



# Android Using Java



## 1) What is Code completion ?

- is tool that shows you contextual options for completing the piece of code that you are trying to write
- use code completion to import packages in the Android Studio

## 2) What is Code Breakpoints?

allow you to pause the execution of your code at specific locations and see what is going on (or what is going wrong)

how

- 1- Click the margin of the editor tab next to line of code you want to break at, to set a breakpoint.
- 2- Placing your cursor in the line of code where you want it to break and clicking Run ➤ ⇌ ➤ Toggle Line Breakpoint.
- 3- A red circle is placed in the margin, and the corresponding line is highlighted in red

## 3) Publishing Your Application

- 1- you must generate a signed APK (i.e., Android Application Package)
- 2- The APK is the compiled, executable version of your application.
- 3- Signing it is much like signing your name to a document.

## 4) The main purpose of an activity

to interact with the user.

## 5) What Is life cycle of activity ?

All activity should start with function

### 1- on create:

Called when the activity is first created, by default this event is usually included in any project

اول م تنشأ التطبيق ودي لازم كل التطبيقات حتي لو صغير تبقي موجود عشان نقطة البداية

### 2- On start :

Called when the activity becomes visible to the user

### 3- On resume :

Called when the activity becomes visible to the user

دي لو طلعت من التطبيق فترة ورجعت شغلتنو بس مقفلتنو خالص يعني استأنفت التشغيل

### 4- On pause :

Called when the current activity is being paused and the previous activity is being resumed

دي معناها لو سببت التطبيق فترة يحصل اي لو سبته فترة من غير م اقفلته خالص يعني مبقاش في مقدو الشاشة

### 5- On stop :

Called when the activity is no longer visible to the user

دي لو وقف فترة طويلة بيوقف بس مش بيدمر دي بتنفذ لو انت عملت استوب ودي كانه بيعيد تشغيل التطبيق

### 6- On restart:

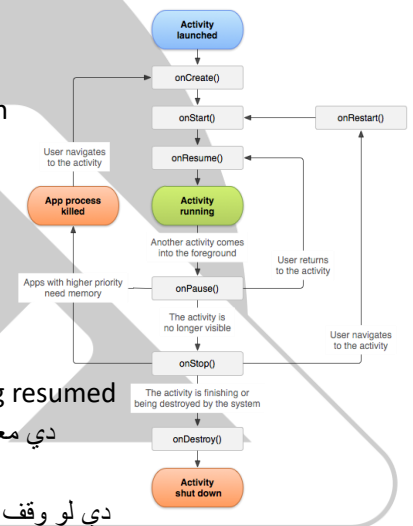
Called when the activity has been stopped and is restarting again

دي بطني وانا بدمر التطبيق اعمل اي كذا مثلا عاوزة قبل م يقفل التطبيق مثلا يخزن معلومات معينة

### 7- On destroy :

Called before the activity is destroyed by the system, either manually or by the system to conserve memory

دي باختصار اي فائدة الكلام دا عشان مثلا كتب اسمك و لو مطلوب تدخل ايميلك ومش حافظ ايميلك وروحت تجيبه أكيد مش هتلاقي اسمك ممسوح ف بنستخدم بقي دول عشان نحافظ علي القيمة بقي



## 6) how create an activity?

create a Java class that extends the Activity base class (AppCompatActivity)

```
public class MainActivity2 extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main2);
    }
}
```

```
}
}
```

**notes :** Every activity must be declared in AndroidManifest.xml

## 7) how print in android studio

It will use Log class to display messages in Logcat

```
Log.e(String, String); // (error) first string to get tag that will
research about this error
Log.w(String, String) ; // (warning)
Log.i(String, String) ; // (information)
Log.d(String, String) ; // (debug)
Log.v(String, String) ; // (verbose)
```

## 8) versions of the Material theme :available

Material Light and Material Dark.

- Either of these themes can be applied from the AndroidManifest.xml

android:theme="@android:style/Theme.Material.Light"

android:theme="@android:style/Theme.Material" /// is dark

## 9) Hiding the Activity Title دي بتخلي الشاشة سودا

Two way

1- first way using method in file.java

```
this.requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);
```

2- second way change the theme in the AndroidManifest.xml

```
android:theme="@style/Theme.Design.NoActionBar"
```

## 10) what is intent للتنقل بين شاشتين او للتواصل بين مكونات الاندرويد زي الكاميرا مثلا او الخدمات وهكذا

to navigate between activities through

```
public void onClick(View view) {
    startActivity(new Intent(this, secondActivity.class));
}
```

or

```
public void onClick(View view) {
    Intent intent = new Intent(this, secondActivity.class);
    startActivity(intent);
}
```

type ??

1) **implicit intent** ضمني دي زي لو شاركت صورة بيطلع قائمة من التطبيقات تقدر تبعت من خلالها  
مثال how get number and call it

```
Intent intent = new Intent();
intent.setAction(Intent.ACTION_DIAL);
String number = "+201001398831";
Uri uri = Uri.parse("tel:" + number);
intent.setData(uri);
startActivity(intent);
```

Or

```
startActivity(new Intent().setAction(Intent.ACTION_DIAL).setData(Uri.parse("tel:+201001398831")));
```

## 2) explicit intent صريح من شاشة الي شاشة

### 11) how passing value through activity

to pass

by using **bundle**

```
public void onClick(View view) {
    // to send value to other activity
    Bundle bundle=new Bundle();
    bundle.putString("key ","value");
    Intent intent = new Intent(this, secondActivity.class);
    intent.putExtras(bundle);
    startActivity(intent);
}
// to receive value in other activity
Bundle bundle=getIntent().getExtras();
String text=bundle.getString("key");
Log.d("TAG", text);
```

or

without using bundle

```
public void onClick(View view) {
    // to send value to other activity
    Intent intent = new Intent(this, secondActivity.class);
    intent.putExtra("key","my value");
    startActivity(intent);
}
// to receive value in other activity
Intent intent = getIntent();
String result = intent.getStringExtra("key");
Log.d("TAG", result);
```

ينفع تحط اي نوع من البيانات putint وهكذا و خذ بالك انك المفتاح اللي انت عاوز تحطه لازم يكون نفس الاسم

### 12) what different between startActivity and startActivityForResult ?

- 1- **start activity** : method invokes another activity but does not return a result to the current activity.

يعني لو رجعت مش بتجيب حاجة وانت راجع

```
startActivity(intent);
```

- 2- **start Activity for result** : method invokes another activity but return a result to the current activity

يعني لو رجعت تاني للشاشة بتجيب حاجة وانت راجع

ودا بتعمل الاول متغير يعبر عن كود بنسمية result code والكود دا بنبعته مع المعلومات للشاشة الثانية هكذا .

```
int REQUEST_CODE=1;//your request code
public void onClick(View view) {
```

```
Intent intent = new Intent(this, secondActivity.class);
startActivityForResult(intent, REQUEST_CODE);
}
```

بتيحي عند الشاشة بقي الثانية اللي رايح ليها انا عملت الكود بيتنفذ لو عن زرار الرجوع

```
@Override
public void onBackPressed() { // when you click at back pressed in your
phone
    Intent data = new Intent();
    data.setData(Uri.parse("my Data"));
    setResult(RESULT_OK, data);
    finish();
}
```

بتيحي عن الشاشة الاولى ثاني وتكتب كود استقبال البيانات

```
@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode,
@Nullable Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == REQUEST_CODE) { // to get what screen back
        if (resultCode == RESULT_OK) { // if operation is succesful
            Toast.makeText(this, data.getData().toString(),
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}
```

**Note :** finish() method closes the activity and returns control to the calling activity

### 13) how make another activity first one to open

by write in AndroidManifest.xml

الناتج intent filter بيتكتب عند ال activity لللي عاوزها تبدأ من عندها exported بتخليها true ومينفعش يبقى في اثنين intent filter

```
<activity
    android:name=".MainActivity2"

    android:exported="true" >
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
    </intent-filter>
</activity>
```

### 14) Some element in android studio

Element	Used	Example
Text view	Used to show a	<pre>&lt;TextView     android:layout_width="wrap_content"</pre>

	text can't edit without program it	<pre>         android:text="my text"         android:lineSpacingExtra="10sp"         android:textColor="#2a2e06"         android:textStyle="bold italic"         android:textAlignment="textEnd"         android:drawableLeft="@drawable/img" صورة علي يسار العنصر         يوجد الاربع اتجاهات عادي         android:drawablePadding="20px" مسافة بين الصورة والعنصر         android:gravity="center" موضع الكلام بالنسبة للعنصر         android:layout_gravity="center" موضع العنصر بالنسبة للاب بتاعة         android:id="@+id/t"     </pre>
Button		<pre> &lt;Button     android:id="@+id/btn"     android:onClick=""     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:text="button"/&gt;     </pre>
Edit text	To make user input data	<pre> &lt;EditText     android:layout_width="wrap_content"     android:hint="my hint text"     android:text="text"     android:inputType="text number" // or password or email .....     android:layout_height="wrap_content"/&gt;     </pre>
Toggle button	Has only on off	<pre> &lt;ToggleButton     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:textOff="مفتوح"     android:textOn="مغلق"     android:checked="true"/&gt;     </pre>
Check box	To check more elements	<pre> &lt;CheckBox     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:checked="true"     android:button="@drawable/img"     android:hint="hint text"     android:text="check it"     android:focusable="true"/&gt;     </pre>
Radio button	To check only element	<pre> &lt;RadioGroup     android:layout_width="match_parent"     android:layout_height="match_parent" &gt;      &lt;RadioButton         android:id="@+id/radioButton"         android:layout_width="match_parent"         android:layout_height="wrap_content"         android:text="male 1" /&gt;      &lt;RadioButton         android:id="@+id/radioButton2"         android:layout_width="match_parent"         android:layout_height="wrap_content"         android:text="female 2" /&gt;  &lt;/RadioGroup&gt;     </pre>
Checked text view	دي زي check box بس تقدر تغير صندوق الاختيار زي	<pre> &lt;CheckedTextView     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     </pre>



		<pre> android:checkMark="?android:attr/listChoiceIndicatorMultiple" android:checked="true" android:text="text" /&gt; </pre>
Spinner	دي قائمة منسدلة بتنزل منها شوية اختيارات وتختار منها العنصر اللي انت عاوزه	<pre> &lt;Spinner     android:layout_width="wrap_content"     android:entries="" دي الخاصية المسؤلة عن ملئها ليها طريقتين     قدام شوية     android:layout_height="wrap_content"/&gt; </pre>
Progress bar		<pre> &lt;ProgressBar     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"/&gt; </pre>
Progress bar Horizontal		<pre> &lt;ProgressBar     android:id="@+id/progressBar"     style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:layout_weight="1"     android:max="0"     android:min="100"     android:progress="2"// the step will move     android:progressDrawable="@color/black" /&gt; </pre>
Seek bar	Bar like music	<pre> &lt;SeekBar     android:thumb="img"// to change icon that change with     android:layout_width="match_parent"     android:layout_height="wrap_content" /&gt; </pre>
Switch	Like a lamp	<pre> &lt;Switch     android:layout_width="wrap_content"     android:showText="true"     android:splitTrack="true"     android:textOn="on"     android:textOff="off"     android:text="swich"     android:checked="true"     android:thumb=""// img     android:track=""// المسار اللي يمشي عليه     android:layout_height="wrap_content"/&gt; </pre>
Image view	To set image	<pre> &lt;ImageView     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:background="@color/black"     android:scaleType="centerCrop"     android:src="@drawable/ic_launcher_background"/&gt; </pre>
Time picker	to select a time	<pre> &lt;TimePicker     android:layout_width="wrap_content"     android:numbersSelectorColor="@color/black"     android:background="@color/black"     android:numbersBackgroundColor="@color/purple_700"     android:layout_height="wrap_content"/&gt; </pre>
Date picker	To select a date	<pre> &lt;DatePicker     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:background="@color/black"     android:backgroundTint="@color/white"     android:backgroundTintMode="multiply"     android:calendarTextColor="@color/white" /&gt; </pre>

Number picker	To select a number	<pre>&lt;NumberPicker     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content" /&gt;</pre>
Add view	To add advertisement	<pre>&lt;com.google.android.gms.ads.AdView     android:id="@+id/adView"     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content" /&gt;</pre>

- 1) Screen size : small , normal , large , xlarge
- 2) Screen density : كثافة البكسلات في الشاشة ,Dpi (dot per inch) ينقسم الي low ,height ,medium ,xheight ,xxheight,xxx height  
LDPI ,HDPI, MDPI,XHDPI,XXHDPI,XXXHDPI يقسم الي بقي ؟
- 3) Orientation : LAND PORTRAIT ,LAND ESCAP

