasques en Background i internet
- 12) SQLite i content providers
- 13) Notificacions



8 – Resources i Themes

- Android Resources
- Styles i Themes
- Material Theme
- Colors
- Drawables
- Animations
- Localització



8 – Resources i Themes

Resources

Dades estàtiques han de ser gestionades amb *resources*

Dins la carpeta *res/*

Ofereixen avantatges:

- Faciliten el **manteniment de l'aplicació** (perquè el codi es separa de la configuració)
- Faciliten el **debug** (perquè el codi es redueix)
- Permeten arribar a més dispositius més fàcilment
- Faciliten la gestió de la UI
- Faciliten el procès de desenvolupament



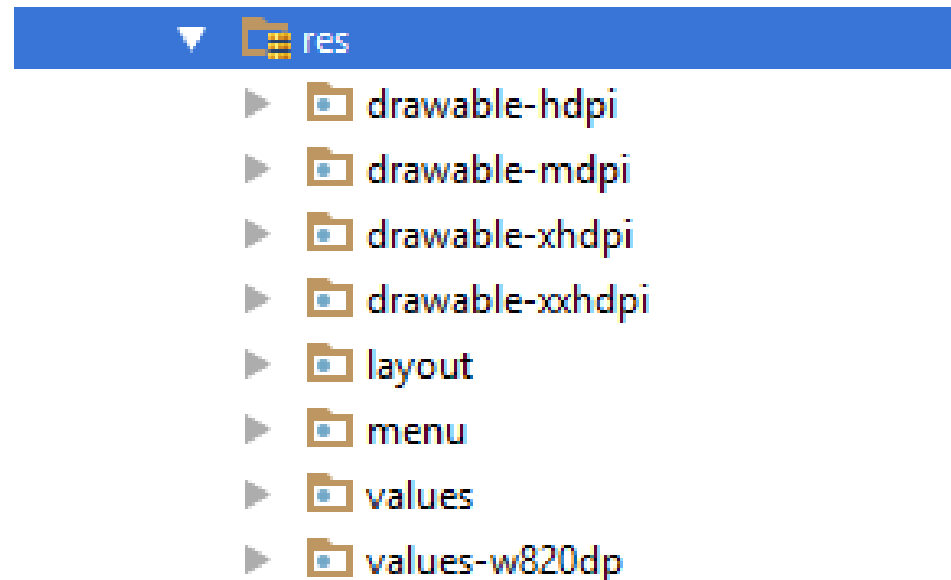
8 – Resources i Themes

Resources

S'organitzen en directoris dins del directori **res/**

En quin directori va un recurs depen de:

- El **tipus** de recurs (strings, imatges, icones, layouts): **res/<tipus-recurs>**
- El tipus de **dispositiu** al que aplica: **res/<tipus-recurs>-<caracteristica-dispositiu>**



8 – Resources i Themes

Resources i Ids

Cada *resource* se li assigna un **id** com a un **static int** de la classe R.

S'accedeix de la següent forma:

- En java: **R.<tipus-recurs>.<nom_recurs>** (R.layout.main)
- En xml: **@<tipus-recurs>/<nom-recurs>**



8 – Resources i Themes

Resources: tipus de recursos (I)

- View animation: Animacions de views → modifiquen imatges
 - **res/anim**
 - **R.anim.<filename>**
 - **@anim/<filename>**
- Property animation: Modifiquen les propietats d'un objecte durant un període de temps donat
 - **res/animation**
 - **R.animator.<filename>**
 - **@animator/<filename>**
- Drawables: fitxers de gràfics que es poden mostrar a la pantalla
 - **res/drawable**
 - **R.drawable.<filename>**
 - **@drawable/<filename>**



8 – Resources i Themes

Resources: tipus de recursos (II)

- Launcher icons: les icones per iniciar l'aplicació
 - **res/mipmap**
 - **R.mipmap.<filename>**
 - **@mipmap/<filename>**
- Layouts: defineixen la distribució de la UI de l'aplicació
 - **res/layout**
 - **R.layout.<filename>**
 - **@layout/<filename>**
- Strings: literals
 - **res/values**
 - **R.string.<stringname>**
 - **@string/<string>**



8 – Resources i Themes

Resources: tipus de recursos (III)

- Menus: per definir menús de l'aplicació
 - **res/menu**
 - **R.menu.<filename>**
 - **@menu/<filename>**
- Styles: Defineixen el *look and feel* de l'aplicació
 - **res/values**
 - **@style/<stylename>**
- Colors, dimensions i arrayls
 - **res/values**
 - **R.color.<colorname>**, **R.dimen.<dimensionname>**, **R.array.<arrayname>**
 - **@color/<colorname>**, **@dimen/<dimensionname>**, **@array/<arrayname>**



8 – Resources i Themes

Themes i Styles

Android permet definir els estils i temes en recursos XML

Cada estil/tema es defineix en un tag <style>, i té un atribut **name**

Amb l'atribut **parent** pot heredar d'altres estils

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
    <style name="CustomText" parent="@style/Text">
        <item name="android:textSize">20sp</item>
        <item name="android:textColor">#008</item>
    </style>
</resources>
```



8 – Resources i Themes

Themes i Styles

Es poden utilitzar (i de fet es recomana) per evitar repetir estils en elements iguals

```
<TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="#00FF00"
    android:typeface="monospace"
    android:text="@string/hello" />
```

And turn it into this:

```
<TextView
    style="@style/CodeFont"
    android:text="@string/hello" />
```

Fem-ho en
els nostres
textviews i buttons



8 – Resources i Themes

Themes i Styles

Un **Theme** es un style que aplica a tota una **Activity** o **Application**, en lloc de a una View

```
<application android:theme="@style/CustomTheme">
```

```
<activity android:theme="@style/CustomTheme">
```

```
<color name="custom_theme_color">#b0b0ff</color>
<style name="CustomTheme" parent="android:Theme.Light">
    <item name="android:windowBackground">@color/custom_theme_color</item>
    <item name="android:colorBackground">@color/custom_theme_color</item>
</style>
```



8 – Resources i Themes

Material Theme

A partir de la versio Android 5.0, s'incorporen moltes noves caracteristiques en un nou Theme (ombres, moviments...)

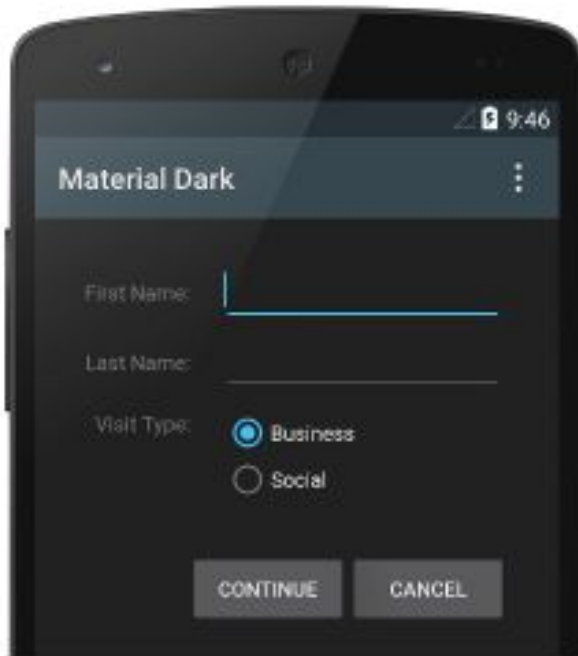


Figure 1. Dark material theme

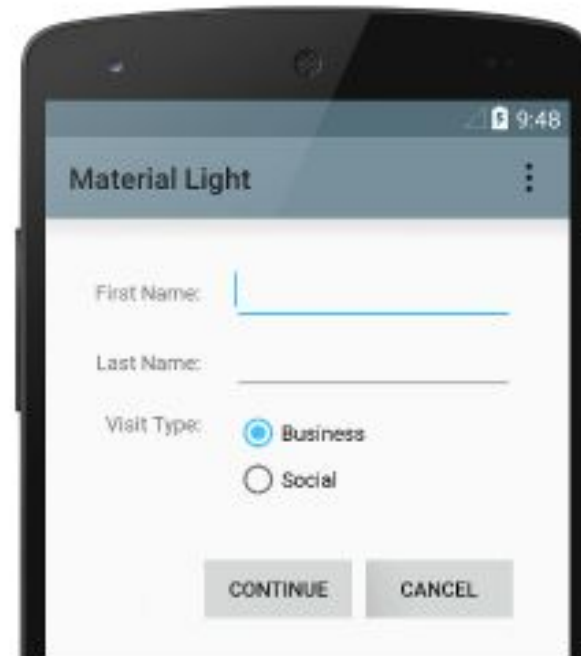


Figure 2. Light material theme



8 – Resources i Themes

Material Theme

Per a versions 5.0 i posteriors:

```
<resources>
  <!-- inherit from the material theme -->
  <style name="AppTheme" parent="android:Theme.Material">
    <!-- Main theme colors -->
    <!--   your app branding color for the app bar -->
    <item name="android:colorPrimary">@color/primary</item>
    <!--   darker variant for the status bar and contextual app bars -->
    <item name="android:colorPrimaryDark">@color/primary_dark</item>
    <!--   theme UI controls like checkboxes and text fields -->
    <item name="android:colorAccent">@color/accent</item>
  </style>
</resources>
```



8 – Resources i Themes

Material Theme

Per a usar el Material Design Theme en versions anteriors a 5.0:

```
<resources>  
    <style name="AppTheme" parent="Theme.AppCompat">  
        ...  
    </style>  
</resources>
```



8 – Resources i Themes

Colors

Tres colors són els que s'usen de forma general en un tema. Es poden editar en el fitxer **res/values/color.xml**

- **Primary color:** present a la Application Bar
- **Primary dark color:** present a la Status Bar. Usualment una mica més fosc que el primary
- **Accent color:** Usat per als controls principals de l'aplicació (buttons, swithces, etc.)

Canviem-los a la nostra App!



8 – Resources i Themes

Drawables

A la carpeta de **res/drawables** es posen els recursos gràfics que determinen el contingut d'una imatge o un fons d'una View

→ **PNG** (preferit), **JPG** (acceptable), **GIF** (desaconsellat)

Es poden assignar a Views, o en XML o en codi java:

```
<TextView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/textView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/hello"
    android:text="@string/hello_world" />
```

```
ImageView imageView = (ImageView) findViewById(R.id.image);
imageView.setImageResource(R.drawable.hello);
```



8 – Resources i Themes

Drawables

Els drawables poden ser (a més de imatges!) descrits en XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:shape="rectangle">
    <gradient
        android:startColor="#FFFF0000"
        android:endColor="#80FF00FF"
        android:angle="45"/>
    <padding android:left="7dp"
        android:top="7dp"
        android:right="7dp"
        android:bottom="7dp" />
    <corners android:radius="8dp" />
</shape>
```



8 – Resources i Themes

Animations

Es poden definir animacions en els XMLs, i des del codi java

Here is the code of **res/anim/slide.xml**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<set xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:fillAfter="true" >

    <scale
        android:duration="500"
        android:fromXScale="1.0"
        android:fromYScale="1.0"
        android:interpolator="@android:anim/linear_interpolator"
        android:toXScale="1.0"
        android:toYScale="0.0" />

</set>
```

Afegim animacions!



8 – Resources i Themes

Animations

Una altra alternativa és fer servir, des de **java** un **ObjectAnimator**

→ **anima una propietat d'un objecte via un setter**

A més es poden combinar vàries animacions en el temps amb un **AnimationSet**

<https://developer.android.com/guide/topics/graphics/prop-animation.html>



8 – Resources i Themes

Localització

Es pot fer que un recurs xml apliqui en funció de l'idioma

→ **res/values/strings.xml**

→ **res/values-es/strings.xml**

→ **res/values-ca/strings.xml**

Provem-ho!