### Measurement units وحدات القياس

- 1) PX : small physical area in screen بس الافضل منستخدمهاش عشان دقة الشاشة بتختلف من شاشة الي شاشة
- 2) Dp : (density independent pixel) غير معتمد علي الكثافة وبنستخدمه بكثرة مع الابعاد
- 3) Sp : (scaled independent pixel) غير معتمد علي الكثافة وبنستخدمه بكثرة مع النصوص

### Some of layouts هي المخططات التي بيتخط عليها العناصر التي فاتت

Layout	Used	Example
Linear layout	يرتب العناصر اما تحت بعض او جنب بعض كل عنصر له خاصية layout weight دي معناها هتاخذ نسبة اد اي بالنسبة للباقي	<pre>&lt;LinearLayout     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="match_parent"     android:orientation="vertical"&gt;      &lt;Button         android:layout_weight="1"         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content" /&gt;      &lt;Button         android:layout_weight="2"         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content" /&gt;  &lt;/LinearLayout&gt;</pre>
Relative layout	يسمح بترتيب العناصر بالنسبة للعناصر الاخرى فوقهم مثلا جنبهم وهكذا والاداء بتاعة عالي وافضل من التي فوقية في السرعة	<pre>&lt;RelativeLayout      &lt;Button         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content"         android:layout_alignParentStart="true"         android:layout_alignParentTop="true"         android:layout_alignParentEnd="true"         android:layout_centerHorizontal="true"         android:layout_centerVertical="true"         android:text="b" /&gt;  &lt;/RelativeLayout&gt;</pre>
Table layout	ترتب العناصر في شكل جدول	<pre>&lt;TableLayout     android:layout_width="match_parent"     android:layout_height="match_parent"&gt;      &lt;TableRow</pre>



	<p>بعض الخصائص</p>	<pre>         android:collapseColumns="0"//to disappear column 0          android:layout_width="match_parent"         android:layout_height="match_parent" &gt;         android:stretchColumns="0,1" // to stretch column 0 and 1         android:stretchColumns="*"// stretch to all column         android:shrinkColumns="0"// عشان تضيق عمود          &lt;Button             android:id="@+id/button2"             android:layout_column="1"// to move to column 1             android:layout_width="wrap_content"             android:layout_height="wrap_content"             android:text="Button" /&gt;          &lt;Button             android:layout_span="2"// عشان العنصر ياخذ خليتين مع بعض             android:layout_weight="1"             android:id="@+id/button4"             android:layout_width="wrap_content"             android:layout_height="wrap_content"             android:text="Button" /&gt;     &lt;/TableRow&gt;      &lt;TableRow         android:layout_width="match_parent"         android:layout_height="match_parent" &gt;          &lt;Button             android:id="@+id/button3"             android:layout_width="wrap_content"             android:layout_height="wrap_content"             android:text="Button" /&gt;     &lt;/TableRow&gt;  &lt;/TableLayout&gt; </pre>
Grid layout	<p>ترتب علي شكل شبكة</p>	<pre> &lt;androidx.gridlayout.widget.GridLayout     android:layout_width="match_parent"     app:rowCount="2"     android:orientation="vertical"     app:columnCount="2"     android:layout_height="match_parent"&gt;      &lt;Button         android:id="@+id/button5"         app:layout_columnSpan="2"//عشان تدمج خليتين جنب بعض         app:layout_columnWeight="1"//عشان تملأ بقي العنصر بعد الدمج         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content"         android:text="Button" /&gt;      &lt;Button         android:id="@+id/button7"         app:layout_rowSpan="2"//عشان تدمج خليتيان تحت بعض         app:layout_rowWeight="1"//عشان تملأ بقي العنصر بعد الدمج         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content"         android:text="Button" /&gt; </pre>

		<pre> &lt;Button     android:id="@+id/button10"     app:layout_column="1"// مكانو ف العمود     app:layout_row="0"// مكانو في الصف     android:layout_width="wrap_content"     android:layout_height="wrap_content"     android:text="Button" /&gt;  &lt;/androidx.gridlayout.widget.GridLayout&gt; </pre>
Constrain layout	دي بنستعلها لو شغالين دراج ودروب بتبقي اسهل	<pre> &lt;androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout     android:layout_width="match_parent"     android:layout_height="match_parent"     tools:layout_editor_absoluteX="0dp"     tools:layout_editor_absoluteY="0dp"&gt;      &lt;Button         android:id="@+id/button11"         android:layout_width="wrap_content"         android:layout_height="wrap_content"         android:text="Button"         app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" /&gt;  &lt;/androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout&gt; </pre>

### Drawable folder

يستخدم لتخزين الصور فية او ملفات xml احنا اللي رسمناها  
رسم ملف xml بنعمل ملف جديد عندنا نوعين من الرسم

#### 1) Shape ودا شكل اللي بنرسمه مثال Shape

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
<solid android:color="@color/white"/>
    <corners android:radius="2dp"/>
    <stroke android:color="#851ea5" android:width="2dp"/>
</shape>

```

#### 2) Selector ودا بيكون رسمنا النوع الاول دا وينبدا نظبط علي زرار نقولة الضغط عليه بشكل معين وهكذا مثال Selector

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
<item android:state_pressed="true" android:drawable="@drawable/sh"/>
<item android:state_pressed="false" android:drawable="@drawable/sh2"/>
</selector>

```

#### 3) Vector asset

دي عبارة عن صور svg ودي مش بتكسل حتي لو كبرت الصورة اما

- 1- Right click at drawable folder
- 2- Select vector asset
- 3- Select icon from your program or from your pc

### Values folder تستخدم لوضع قيم ثابتة زي الالوان او العناوين الثابتة

#### 1) Colors

```
<color name="purple_700">#FF3700B3</color>
```

## 2) String

```
<string name="app_name">sec</string>
```

## 3) Themes

```
<style name="Theme.Sec" parent="Theme.MaterialComponents.DayNight.DarkActionBar">
    <!-- Primary brand color. -->
    <item name="colorPrimary">@color/purple_500</item>
    <item name="colorPrimaryVariant">@color/purple_700</item>
    <item name="colorOnPrimary">@color/white</item>
    <!-- Secondary brand color. -->
    <item name="colorSecondary">@color/teal_200</item>
    <item name="colorSecondaryVariant">@color/teal_700</item>
    <item name="colorOnSecondary">@color/black</item>
    <!-- Status bar color. -->
    <item name="android:statusBarColor">?attr/colorPrimaryVariant</item>
    <!-- Customize your theme here. -->
</style>
```

### List view

Have a list and scroll view like Facebook

```
<ListView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"/>
```

How fill it

#### 1) First way using xml and String.xml

الطريقة بتستخدم لقيم ثابتة بس يعني القيم دي مش هتتغير تاني والطريقة دي مش محبة

الطريقة دي برضو بتخلي بيها ال spinner بالضببط مفيش اي اختلاق خالص

Go to string.xml

And

Write

```
<string-array name="my_list">
    <item>1</item>
    <item>2</item>
    <item>3</item>
</string-array>
```

After that go to your list view

And

```
android:entries="@array/my_list"
```

#### 2) Second way using java code

Using Custom adaptor

To set listener to it

```
listView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "select postion : "+position,
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

### Every android consists of

- 1) Activity
- 2) Service
- 3) Content provider
- 4) Broadcast Receiver

اي عنصر من العناصر دول لازم يكونو متعرفين جوا manifest

عشان توصل لاي عنصر من ملف الجافا بتعمل حاجة اسمها inflate والاول في ملف xml بتدي ليه Id

مثال

```
Button btn=findViewById(R.id.btn); // inflate
btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() { //click at button
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, "hello", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

### How to fill spinner

- 1) **First way using xml and String.xml** الطريقة بتستخدم لقيم ثابتة بس يعني القيم دي مش هتتغير تاني والطريقة دي مش محببة

Go to string.xml

And

Write

```
<string-array name="my_list">
    <item>1</item>
    <item>2</item>
    <item>3</item>
</string-array>
```

After that go to your list view

And

```
android:entries="@array/my_list"
```

- 2) **Second way using java code**

Using Custom adaptor

### Note

عند عمل دوران للشاشة يفقد البرنامج كل القيم ويرجع للوضع الافتراضي لحل المشكلة دي نستخدم

### Used to change in configuration

```
// used to save date if your ratoat
// بعد استدعائها بيتم دي الدالة
@Override
```

```

protected void onSaveInstanceState(Bundle outState) {
    super.onSaveInstanceState(outState);
// to put data
    outState.putString("key", "value");
}

//used to restore data that you saved before rotate
//بعد استدعائها يتم دي الدالة
@Override
protected void onRestoreInstanceState(@NonNull Bundle savedInstanceState) {
    super.onRestoreInstanceState(savedInstanceState);
// to get data
    savedInstanceState.getString("key");
}

```

طيب لو عاوز تمنع بقي ان يعمل اعادة بناء للشاشة مش منع الدوران عند دوران الشاشة خش جوا **manifest.xml** واتأكد ان بين التاج بتاع الشاشة دي اكتب

```
android:configChanges="orientation|screenSize"
```

طيب لو انت عاوز اتو ميعملش دوران خالص

```
android:screenOrientation="portrait"
```

### radio button

```
RadioButton rd1 = findViewById(R.id.radioButton1); //inflate
```

to check if radio button is checked or not

```
rd1.isChecked();
```

to make a listener to radio button

```

rd1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "clicked", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        //
    }
});
// قيمة بترجع دي
rd1.setOnCheckedChangeListener(new CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView, boolean isChecked) {
        if (isChecked) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "is checked",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        else Toast.makeText(getApplicationContext(), "not checked",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        //will return true or false if you checked it isChecked
    }
});

```

### check box

```
CheckBox ch=findViewById(R.id.checkbox);
```

to make a listener to radio button

```
ch.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "clicked", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
// قيمة بترجع دي
ch.setOnCheckedChangeListener(new CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView, boolean isChecked) {
        if (isChecked) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "is checked",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        else Toast.makeText(getApplicationContext(), "not checked",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        //will return true or false if you checked it isChecked
    }
});
```

### progress par

دا ملوش listener عشان المستخدم مينفعش يعدل عليه

```
ProgressBar progressBar=findViewById(R.id.progressBar);//inflate
progressBar.setProgress(50);// مستوى التقدم
progressBar.setMax(100);
progressBar.setMin(0);
```

### seek par دا زي اللي موجود في شريط تقدم الاغاني

```
SeekBar seekBar=findViewById(R.id.seekBar);
```

ال listener ابتاعها هو change عشان يحس بتغير شريط الحالة

```
seekBar.setOnSeekBarChangeListener(new SeekBar.OnSeekBarChangeListener() {
    @Override
    public void onProgressChanged(SeekBar seekBar, int progress, boolean fromUser)
    {
        // حاجة بيعمل بتغير مازلت وانت
    }

    @Override
    public void onStartTrackingTouch(SeekBar seekBar) {
        // التراك تلمس م أول
    }

    @Override
    public void onStopTrackingTouch(SeekBar seekBar) {
        // التراك سيبت خلاص م بعد
    }
});
```

### rating par دا عشان نقيم تطبيق معين

```
RatingBar ratingBar = findViewById(R.id.ratingBar);//inflate
ratingBar.setNumStars(10);//number of start that will show
ratingBar.setRating(1.5f);// number of starts that are shown rated
```



```
ratingBar.setStepSize(.5f); //number of starts steps to rating
ratingBar.setEnabled(false); // to stop disable user rating
```

to make change listener to

```
ratingBar.setOnRatingBarChangeListener(new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {
    @Override
    public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating, boolean fromUser) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "rating", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

### number picker

```
NumberPicker numberPicker=findViewById(R.id.numberPicker); //inflate
numberPicker.setMinValue(0);
numberPicker.setMaxValue(30);
```

To make change listener

```
numberPicker.setOnValueChangedListener(new NumberPicker.OnValueChangeListener() {
    @Override
    public void onValueChange(NumberPicker picker, int oldVal, int newVal) {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "old value is : "+oldVal+" , new value is : "+newVal, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

### calendar view عشان تاخذ تاريخ

```
CalendarView calendarView = findViewById(R.id.calendarView); //inflate
```

#### How to set date to it

##### 1) First way

```
//to set data
String date = "22/3/2022";
String parts[] = date.split("/");

int day = Integer.parseInt(parts[0]);
int month = Integer.parseInt(parts[1]);
int year = Integer.parseInt(parts[2]);

Calendar calendar = Calendar.getInstance();
calendar.set(Calendar.YEAR, year);
calendar.set(Calendar.MONTH, month);
calendar.set(Calendar.DAY_OF_MONTH, day);

long milliTime = calendar.getTimeInMillis();
calendarView.setDate (milliTime, true, true);
```

##### 2) Second way

```
String selectedDate = "30/09/2016";
calendarView.setDate(new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy").parse(selectedDate, new
ParsePosition(0)).getTime(), true, true);
```

#### How to make change listener

```
calendarView.setOnDateChangeListener(new CalendarView.OnDateChangeListener() {
    @Override
    public void onSelectedDayChange(@NonNull CalendarView view, int year, int month, int
    dayOfMonth) {
        //get date will return long date
        Toast.makeText(getApplicationContext(), view.getDate()+"",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

تستخدم عشان لو عندك عناصر كتير وتعمل اسكرول للشاشة وبتضاف لية ابن واحد بس scroll view

```
<ScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical" />
</ScrollView>
```

هو يعتبر الشاشة اللي شغال عليها Context

- 1] لو انت واقف في نفس ملف الجافا ودي بتبقى مباشر يعني مش جوا مثلا فانكشن او لبيسينر This
  - 2] دي بقي واقف في نفس ملف الجافا بس مش بمباشر يعني جوا فانكشن او لبيسينر ودا بيدمر مع تدمير الاكثيفتي getBaseContext()
  - 3] دي لو انت برا الملف جافا يعني موجود في كلاس تاني وممكن دي تستخدمها في الثلاث حالات عادي جدا ودا getApplicationContext()
- بيفضل شغال حتي لو الاكثيفتي امرت

How capture image from camera

- 1) write in manifest.xml
- بتضيفه قبل تاج application

```
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
```

- 2) write in java

أول حاجة بتطلب الوصول للكاميرا وذاكرة التخزين دي نزلتها شركة جوجل عشان يعرف المستخدم ان التطبيق هيسخدم الكاميرا او التخزين .

١- بنكتب عند انشاء البرنامج

```
//first should get permission from user
if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.M &&
checkSelfPermission(Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE) !=
PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
    requestPermissions(new String[]{Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE,
    Manifest.permission.CAMERA}, 1260);
}
```

ودي بنقول لو النسخة دي اكبر من اي يساوي المارشميلو والاذن ل التخزين الخارجي بتقولة اطلب الاذن عن طريق ال override method هي

-٢

onRequestPermissionsResult

```

@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions,
@NonNull int[] grantResults) {
    if (requestCode == 1260 && grantResults[0] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED
        && requestCode == 1260 && grantResults[1] ==
PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        Toast.makeText(this, "is alerady granted", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else {
        Toast.makeText(this, "permission is denied by user", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

٣- بعد م خدت الاذن بقي ممكن تفتح كاميرا عن طريق intent ودي بترجع حاجة

```

btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent();
        intent.setAction(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);
        // to make sure that was app can open camera
        if (intent.resolveActivity(getPackageManager()) != null)
            startActivityForResult(intent, 1);
    }
});

```

٤- بعد م بيرجع بناخد القيم عن طريق ال override method هي onActivityResult

```

@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, @Nullable Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == 1) {
        if (resultCode == RESULT_OK) {
            //image will return date type in BitMap
            Bitmap bitmap = (Bitmap) data.getExtras().get("data");
            imageView.setImageBitmap(bitmap);
        }
    } else {
        Toast.makeText(this, "canceled", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

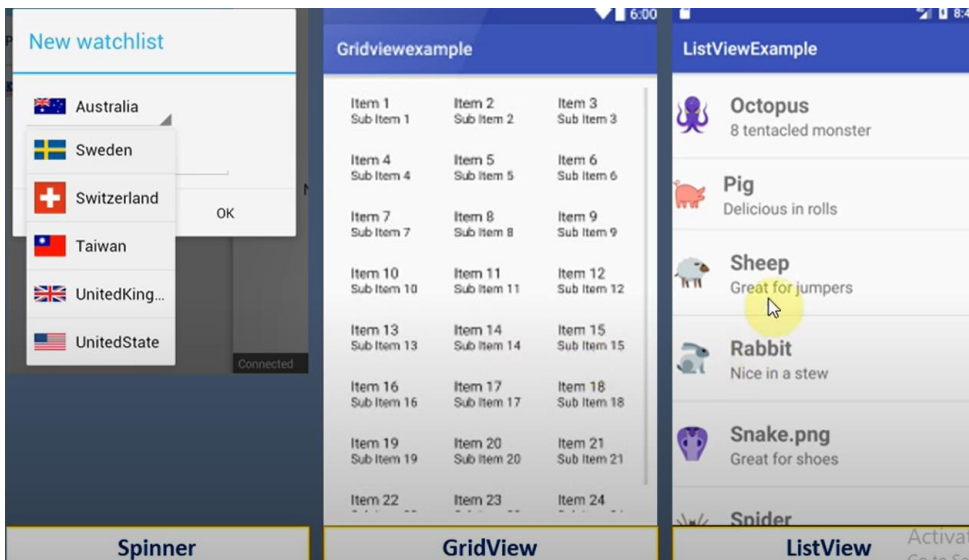
```

كدا الصورة هتتطبق علي imageView بتاعتك

**Note :** اي حاجة في النسخ الجديد من الاندرويد لازم تتطلب الصلاحية من المستخدم وكل بنفس الطريقة مع تغير بس نوع الكاميرا ولا اي

### Custom adaptor

دا عبارة عن كلاس بتورس منة بديك السماحية تملي ال Spinner و list view أو grid view بس بمعلومات قابلة للتعديل بشكل معين زي دول كدا



### Adaptor Consist of some function

- 1) Int getCount مصفوفة عدد عناصر المصفوفة دي بترجع عدد عناصر المصفوفة
- 2) Object getItem(int) دا بيحيب عنصر معين من المصفوفة عن طريق ال انديكس
- 3) long getItemId(int) ارجاع قيمة اضافية يعني لو عاوز id لكل عنصر بتستخدمها
- 4) View getView( int , view , viewGroup )  
 جلب تصميم العنصر من القائمة  
 عمل انفلات للعنصر والعناصر بداخله  
 جلب البيانات من المصفوفة  
 تعبئة البيانات التي تم جلبها في العناصر التي تم جلبها  
مثال لو التصميم يحتوي على بس على نص فقط

- 1) Design your xml file I will here use **listview**

```
<ListView
    android:id="@+id/myListView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" />
```

- 2) Custom Adaptor لو التصميم مش معقد بتستخدم الطريقة دي بس الافضل تستخدمها وتستخدم

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_custom_adaptor);
    ListView listView=findViewById(R.id.myListView);
    ArrayList<String> Data=new ArrayList<>();
    Data.add("one");
    Data.add("two");
    ArrayAdapter<String> myAdaptor=new ArrayAdapter<>(getApplicationContext(),
    android.R.layout.simple_list_item_1,Data);
    listView.setAdapter(myAdaptor);
}
```

مثال على تصميم معقد ودا الافضل تستخدمه في كل التصميمات عشان التعديل عليه اسهل

- 1) List View بتصمم تصميم رئيسي ودا بيحتوي على ال

```
<ListView
    android:id="@+id/myListView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" />
```

- 2) الرئيسية بتصميم التصميم بقي اللي هيتاخذ منة بنفس الشكل وتحطو في

```
<TextView
    android:id="@+id/TV1"
    android:textSize="50dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="text view one" />

<TextView
    android:id="@+id/TV2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="text view two" />
```

- 3) بتعمل كلاس بيكون فيه

```
public class ClassData {
    private int number;
    private String name;
    public ClassData() {
    }
    public ClassData(int number, String name) {
        this.number = number;
        this.name = name;
    }
    public int getNumber() {
        return number;
    }
    public void setNumber(int number) {
        this.number = number;
    }
    public String getName() {
        return name;
    }
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
}
```

- 4) Adaptor ال بتعمل كلاس ال

```
public class MyCutomAdaptor extends BaseAdapter {
    private Context context;// screen that will make it
    private ArrayList<ClassData> Data;// array that will get data from it;
    private int resource;// custom screent that will do to list view
    public MyCutomAdaptor(Context context, ArrayList<ClassData> Data, int resource) {
        this.context = context;
        this.Data = Data;
        this.resource = resource;
    }
    @Override
    public int getCount() {
        return Data.size();
    }
    // to edit data
    public void setItem(int pos, ClassData EditData) {
        Data.set(pos, EditData);
        notifyDataSetChanged();//to make adaptor reload automatically
    }

    // method to add more item
    public void addItem(ClassData newData) {
```

```

        Data.add(newData);
        notifyDataSetChanged();// to make adaptor reload automatically
    }
    @Override
    public ClassData getItem(int position) {
        return Data.get(position);
    }
    @Override
    public long getItemId(int position) {
        return 0;
    }
    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        //inflate
        View view = convertView;
        if (view == null) {
            view = LayoutInflater.from(context).inflate(resource, null, false);
        }
        TextView tv1 = view.findViewById(R.id.TV1);
        TextView tv2 = view.findViewById(R.id.TV2);
        ClassData c = getItem(position);
        tv1.setText(c.getName());
        tv2.setText(c.getNumber() + "");
        return view;
    }
}

```

5) ترجع علي الكلاس الرئيسي بتاع الشاشة وتعمل اخر خطوة

```

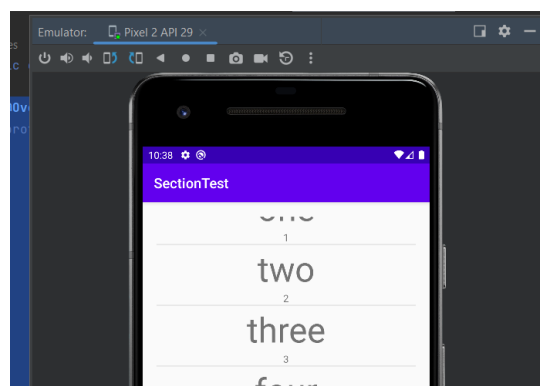
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_custom_adaptor);
    ListView listView = findViewById(R.id.ListView);
    Button btn=findViewById(R.id.Btn_add);
    ArrayList<ClassData> mylist = new ArrayList<ClassData>();
    mylist.add(new ClassData(1, "one"));
    mylist.add(new ClassData(2, "two"));
    mylist.add(new ClassData(3, "three"));
    mylist.add(new ClassData(4, "four"));
    mylist.add(new ClassData(5, "five"));
    mylist.add(new ClassData(6, "six"));
    MyCutomAdaptor myadaptor = new MyCutomAdaptor(getApplicationContext(), mylist,
    R.layout.custom_design_listview);
    listView.setAdapter(myadaptor);
    btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            myadaptor.addItem(new ClassData(7,"seven"));
        }
    });
}

```

دا شكل التصميم النهائي وعامل زر ار كمان اهو وقايلك ازاي تضيف من خلاله

لو عاوز كمان تضيف صورة ظبط التصميم بتاعك لمكان للصورة واعمل انفلات للصورة

وكمل الخطوات بقي عادي جدا





ملاحظة في الخطوة الرابعة انت عامل وراثه من BaseAdaptor لو عملت بقي وراثه

من كلاس ArrayAdapter هيكون بالشكل دا يعني مسحت اثنين methods

ومش هيعمل ابرور وهما getCount و getItem و getItemId وعملنا في constructor ضيفنا super

```
public class MyCutomAdaptor extends ArrayAdapter<ClassData> {
    private Context context;// screen that will make it
    private ArrayList<ClassData> Data;// array that will get data from it;
    private int resource;// custom screent that will do to list view
    public MyCutomAdaptor(Context context, ArrayList<ClassData> Data, int resource) {
        super(context, resource, Data);
        this.context = context;
        this.Data = Data;
        this.resource = resource;
    }

    // method to add more item
    public void addItem(ClassData newData) {
        Data.add(newData);
        notifyDataSetChanged();// to make adaptor reload automatically
    }

    @Override
    public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
        //inflate
        View view = convertView;
        if (view == null) {
            view = LayoutInflater.from(context).inflate(resource, null, false);
        }
        TextView tv1 = view.findViewById(R.id.TV1);
        TextView tv2 = view.findViewById(R.id.TV2);
        ClassData c = getItem(position);
        tv1.setText(c.getName());
        tv2.setText(c.getNumber() + "");
        return view;
    }
}
```

طيب لو عاوز تعمل بقي listener علي كل عنصر اختارناها بننظر بقي نعمل

```
listView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
        //to Toast postion
        Toast.makeText(getApplicationContext(), position+"", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        // to get data that was selected by postion
        ClassData c=myadaptor.getItem(position);
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "number : "+c.getNumber()+" , name : "+c.getName(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
```

```
}
});
```

لو عاوز تعمل تعديل بعد الاختيار نستخدم الدالة **setItem** اللي احنا عاملناها فوق

```
int currentPosition = -1; // should be global not local
btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if (currentPosition > 0) {
            // to edit item
            myadapter.setItem(currentPosition, new ClassData(10, "ten"));
            currentPosition = -1;
        } else {
            // to add new item
            myadapter.addItem(new ClassData(7, "seven"));
        }
    }
});
```

في مشروع علي الجزئية دي حلو من اول الفيديو ١٤٧ الي فيديو ١٦٠ جعفر الاغا اندرويد

لو عاوز تحط وانت راجع من شاشة معينة لشاشة تانية كلاس كامل لازم تعمل **implements serializable**

```
public class ClassData implements Serializable { }
```

ثم عادي بقي حطة في extra فيديو ١٥٧ و ١٥٨

```
ClassData c = new ClassData();
Intent intent = new Intent();
intent.putExtra("key", c);
```

عشان تستقبله بقي اللي جابلك

```
@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, @Nullable Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == 1 & resultCode == RESULT_OK) {
        ClassData c = (ClassData) data.getSerializableExtra("key");
    }
}
```

## Menu

### Types

#### 1) Option menu

- 1- First right click at **resource folder**
- 2- New > android resource file > write your name menu
- 3- Select in **resource type** menu
- 4- Design like that

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto">
    <item
        android:id="@+id/menu_not"
        android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
        android:title="Notification"
        app:showAsAction="always" /> // دي طريقة العرض
    <item
        android:id="@+id/menu_setting"
        android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
```

```

        android:title="Notification"
        app:showAsAction="never" />
    onCreateOptionsMenu
        android:id="@+id/menu_f"
        android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
        android:title="Notification"
        app:showAsAction="ifRoom" />
    <item
        android:id="@+id/menu_f2"
        android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
        android:title="Notification"
        app:showAsAction="withText" />
    <group android:id="@+id/mygroub">
        <item
            android:id="@+id/s"
            android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
            android:title="itemi"
            app:showAsAction="never" />
        <item
            android:id="@+id/s2"
            android:icon="@drawable/ic_launcher_background"
            android:title="itemi"
            app:showAsAction="never" />
    </group>
</menu>

```

5-

بعد كذا بتستخدم ال

**@Override**

```

public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    MenuInflater inflater=getMenuInflater();
    inflater.inflate(R.menu.my_menu,menu);
    return super.onCreateOptionsMenu(menu);
}

```



6- onOptionsItemSelected

لو عاوز تعمل عملية معينة علي واحدة منهم عند الضغط نستخدم

**@Override**

```

public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
    switch(item.getItemId()){
        case R.id.menu_not:
            Toast.makeText(this, "Notification", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
        case R.id.menu_setting:
            Toast.makeText(this, "setting", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
    }
    return false;
}

```

مش شرط دايما تحط ايقونة بس ممكن تحط تصميم كامل عادي جدا زي كذا

```

<item
    android:id="@+id/custom_notfi"
    android:title="Notification"
    app:actionLayout="@layout/custom_notif_layout"
    app:showAsAction="always" />

```

```

MenuItem item=menu.findItem(R.id.custom_notfi);
View view=item.getActionView();

```

```
TextView tv=view.findViewById(R.id.textView2);
tv.setText("10");
```

في تمرين الفيديو رقم ١٦٥ جعفر الاغا

## 2) Context menu المطولة

- 1- بتعمل برضو اول اربع خطوات اللي فوق بالضبط
- 2-
- 3-
- 4-
- 5- onCreateOptionsMenu ال بعد كدا بتستخدم

```
@Override
public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View v, ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {
    MenuInflater inflater=getMenuInflater();
    inflater.inflate(R.menu.my_menu,menu);
}
```

وبعد كدا لازم تعملة علي زرار او تيكست فيو كدا

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_menu_lesoons);
    TextView textView=findViewById(R.id.mTextView1);
    registerForContextMenu(textView);
}
```

- 6- onContextItemSelected لو عاوز تعمل عملية معينة علي واحدة منهم عند الضغط نستخدم

```
@Override
public boolean onContextItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
    switch(item.getItemId()){
        case R.id.menu_not:
            Toast.makeText(this, "Notification >", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
        case R.id.menu_setting:
            Toast.makeText(this, "setting", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
    }
    return false;
}
```

## 3) Action mode ابحت عنهم علي الانترنت

## 4) Popup menu ابحت عنهم علي الانترنت

## دي بتتحكم في شكل العرض وكل حاجة Custom Toast

- 1) First design your layout that will make it toast

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
```

```

<ImageButton
    android:id="@+id/imageButton"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="50dp"
    app:srcCompat="@drawable/ic_launcher_foreground" />
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:text="customToast"
    android:layout_height="wrap_content"/>
</LinearLayout>

```

- 2) Go back to your java code

```

View view = LayoutInflater.from(this).inflate(R.layout.custom_toast,null,false);
TextView t=view.findViewById(R.id.cu_toast);
t.setText("Custom Toast");
Toast toast=new Toast(this);
toast.setDuration(Toast.LENGTH_LONG);
toast.setView(view);
// to change location of it
toast.setGravity(10,10,10);
toast.show();

```

### Snack bar

دي زي ال toast بس ليها خصائص اكثر وبتعملها شاشة لوحدها وببيحث عن coordinator layout ودي ميزتها انك ممكن تضغط علي زرار فيها ويعمل اكشن معين

- 1) First add library in gradle

```
implementation 'com.android.support.design:28.0.0' //
```

- 2) Go to java file

بتختار زرار او تيكست او اي حاجة عشان تحطها  
ودا الشكل التقليدي



```

Button btn=findViewById(R.id.btnSnackBar);
Snackbar.make(btn,"Snack bar",Snackbar.LENGTH_LONG).show();

```

لو عاوز بقي تخصص اكثر مثال

```

Button btn=findViewById(R.id.btnSnackBar);
Snackbar snackbar= Snackbar.make(btn,"hello",Snackbar.LENGTH_LONG);
snackbar.setAction("ok", new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Toast.makeText(MyToast.this, "welcome", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
snackbar.show();

```



بص بقي لو انت عامل حاجة اسمها floating action button ال snackbar هيغطي عليه طيب اي الحل بقي المفروض وانت بتصمم تحط coordinate layout

- 1) Design like that

```

<android.support.design.widget.CoordinatorLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MyToast">

```



```
<android.support.design.widget.FloatingActionButton
    android:id="@+id/floatingActionButton"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="end|bottom"
    android:layout_margin="20dp"
    android:clickable="true"
    app:srcCompat="@drawable/ic_launcher_foreground" />
</android.support.design.widget.CoordinatorLayout>
```

2) Go to file java

```
FloatingActionButton btn=findViewById(R.id.floatingActionButton);
Snackbar snackbar= Snackbar.make(btn,"hello",Snackbar.LENGTH_LONG);
snackbar.setAction("ok", new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Toast.makeText(MyToast.this, "welcome", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
snackbar.show();
```

بص الية عمل ال snack bar اصلا ببيحث عن اول حاجة coordinator layout لو ملقاش بيعرض علي الاب الرئيسي بتاع الشاشة وفي حاجة مش لازم برضو تحول كل الشاشة coordinate layout لا خالص وبرضو تحط عدد ال coordinate layout للي انت عاوزة

## استخدام البيانات (التخزين) Data persistence

### Types

- 1) Shared preferences ملفات ذات حجم بسيط زي الايميل والباسورد مثلا
- 2) Storage (external-internal)
- 3) Database

### Shared preferences

هي عبارة عن ملفات صغيرة امتدادها xml مخزنة على الذاكرة الداخلية الخاصة بالتطبيق المبرمج يقدر يتحكم فية بس المستخدم مش بتشوفة ولا حتى التطبيقات الثانية

### Ways

- 1) PreferencesMangaer.getDefaultSharedPreferences(context)

دا بيجيب الملف الافتراضي اللي بنفس اسم المشروع بتاعك بتاع التطبيق كلة وكل الشاشات تقدر تشوفة

```
// ككل للتطبيق التابع العام الملف علي مؤشر لارجاع
SharedPreferences sharedPreferences = PreferenceManager.getDefaultSharedPreferences(this);
// بينكو وسيط بتستخدم واحد مرة معاة تتعامل مينفعش
SharedPreferences.Editor editor=sharedPreferences.edit();
//TO WRITE INTO IT
editor.putString("key","value");
editor.apply();
// TO READ FROM IT
String value=sharedPreferences.getString("key","if it not found value");
Toast.makeText(this, value, Toast.LENGTH_SHORT).show();;
```



الطريقة دي بتخليك انت اللي تحدد اسم الملف ويحدد صلاحية الملف وكل الشاشات تقدر تشوفة (getSharedPreferneces(namefile,mode))

```
// المدخل الملف اسم حسب الخاص الملف علي مؤشر لارجاع
SharedPreferences sharedPreferences = getSharedPreferences("myFiles",MODE_PRIVATE);
// بينكو وسيط بتستخدم واحد مرة معاة تتعامل مينفعش
SharedPreferences.Editor editor=sharedPreferences.edit();
//TO WRITE INTO IT
editor.putString("key","value");
editor.apply();
// TO READ FROM IT
String value=sharedPreferences.getString("key","if it not found value");
Toast.makeText(this, value, Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

دي الطريقة دي بتبقي علي مستوي الشاشة اللي انت فيها يعني لو استدعيت الملف دا من اي شاشة تانية غير دي مينفعش (getPrefernces)

```
// المدخل الملف اسم حسب الخاص الملف علي مؤشر لارجاع
SharedPreferences sharedPreferences = getPreferences(MODE_PRIVATE);
// بينكو وسيط بتستخدم واحد مرة معاة تتعامل مينفعش
SharedPreferences.Editor editor=sharedPreferences.edit();
//TO WRITE INTO IT
editor.putString("key","value");
editor.apply();
// TO READ FROM IT
String value=sharedPreferences.getString("key","if it not found value");
Toast.makeText(this, value, Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

في تمرين شامل رقم ١٧٤ جعفر الاغا

## Storage

متى نستخدم

## استدامة البيانات | Data persistence

تخزين البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدمين (التفضيلات المشتركة)

حفظ اعدادات تطبيق معين (التفضيلات المشتركة)

تخزين صورة تم التقاطها بالكاميرا (ذاكرة التخزين الخارجية)

تخزين ملف به معلومات خاصة بأمن التطبيق (ذاكرة التخزين الداخلية)

تخزين معلومات 500 سيارة (قواعد البيانات)

1) ذاكرة داخلية خاصة بالتطبيق ودا لا المستخدم ولا اي تطبيق تاني يقدر يشوفة تطبيقك بس اللي يقدر يشوفة internal لمعرفة ماهي الملفات الموجودة بداخل الفولدر للذاكرة

```
getActionBar();
```

how to write into

```
try {
    // open stream يعني مجري
    // to write into
    // if file not create it will created it if was create will open steam with it
    FileOutputStream fileOutputStream= openFileOutput("myFileName",MODE_PRIVATE);
    PrintWriter printWriter=new PrintWriter(fileOutputStream);
    printWriter.println("text_");
    printWriter.close();
    fileOutputStream.close();
} catch (Exception ex) {
}
}
```

how to read from

```
try {
    // open stream يعني مجري
    // to read from
    // should file is excite
    // to read from
    FileInputStream fileInputStream = openFileInput("myFileName");
    // نستخدم bufferReader//
    // اوي كبير الفايل لو عشان
    // InputSteamReader وهو وسيط كلاس وبنستخدم
    InputStreamReader inputStreamReader = new InputStreamReader(fileInputStream);
    BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(inputStreamReader);
    String alltext="";
    String temp = "";
    while ((temp = bufferedReader.readLine()) != null) {
        alltext += temp;
    }
    bufferedReader.close();
    inputStreamReader.close();
    fileInputStream.close();
    Toast.makeText(this, alltext, Toast.LENGTH_SHORT).show();
} catch (Exception ex) {
}
}
```

النوع دا ملفو ثابت مش بينحذف الي لو التطبيق اتحذف

في ملف اسمة temporary يعني بسنمية مكيش ودا لو النظام احتاج مساحة بيمسحة زي مثلا لو فتحت الفيس وحملت شوية منشورات وقطعت النت بيفضل البوستات موجود وساعات بيتلاقية حمل من جديد دا بقي القيل اللي اسمة مؤقت

To write into it

```
try {
    // open stream يعني مجري
    // to write into
    // if file not create it will created it if was create will open steam with it
    File file = new File(getCacheDir(), "temFile");
    if (!file.exists()) {
        file.createNewFile();
    }
    //if you want delete that file
    // deleteFile("temFile");
    FileOutputStream fileOutputStream = new FileOutputStream(file, true);
    PrintWriter printWriter = new PrintWriter(fileOutputStream);
    printWriter.println("this is cache");
    printWriter.close();
    fileOutputStream.close();
    Toast.makeText(this, "done", Toast.LENGTH_SHORT).show();
} catch (Exception ex) {
}
```

```
Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
```

to read from it

```
try {
    // open stream يعني مجري
    // to read from
    // should file is excite
    // to read from
    FileInputStream fileInputStream = new FileInputStream(new File(getCacheDir(), "/temFile2"));
    // نستخدم لازم اوي كبير الفايل لو عشان
    // نستخدم وبنستخدم
    InputStreamReader inputStreamReader = new InputStreamReader(fileInputStream);
    BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(inputStreamReader);
    String alltext = "";
    String temp = "";
    while ((temp = bufferedReader.readLine()) != null) {
        alltext += temp;
    }
    bufferedReader.close();
    inputStreamReader.close();
    fileInputStream.close();
    Toast.makeText(this, alltext, Toast.LENGTH_SHORT).show();
} catch (Exception ex) {
}
}
```

## 2) external دي اي تطبيق تقدر تشوفها او المستخدم يقدر يشوفة ويكون اكبر من النوع الى فوقه

### type of it

- 1- ذاكرة خارجية خاصة بالنظام
- 2- SD CARD ذاكرة خارجية

### First should give manifest permissions below application tag

```
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
```

### That in between application tag

```
android:requestLegacyExternalStorage="true"
```

### Second should get permission from users

بتطلب الوصول ذاكرة التخزين دي نزلتها شركة جوجل عشان يعرف المستخدم ان التطبيق هيسخدم الكاميرا او التخزين .

بنكتب عند انشاء البرنامج

```
//first should get permission from user
if (Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.M &&
    checkSelfPermission(Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
    requestPermissions(new String[]{Manifest.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE,
    Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE}, 1260);
}
```

ودي بنقول لو النسخة دي اكبر من اي يساوي المارشميلو والاذن ل التخزين الخارجي بقولة اطلب الاذن عن طريق ال override method هي

onRequestPermissionsResult

**@Override**

```
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions, @NonNull int[] grantResults) {
    if (requestCode == 1260 && grantResults[0] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED && requestCode == 1260 &&
        grantResults[1] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        Toast.makeText(this, "is alerady granted", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } else {
        Toast.makeText(this, "permission is denied by user", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

**second should sure that was a SD card**

```
public boolean IsExternalStorageWritable() {
    String state = Environment.getExternalStorageState();
    //if mounted : available to read and write
    //if unmounted : not found SDCard
    return state.equals(Environment.MEDIA_MOUNTED) ? true : false;
}

public boolean IsExternalStorageReadable() {
    String state = Environment.getExternalStorageState();
    //if mounted : available to read and write
    //if unmounted : not found SDCard
    return (state.equals(Environment.MEDIA_MOUNTED) || state.equals(Environment.MEDIA_MOUNTED_READ_ONLY)) ? true : false;
}
```

**to write into**

```
if (IsExternalStorageWritable()) {
    try {
        // if you want is pubpublic
        File file = new File(Environment.getExternalStoragePublicDirectory(Environment.DIRECTORY_DOWNLOADS),
            "myExternalStorage");
        if (!file.exists()) {
            file.createNewFile();
        }
        FileOutputStream fileOutputStream = new FileOutputStream(file, true);
        PrintWriter printWriter = new PrintWriter(fileOutputStream);
        printWriter.println("this is cache");
        printWriter.close();
        fileOutputStream.close();
        Toast.makeText(this, "done", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

**to read form it**

```
try {
    // open stream يعني مجري
    // to read from
    // should file is excite
    // to read from
    FileInputStream fileInputStream = new FileInputStream(new
        File((Environment.getExternalStoragePublicDirectory(Environment.DIRECTORY_DOWNLOADS)), "/myExternalStorage"));
    // bufferReader نستخدم لازم اوي كبير الفايل لو عشان
    // InputStreamReader وهو وسيط كلاس وينستخدم
    InputStreamReader inputStreamReader = new InputStreamReader(fileInputStream);
}
```

```

BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(inputStreamReader);
String alltext = "";
String temp = "";
while ((temp = bufferedReader.readLine()) != null) {
    alltext += temp;
}
bufferedReader.close();
inputStreamReader.close();
fileInputStream.close();
Toast.makeText(this, alltext, Toast.LENGTH_SHORT).show();
} catch (Exception ex) {
    Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}

```

او في طريقة ثانية بص على 184

TYPE OF external of two

- 1- عامة للكل Public internal
- 2- خاصة Private internal

### 3) Database

الفرق بين الذاكرة الداخلية والخارجية	
External Storage   الذاكرة الخارجية	Internal Storage   الذاكرة الداخلية
قد تكون غير متاحة في بعض الأحيان، كان يقوم المستخدم بإزالتها من الجهاز أو منع التعامل معها.	متاحة دائماً
الملفات التي يتم تخزينها على الذاكرة الخارجية يستطيع أي أحد خارج التطبيق وداخله التعامل معها. (أي أنها مدنية ومتاحة للجميع)	الملفات التي يتم تخزينها على الذاكرة الداخلية لا يمكن الوصول إليها إلا من خلال التطبيق نفسه. (أي لا يمكن للمستخدم رؤيتها)
عند حذف التطبيق من الجهاز، يقوم النظام بحذف الملفات الموجودة على الذاكرة الخارجية الخاصة المتعلقة بالتطبيق، أما ما يكون على الذاكرة الخارجية العامة، فيبقى كما هو.	عند حذف التطبيق من الجهاز، يقوم النظام تلقائياً بحذف جميع الملفات الخاصة بالتطبيق من الذاكرة الداخلية.
يستخدم هذا النوع من الذاكرة عندما نريد تخزين ملفات لا لحاجات ملاحيات وصول لها، أي ملفات عامة يمكن للجميع التعامل معها كالصور والفيديوهات ... الخ	يستخدم هذا النوع من الذاكرة عندما نريد تخزين ملفات خاصة بالتطبيق ولا نريد لأحد خارج التطبيق الوصول إليها، سواء كان مستخدم أم تطبيق آخر، كقواعد البيانات أو ملفات خاصة بعمل التطبيق.

لتحديد مكان تنزيل البرنامج بتروح عند ال manifest وتضيف دا جوا تاج manifest نفسة

```

android:installLocation="auto" // لو عاوز البرنامج يثبت علي حسب المكان
android:installLocation="internalOnly" علي الذاكرة الداخلية
android:installLocation="preferExternal" علي الذاكرة الخارجية بس لو مفيش مكان فيها ينزل علي الداخلية

```

### Database

## قواعد البيانات | Database

### Types of database 202

#### 1) SQL lite open helper(native)

**first make class extends sqlliteopenhelper like that**

```
public class DataBase extends SQLiteOpenHelper {
    private final static String DATABASE_NAME = "CARS";
    private final static String CARS_TABLE_NAME = "CAR";
    private final static String CARS_TABLE_ID = "ID";
    private final static String CARS_TABLE_MODEL = "MODEL";
    private final static String CARS_TABLE_COLOR = "COLOR";
    private final static String CARS_TABLE_DPL = "DISTANCE_PER_LETTER";
    private final static String CARS_TABLE_NEW_CLOLUMN = "NEW_COLUMN";
    private final static int DATABASE_VERSION = 1;
    Context context;

    public DataBase(Context context) {
        super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
        this.context = context;
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        // will call this first time that you will open app will in create database
        //CREATE ALL TABLES FIRST TIME HERE
        db.execSQL("CREATE TABLE " + CARS_TABLE_NAME + " (" + CARS_TABLE_ID + " INTEGER PRIMARY KEY
        AUTOINCREMENT, " + CARS_TABLE_MODEL + " TEXT UNIQUE, " + CARS_TABLE_COLOR + " TEXT, " + CARS_TABLE_DPL +
        " REAL)");
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
        // when you upgarde in databse should
        اصلا هتستدعي مش دي الفيرشن مغيرتش لو الاخر من
        db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS " + DATABASE_NAME);
        كذا وتبقى متمسحش معلومات عندها الناس لو عشان كلة الجدول متمسحش الافضل
    }
}
```



```

        db.execSQL("ALTER TABLE " + DATABASE_NAME + " ADD " + CARS_TABLE_NEW_CLOLUMN);

        onCreate(db);
    }

    public void InsertCar(Cars cars) {

        try {
            //first way
            SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
            db.execSQL("INSERT INTO " + CARS_TABLE_NAME + " ( " + CARS_TABLE_MODEL + " , " + CARS_TABLE_COLOR + " , " + CARS_TABLE_DPL + " ) VALUES ( '" + cars.getModel() + "','" + cars.getColor() + "','" + cars.getDpl() + "' );");
            db.close();
        } catch (Exception ex) {
            Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    //second way but it was best
    public boolean InsertCar_(Cars cars) {
        long inserted = -1;
        try {
            SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
            //second way
            ContentValues values = new ContentValues();
            values.put(CARS_TABLE_MODEL, cars.getModel());
            values.put(CARS_TABLE_COLOR, cars.getColor());
            values.put(CARS_TABLE_DPL, cars.getDpl());
            inserted = db.insert(CARS_TABLE_NAME, null, values);
        } catch (Exception ex) {
            Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        //if gretter than -1 is inserted
        return (inserted > -1) ? true : false;
    }

    public void UpdateCar(Cars cars) {

        try {
            //first way
            SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
            db.execSQL("UPDATE " + CARS_TABLE_NAME + " SET " + CARS_TABLE_MODEL + " ='" + cars.getModel() + "','" + CARS_TABLE_COLOR + " = '" + cars.getModel() + "','" + CARS_TABLE_DPL + " = '" + cars.getColor() + "' WHERE " + CARS_TABLE_ID + " = '" + cars.getId());
            db.close();
        } catch (Exception ex) {
            Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());
            Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    //second way but it was best
    public boolean UpdateCar_(Cars cars) {
        long inserted = 0;
        try {
            SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
            //second way
            ContentValues values = new ContentValues();
            values.put(CARS_TABLE_MODEL, cars.getModel());

```

```

        values.put(CARS_TABLE_COLOR, cars.getColor());
        values.put(CARS_TABLE_DPL, cars.getDpl());
        String args[] = new String[]{cars.getId() + ""};
        //if gretter than 0 is updated
        inserted = db.update(CARS_TABLE_NAME, values, CARS_TABLE_ID + "=?", args);
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //if gretter than 0 is updated
    return (inserted > 0) ? true : false;
}

// count all of cars
public long getAllCarsCount() {
    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    return DatabaseUtils.queryNumEntries(db, CARS_TABLE_NAME); // if you want all coulmn
}

// count spacific of cars
public long getSpacificCarsCountByModel(Cars cars) {
    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    String args[] = new String[]{cars.getModel() + ""};
    return DatabaseUtils.queryNumEntries(db, CARS_TABLE_NAME, CARS_TABLE_MODEL + " = ?", args); // if you want
    spacific value count
}

public void DELETE_CarByID(Cars cars) {
    try {
        //first way
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        db.execSQL("DELETE FROM " + CARS_TABLE_NAME + " WHERE " + CARS_TABLE_ID + " = " + cars.getId());
        db.close();
    } catch (Exception ex) {
        Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

//second way but it was best
public boolean DELETE_CarByID_(Cars cars) {
    long inserted = 0;
    try {
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        //second way
        String args[] = new String[]{cars.getId() + ""};
        //if gretter than 0 is updated
        inserted = db.delete(CARS_TABLE_NAME, CARS_TABLE_ID + "=?", args);
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //if gretter than 0 is deleted
    return (inserted > 0) ? true : false;
}

public ArrayList<Cars> SLELECT_AllCars() {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        Cursor cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME, null);
        if (cursor.moveToFirst()) {

```

```

do {

    int id = cursor.getInt(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_ID));
    String model = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_MODEL));
    String color = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_COLOR));
    String dpl = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_DPL));
    Cars c = new Cars(id, model, color, dpl);
    cars.add(c);
} while (cursor.moveToNext());
cursor.close();
}
} catch (Exception ex) {
    Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

return cars;
}
//second way but it was best
public ArrayList<Cars> SLELECT_AllCars_() {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        Cursor cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME, null);
        if (cursor.moveToFirst()) {
            do {

                int id = cursor.getInt(0);
                String model = cursor.getString(1);
                String color = cursor.getString(2);
                String dpl = cursor.getString(3);
                Cars c = new Cars(id, model, color, dpl);
                cars.add(c);
            } while (cursor.moveToNext());
            cursor.close();
        }
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    return cars;
}

public ArrayList<Cars> SearchByModel(String model) {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        String[] args={model};
        Cursor cursor = db.rawQuery
            ("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME+" WHERE "+CARS_TABLE_MODEL +" LIKE '%" +model+"%' ;",null);
        if (cursor.moveToFirst()) {
            do {

                int id = cursor.getInt(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_ID));
                String Model = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_MODEL));
                String color = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_COLOR));
                String dpl = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_DPL));
                Cars c = new Cars(id, Model, color, dpl);
                cars.add(c);
            } while (cursor.moveToNext());
            cursor.close();

```

```
    }  
    } catch (Exception ex) {  
        Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());  
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    }  
  
    return cars;  
}  
}
```

don't forget make a class has getter and setter like that

```
public class Cars {  
    private int id;  
    private String model;  
    private String color;  
    private String dpl;  
  
    public Cars(int id, String model, String color, String dpl) {  
        this.id = id;  
        this.model = model;  
        this.color = color;  
        this.dpl = dpl;  
    }  
  
    public int getId() {  
        return id;  
    }  
  
    public void setId(int id) {  
        this.id = id;  
    }  
  
    public String getModel() {  
        return model;  
    }  
  
    public void setModel(String model) {  
        this.model = model;  
    }  
  
    public String getColor() {  
        return color;  
    }  
  
    public void setColor(String color) {  
        this.color = color;  
    }  
  
    public String getDpl() {  
        return dpl;  
    }  
  
    public void setDpl(String dpl) {  
        this.dpl = dpl;  
    }  
}
```

## oncreate method

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main_activity2_database);
    DataBase db = new DataBase(getApplicationContext());
    db.InsertCar(new Cars(1,"KIA2","#000000","1000"));
    db.InsertCar_(new Cars(1,"KIA3","#000000","1000"));
    db.UpdateCar(new Cars(1,"KIA","#000000","1000"));
    Toast.makeText(this, db.getAllCarsCount() + "", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    ArrayList<Cars> cars = db.SearchByModel("2");
    for (Cars c : cars) {
        Log.d("Ahmed", c.getModel());
        Log.d("Ahmed", c.getDpl());
        Log.d("Ahmed", c.getColor());
    }
}
```

## search about sql injection

### 2) Room database (API)

### External database

يمكن عمل باقي sql lite ملف خارجي وتدخله جوا البرنامج عن طريق برنامج DB BROWSERS SQLITE  
بعد كذا ترجع android studio وتعمل علي res كليك يمين new ثم folder ثم asset folder  
ولاحظ ان الفولدة للقراءة فقط امال احنا هنستخدمه ازاى  
بص يامعلم اصل وانت بتشغل البرنامج اول مرة بياخد نسخة من الداتا بيز وبعد كذا ينسخة في الذاكرة الخارجية

### طيب هضيف الملف بتاع الداتا بيز ازاى

بتروح الاول علي ملف ال gradle وتضيف ال libaray

```
implementation 'com.readystatesoftware.sqliteasset:sqliteassethelper:+'
```

بعد كذا تعمل جواة directory بنفس الاسم دا databases بعد كذا تتسخ باقي الملف بتاعك جوا الملف دا

بعد كذا بتعمل كلاس getter setter للمعلومات اللي انت هتاخذها وبعد كذا كلاس الداتا بيز بيكون زي دا كذا

اصلا هو زي ال sql lite الداخلية اللي كنا عاملناها فوق بس الفرقين معندهاش جملة onCreate تاني حاجة extend من SQLiteAssetHelper

```
public class ExternalDataBaseSqlLite extends SQLiteAssetHelper {
    Context context;
    private static String DATABASE_NAME = "mycars.db";//same name of external storage
    private static int DATABASE_VERSION = 1;
    private final static String CARS_TABLE_NAME = "CAR";
    private final static String CARS_TABLE_ID = "ID";
    private final static String CARS_TABLE_MODEL = "MODEL";
    private final static String CARS_TABLE_COLOR = "COLOR";
    private final static String CARS_TABLE_DPL = "DISTANCE_PER_LETTER";
    private final static String CARS_TABLE_NEW_CLOLUMN = "NEW_COLUMN";
```

```

public ExternalDataBaseSqlLite(Context context) {
    super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
    this.context = context;
}

@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
// when you upgarde in database should
    اصلا هتستدعي مش دي الفيرشن مغيرتش لو الاخر من
    db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS " + DATABASE_NAME);
    كذا وتبقى متمسحش معلومات عندها الناس لو عشان كلة الجدول متمسحش الافضل
    db.execSQL("ALTER TABLE " + DATABASE_NAME + " ADD " + CARS_TABLE_NEW_CLOLUMN);

    onCreate(db);
}

public void InsertCar(Cars cars) {

    try {
        //first way
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        db.execSQL("INSERT INTO " + CARS_TABLE_NAME + " (" + CARS_TABLE_MODEL + "," + CARS_TABLE_COLOR + "," +
CARS_TABLE_DPL + ") VALUES ( '" + cars.getModel() + "', '" + cars.getColor() + "', '" + cars.getDpl() + "');");
        db.close();
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

//second way but it was best
public boolean InsertCar_(Cars cars) {
    long inserted = -1;
    try {
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        //second way
        ContentValues values = new ContentValues();
        values.put(CARS_TABLE_MODEL, cars.getModel());
        values.put(CARS_TABLE_COLOR, cars.getColor());
        values.put(CARS_TABLE_DPL, cars.getDpl());
        inserted = db.insert(CARS_TABLE_NAME, null, values);
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //if gretter than -1 is inserted
    return (inserted > -1) ? true : false;
}

public void UpdateCar(Cars cars) {

    try {
        //first way
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        db.execSQL("UPDATE " + CARS_TABLE_NAME + " SET " + CARS_TABLE_MODEL + "='" + cars.getModel() + "', " +
CARS_TABLE_COLOR + "='" + cars.getModel() + "', " + CARS_TABLE_DPL + "='" + cars.getColor() + "' WHERE " + CARS_TABLE_ID +
" = '" + cars.getId());
        db.close();
    } catch (Exception ex) {
        Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

```

    }
}

//second way but it was best
public boolean UpdateCar_(Cars cars) {
    long inserted = 0;
    try {
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        //second way
        ContentValues values = new ContentValues();
        values.put(CARS_TABLE_MODEL, cars.getModel());
        values.put(CARS_TABLE_COLOR, cars.getColor());
        values.put(CARS_TABLE_DPL, cars.getDpl());
        String args[] = new String[]{cars.getId() + ""};
        //if gretter than 0 is updated
        inserted = db.update(CARS_TABLE_NAME, values, CARS_TABLE_ID + "=?", args);
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //if gretter than 0 is updated
    return (inserted > 0) ? true : false;
}

// count all of cars
public long getallCarsCount() {
    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    return DatabaseUtils.queryNumEntries(db, CARS_TABLE_NAME); // if you want all coulmn
}

// count spacific of cars
public long getSpacificCarsCountByModel(Cars cars) {
    SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
    String args[] = new String[]{cars.getModel() + ""};
    return DatabaseUtils.queryNumEntries(db, CARS_TABLE_NAME, CARS_TABLE_MODEL + " = ? ", args); // if you want spacific
value count
}

public void DELETE_CarByID(Cars cars) {
    try {
        //first way
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        db.execSQL("DELETE FROM " + CARS_TABLE_NAME + " WHERE " + CARS_TABLE_ID + " = " + cars.getId());
        db.close();
    } catch (Exception ex) {
        Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

//second way but it was best
public boolean DELETE_CarByID_(Cars cars) {
    long inserted = 0;
    try {
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        //second way
        String args[] = new String[]{cars.getId() + ""};
        //if gretter than 0 is updated
        inserted = db.delete(CARS_TABLE_NAME, CARS_TABLE_ID + "=?", args);
    } catch (Exception ex) {

```

```

        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    //if gretter than 0 is deleted
    return (inserted > 0) ? true : false;
}
public ArrayList<Cars> SLELECT_AllCars() {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        Cursor cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME, null);
        if (cursor.moveToFirst()) {
            do {
                int id = cursor.getInt(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_ID));
                String model = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_MODEL));
                String color = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_COLOR));
                String dpl = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_DPL));
                Cars c = new Cars(id, model, color, dpl);
                cars.add(c);
            } while (cursor.moveToNext());
            cursor.close();
        }
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    return cars;
}
//second way but it was best
public ArrayList<Cars> SLELECT_AllCars_() {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        Cursor cursor = db.rawQuery("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME, null);
        if (cursor.moveToFirst()) {
            do {
                int id = cursor.getInt(0);
                String model = cursor.getString(1);
                String color = cursor.getString(2);
                String dpl = cursor.getString(3);
                Cars c = new Cars(id, model, color, dpl);
                cars.add(c);
            } while (cursor.moveToNext());
            cursor.close();
        }
    } catch (Exception ex) {
        Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    return cars;
}
public ArrayList<Cars> SearchByModel(String model) {
    ArrayList<Cars> cars = new ArrayList<>();
    try {
        SQLiteDatabase db = getReadableDatabase();
        String[] args={model};
        Cursor cursor = db.rawQuery
            ("SELECT * FROM " + CARS_TABLE_NAME+" WHERE "+CARS_TABLE_MODEL+" LIKE '%"+model+"%';",null);

```



```

if (cursor.moveToFirst()) {
    do {

        int id = cursor.getInt(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_ID));
        String Model = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_MODEL));
        String color = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_COLOR));
        String dpl = cursor.getString(cursor.getColumnIndex(CARS_TABLE_DPL));
        Cars c = new Cars(id, Model, color, dpl);
        cars.add(c);
    } while (cursor.moveToNext());
    cursor.close();
}
} catch (Exception ex) {
    Log.d("ahmed", "InsertCar: " + ex.getMessage());
    Toast.makeText(context, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

return cars;
}
}

```

شوف من اول الفيديو ٢٤٠ برضو ٢٤٣

## Material design

### ابحث عن material io

1	استخدام المكتبات اللازمة
2	ترجمة المشروع بأخر إصدار للاندرويد
3	استخدام المكونات المناسبة للتصميم
4	تغيير الثيم الخاص بالمشروع أو العناصر
5	البدء باستخدام عناصر التصميم الجديدة

## Android x

دي بعد ال version 3.2 استخدمو بدل support library حاجة اسمها android x

- 1) Go to file gradle.properties

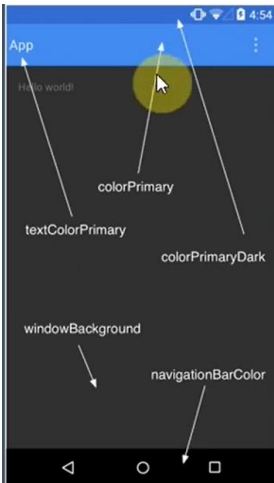
Write it In file

بص بقي الصح اصلا تضيف دول قبل م تعمل اي حاجة في مشروعك عشان لو ضيفتهم بعد م اشتغلت هتضر تمشي علي ملف ملف وتشيل وتحط برضو المكتبات اللي هيطلبها منك البرنامج

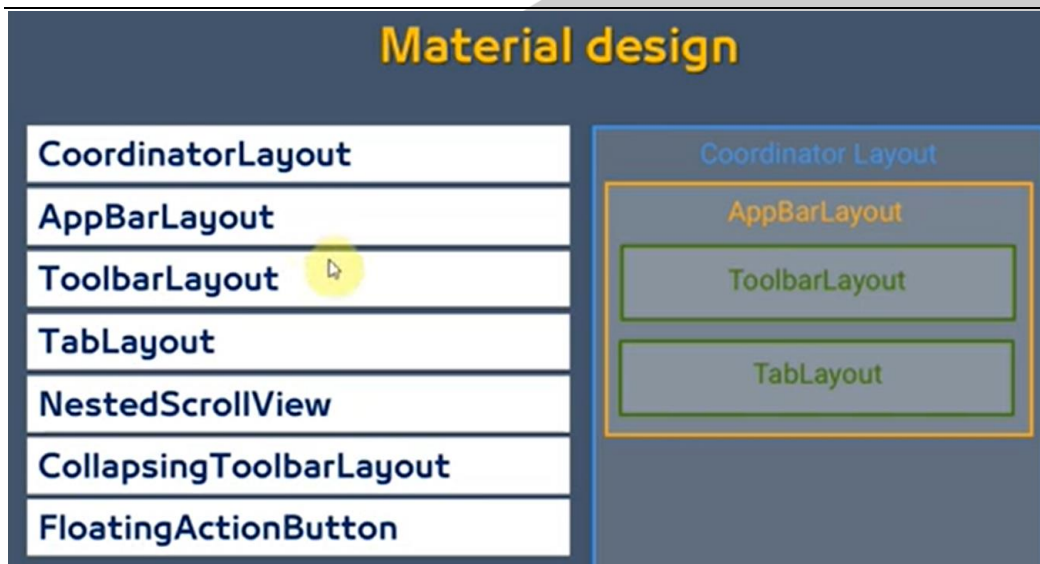
- 2) `android.useAndroidX=true`  
`android.enableJetifier=true`

مهم جدا تروح علي themes وتغير السيم من مكتبة AppCompatActivity الي MaterialComponents مثال

`Theme.MaterialComponents.Light.DarkActionBar`



To make all project to android x > refactor > migrate to android x



### Coordinator layout

```
<androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fitsSystemWindows="true"// عشان تاخذ الشاشة كلها
    tools:context=".MainActivity">

</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>
```

٢٢٧: ٢٢٠

تصميم لأمم كل حاجة ومن أهم التصميمات اللي هتعملها

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
```

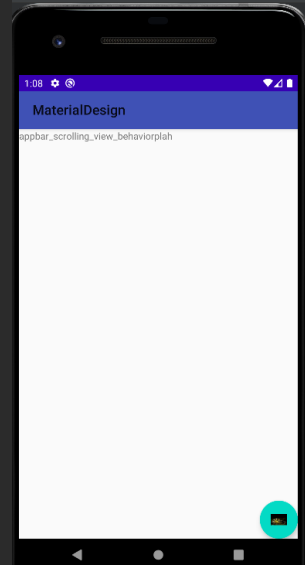


```

android:layout_height="match_parent"
android:fitsSystemWindows="true"
tools:context=".MainActivity">

<com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="250dp"
    android:fitsSystemWindows="true"
    android:theme="@style/Theme.AppCompat.Light.DarkActionBar">

```



```

<com.google.android.material.appbar.CollapsingToolbarLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fitsSystemWindows="true"

    app:contentScrim="@color/design_default_color_primary"
    app:expandedTitleMarginEnd="10dp"
    app:expandedTitleMarginStart="10dp"
    app:layout_scrollFlags="scroll|exitUntilCollapsed|snap">

<ImageView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fitsSystemWindows="true"
    android:scaleType="centerCrop"
    android:src="@drawable/image"
    app:layout_collapseMode="parallax" />

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/mytoolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?actionBarSize"
    app:layout_collapseMode="pin"
    app:popupTheme="@style/Widget.AppCompat.Light.ActionBar" />
</com.google.android.material.appbar.CollapsingToolbarLayout>
</com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

```

```

<androidx.core.widget.NestedScrollView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    app:layout_behavior="com.google.android.material.appbar.AppBarLayout$ScrollingViewBehavior">

```

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="appbar_scrolling_view_behaviorlah" />
</androidx.core.widget.NestedScrollView>

```

```

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="bottom|end"
    android:src="@drawable/image" />
</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

```

متنساڻ تضيف الخاصية دي في ملف الجافا

```
Toolbar toolbar = findViewById(R.id.mytoolbar);
```

```
toolbar.setTitle("text");
setSupportActionBar(toolbar);
```

### card view

```
<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_width="match_parent"
    app:cardElevation="20dp"
    android:backgroundTint="@color/white"
    app:cardCornerRadius="22dp"
    android:layout_height="wrap_content" >

</androidx.cardview.widget.CardView>
```

### Recycler view

دي زي ال **list view** بس دي الاداء بتاعها احسن يعني مش بتحمل كل الحاجات مرة واحدة بتحمل بس اللي عاوزاه تملأ بية الشاشة اما تعمل اسكرول زي كذا الفيس بوك

- 1) design your main screen like that

```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/myrecyclerView"

    android:layout_width="match_parent"
    android:orientation="vertical"

    android:layout_height="wrap_content" />
```

- 2) and design screen that will make it in recycler view

من افضل الاداء انك تستخدم مع recycler view مع card view

```
<androidx.cardview.widget.CardView

    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"

    app:cardCornerRadius="22dp"
    app:cardBackgroundColor="@color/black"
    android:layout_margin="10dp"
    app:cardElevation="20dp">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="10dp"
        android:orientation="vertical"
```

```

        android:textAlignment="center">

        <ImageView
            android:id="@+id/myimage"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="150dp"
            android:scaleType="centerCrop"
            android:src="@drawable/image" />

        <TextView
            android:textColor="@color/white"
            android:id="@+id/myTextView"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_margin="10dp"
            android:text="my text"
            android:textAlignment="center" />
    </LinearLayout>

</androidx.cardview.widget.CardView>

```

- 3) make a class that will get and set data using it

```

public class Cat {
    private int img;
    private String name;

    public Cat(int img, String name) {
        this.img = img;
        this.name = name;
    }

    public int getImg() {
        return img;
    }

    public void setImg(int img) {
        this.img = img;
    }

    public String getName() {
        return name;
    }

    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
}

```

- 4) make a class that control in recycler view like that

حاجة مهمة اوي بقي ال recycler view معندهاش click listener الحل تعمل interface بالشكل دا

```

public interface OnRecyclerViewItemClickListener {
    void onItemClick(int id);
}

```

بعد كذا تعمل الكلاس بقي عادي

```

public class RecyclerViewAdaptor extends RecyclerView.Adapter<RecyclerViewAdaptor.MyViewHolder> {
    private Context context;
    private int Resource;
    private ArrayList<Cat> cats;
}

```

```

private OnRecyclerViewItemClickListener listner;

public RecyclerViewAdaptor(Context context, ArrayList<Cat> cats, int Resource, OnRecyclerViewItemClickListener listner) {
    this.cats = cats;
    this.context = context;
    this.Resource = Resource;
    this.listner = listner;
}

public void setData(int pos, Cat cat) {
    cats.set(pos, cat);
    notifyDataSetChanged();
}

public void addNewData(Cat cat) {
    cats.add(cat);
    notifyDataSetChanged();
}

public void DeleteItem(int id) {
    cats.remove(id);
    notifyDataSetChanged();
}

@NonNull
@Override
public MyViewHolder onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup parent, int viewType) {
    View view = LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(Resource, null, false);
    MyViewHolder viewHolder = new MyViewHolder(view);
    return viewHolder;
}

@Override
public void onBindViewHolder(@NonNull MyViewHolder holder, int position) {
    Cat cat = cats.get(position);
    holder.imageView.setImageResource(cat.getImg());
    holder.textView.setText(cat.getName());
    holder.textView.setTag(position); //جواها رقم مثلا تخفي عشان
}

@Override
public int getItemCount() {
    return cats.size();
}

class MyViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder {
    TextView textView;
    ImageView imageView;

    public MyViewHolder(@NonNull View itemView) {
        super(itemView);
        imageView = itemView.findViewById(R.id.myimage);
        textView = itemView.findViewById(R.id.myTextView);
        itemView.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

```

```
// خافية كنت اللي بقي تسدعي عشان
int id=(int)textView.getTag();
listener.onItemClick(id);
    }
});
}
}
```

5) in file java

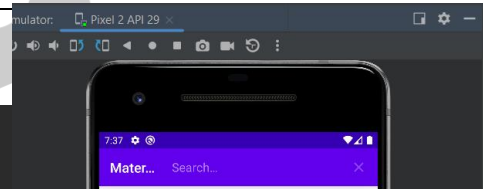
```
try{ RecyclerView recyclerViewView = findViewById(R.id.myrecyclerView);
ArrayList<Cat> cats = new ArrayList<>();
cats.add(new Cat(R.drawable.im, "one"));
cats.add(new Cat(R.drawable.imm, "two"));
cats.add(new Cat(R.drawable.image, "two"));
RecyclerViewAdaptor recyclerViewAdaptor = new RecyclerViewAdaptor(getApplicationContext(), cats,
R.layout.activity_card_view, new OnRecyclerViewItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(int id) {
        Toast.makeText(getApplicationContext() , id+"", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
RecyclerView.LayoutManager layoutManager = new LinearLayoutManager(this);
RecyclerView.LayoutManager gridlayout = new GridLayoutManager(this,2);
recyclerView.setHasFixedSize(true);
recyclerView.setLayoutManager(layoutManager);
recyclerView.setAdapter(recyclerViewAdaptor);}catch (Exception ex){
    Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
```

في مشروع من اول ٢٤٣ الي ٢٦٩

في موقع اسمة material palette يجب الالوان المناسبة

لو عاوز تظهر ايقونة بحث فوق علطول بتصمم menu

```
<item
    android:id="@+id/MainSearch"
    android:title="Search"
    app:actionViewClass="androidx.appcompat.widget.SearchView"//عشان يظهر ايقونة البحث فوق
    app:showAsAction="always" />
```



وبعد کدا بقى تضيف زي فوق عادي جدا بقى

```
@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    getMenuInflater().inflate(R.menu.menu, menu);
    SearchView searchView = (SearchView) menu.findItem(R.id.MainSearch).getActionView();
    searchView.setSubmitButtonEnabled(true);
    searchView.setOnCloseListener(new SearchView.OnCloseListener() {
        @Override
        public boolean onClose() {
            return false;
        }
    });
    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override
```

```

public boolean onQueryTextSubmit(String query) {
    // after click at arow sumit
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "sumited clicked", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    return false;
}

@Override
public boolean onQueryTextChange(String newText) {
    //while write it will do it
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "onQueryTextChange", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    return false;
}
});
searchView.setOnCloseListener(new SearchView.OnCloseListener() {
    @Override
    public boolean onClose() {
        // after click at close
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "close ", Toast.LENGTH_SHORT).show();

        return false;
    }
});
return true;
}

```

### How open gallery in your app

طبعا لازم تتأكد من ال permission زي اللي فوق كنت قايلها

Design your image view that will show your image

```

<ImageView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="200dp"
    android:scaleType="centerCrop"
    android:src="@drawable/image"
    android:id="@+id/imagepickture"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_below="@+id/delete"/>

```

In your java code

```

btndpick.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_PICK, MediaStore.Images.Media.EXTERNAL_CONTENT_URI);
        startActivityForResult(intent, 100);
    }
});

```

don't forget override methode

```

@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, @Nullable Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if (requestCode == 100 && resultCode == RESULT_OK) {
        imPick.setImageURI(data.getData());
    }
}

```



```

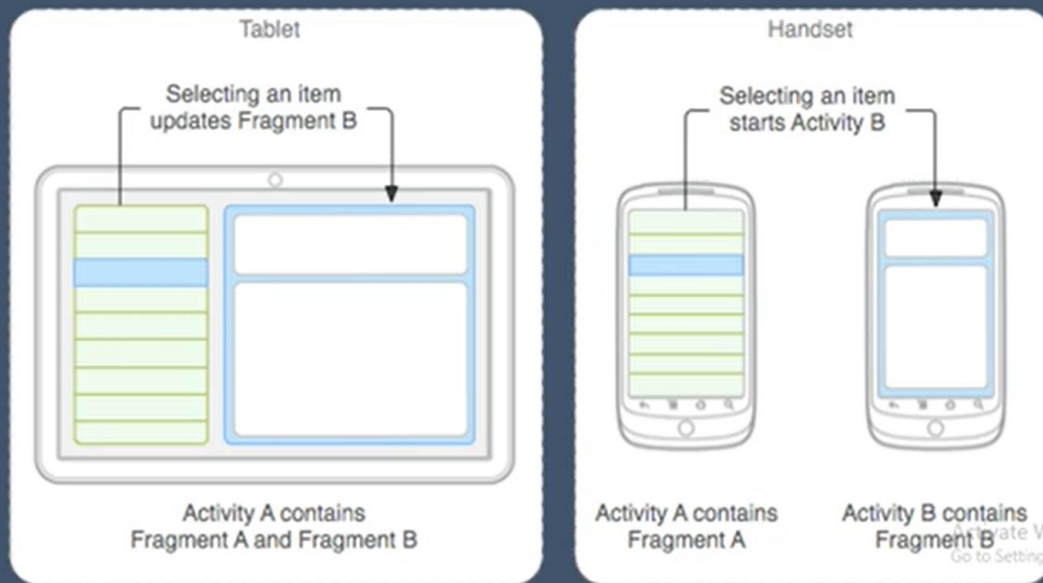
}
}

```

## Fragment

### العناصر الجزئية | Fragments

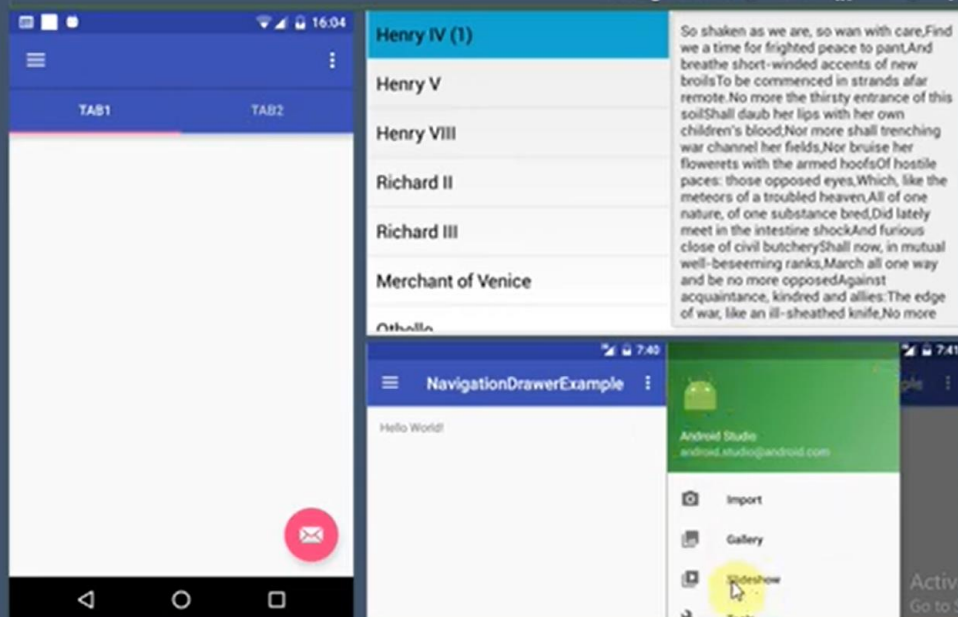
هي عبارة عن عنصر يمثل جزء من الفعالية Activity، حيث يمكنك تشبيهه بأنه فعالية جزئية بداخل فعالية أخرى.



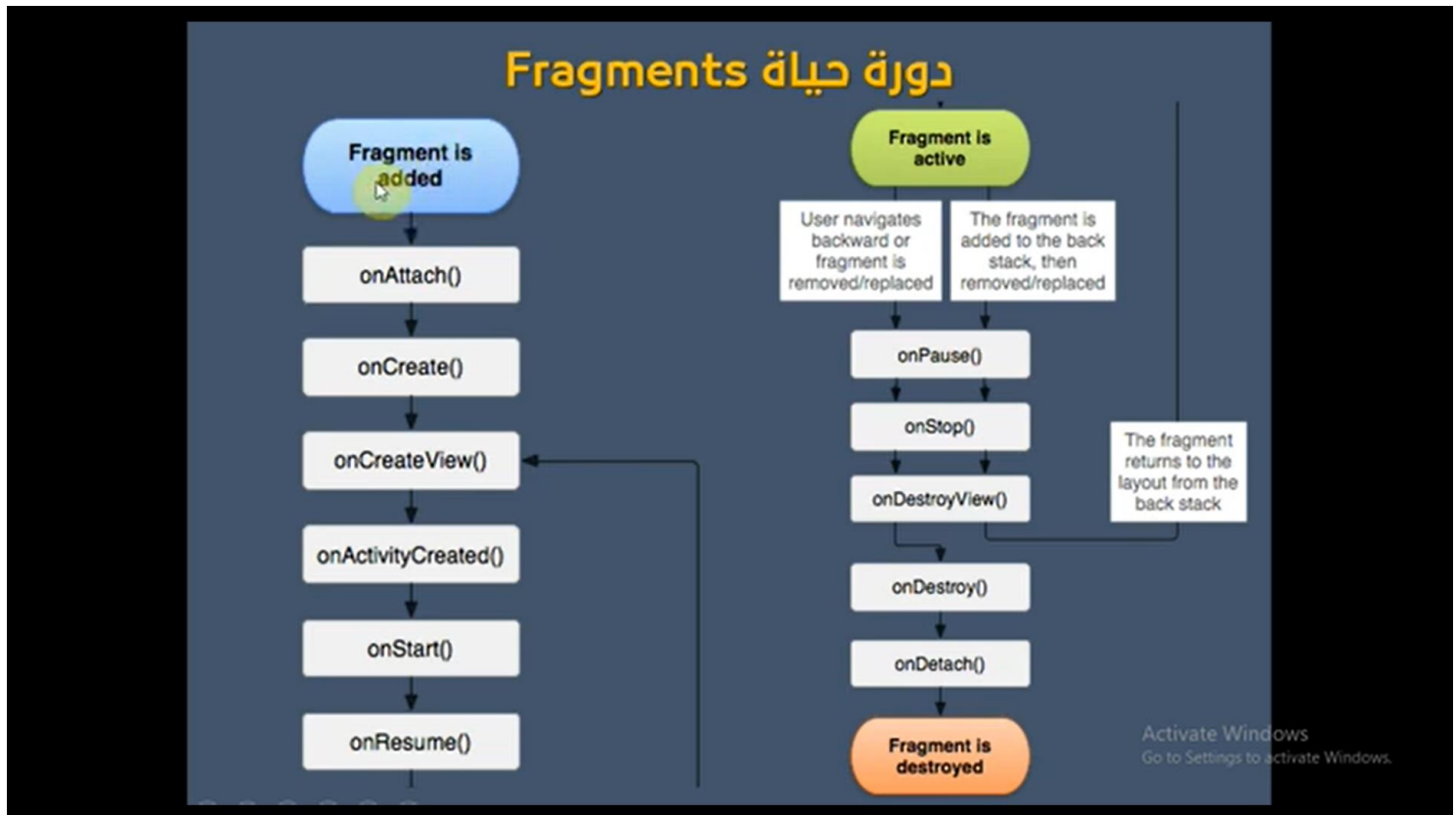
Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

### العناصر الجزئية | Fragments

#### بعض التطبيقات على Fragments



Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.



### how make fragment

New>fragment > blank fragment

### how add a fragment

#### 1) in xml

بتسحب تاج اسمة constrain

```

<fragment
    android:id="@+id/fragmentContainerView4"
    android:name="com.example.fragments.FragmentsFirst"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true" />
  
```

ودي طريقة مش صح

#### 2) Using java code

- 1- first make in your design frame layout like that

```

<FrameLayout
    android:id="@+id/fragment_container"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>
  
```

- 2- after that in your java code

```

FragmentManager fragmentManager = getSupportFragmentManager();
FragmentTransaction fragmentTransaction = fragmentManager.beginTransaction();
FragmentsFirst fragmet=new FragmentsFirst();
fragmentTransaction.add(R.id.fragment_container,fragmet);//we can make replace not add
fragmentTransaction.addToBackStack(null);// to make app back before we add fragment
  
```

```
fragmentTransaction.commit();
```

### how make connection between

#### 1) activity to fragment (using bundle)

- 1- in your activity java code (send data)

```
Bundle bundle=new Bundle();
bundle.putString("key","value");
FragmentManager fragmentManager = getSupportFragmentManager();
FragmentTransaction fragmentTransaction = fragmentManager.beginTransaction();
FragmentsFirst fragmet=new FragmentsFirst();
fragmet.setArguments(bundle);
fragmentTransaction.add(R.id.fragment_container,fragmet);
fragmentTransaction.addToBackStack(null);
fragmentTransaction.commit();
```

- 2- in your fragment (receive data)

```
public class FragmentsFirst extends Fragment {
    private String mParam1;

    public FragmentsFirst() {

    }

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        Bundle bundle = getArguments();
        if (bundle != null) {
            mParam1 = bundle.getString("key");
        }
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_fragments_first, container, false);
        TextView textView = view.findViewById(R.id.txt_of_fragment);
        textView.setText(mParam1);
        return view;
    }
}
```

### في طريقة ثانية بدل دي احسن منها

- 1- in your activity java code (send data)

```
FragmentsFirst fragmet=FragmentsFirst.newInstance("value");
FragmentManager fragmentManager = getSupportFragmentManager();
FragmentTransaction fragmentTransaction = fragmentManager.beginTransaction();
fragmentTransaction.replace(R.id.fragment_container,fragmet);
fragmentTransaction.addToBackStack(null);
fragmentTransaction.commit();
```

- 2- in your fragment (receive data)

```

public class FragmentsFirst extends Fragment {
    private String mParam1;

    public FragmentsFirst() {

    }

    public static FragmentsFirst newInstance(String value) {
        Bundle bundle=new Bundle();
        bundle.putString("key",value);
        FragmentsFirst fragmentsFirst=new FragmentsFirst();
        fragmentsFirst.setArguments(bundle);
        return fragmentsFirst;
    }

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        Bundle bundle = getArguments();
        if (bundle != null) {
            mParam1 = bundle.getString("key");
        }
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_fragments_first, container, false);
        TextView textView = view.findViewById(R.id.txt_of_fragment);
        textView.setText(mParam1);
        return view;
    }
}

```

## 2) fragment to activity (using interface)

- 1- in your fragment (send data)

```

public class FragmentsFirst extends Fragment {
    private String mParam1;
    private OnFragmentClickListener listener;

    public FragmentsFirst(OnFragmentClickListener listener) {
        this.listener = listener;
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
        View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_fragments_first, container, false);
        TextView textView = view.findViewById(R.id.txt_of_fragment);
        textView.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                listener.onFragmentInteraction(textView.getText() + "");
            }
        });
        return view;
    }

    public interface OnFragmentClickListener {

```

```
void onFragmentInteraction(String value);
}
}
```

2- in your activity (receive data)

```
FragmentsFirst fragmet=new FragmentsFirst(new FragmentsFirst.OnFragmentClickListener() {
    @Override
    public void onFragmentInteraction(String value) {
        Toast.makeText(MainActivity.this, value+"" , Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
FragmentManager fragmentManager = getSupportFragmentManager();
FragmentTransaction fragmentTransaction = fragmentManager.beginTransaction();
fragmentTransaction.replace(R.id.fragment_container,fragmet);
fragmentTransaction.addToBackStack(null);
fragmentTransaction.commit();
```

### 3) fragment to fragment

ودي بنستخدم ال activity كوسيط يعني كل واحدة بتبعت ل activity وال activity يروح بيعت ل fragment الثانية

يعني بتدمج الطريقة بين النوع الاول والثانية

يعني بتوصل ل الاكتفتي زي النوع الثاني وبعد كدا السطر اللي مشاور عليه نكتب بق النوع الاول فية في فيديو ٢٨٢

### تطبيقات على ال fragment

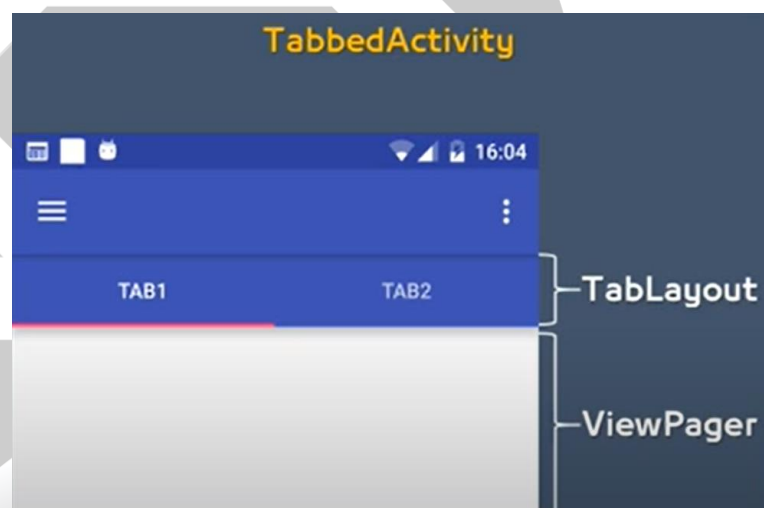
دي الطريقة الجاهزة tabbed activity > activity > New

الطريقة بقي اليدوية

تعمل عادل activity عادية وتصممها كدا

بتسحب حاجة اسمها tablayout بعد كدا نخط تحتها view pager

من اول الفيديو ٢٨٧



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".TappedLayoutScreen">

    <com.google.android.material.tabs.TabLayout
        android:id="@+id/tabLayout"
        android:layout_width="match_parent"
        app:tabMode="scrollable"
        app:tabTextColor="@color/black"
        app:tabSelectedTextColor="@color/purple_500"
        app:tabIndicatorColor="@color/black"
        app:tabIndicatorHeight="5dp"
```

```

android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentStart="true"
android:layout_alignParentTop="true"
android:layout_alignParentEnd="true">

<com.google.android.material.tabs.TabItem
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Monday" />

<com.google.android.material.tabs.TabItem
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Tuesday" />

<com.google.android.material.tabs.TabItem
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Wednesday" />
</com.google.android.material.tabs.TabLayout>

<androidx.viewpager2.widget.ViewPager2
    android:id="@+id/viewpager"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_below="@+id/tabLayout"

    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_marginTop="0dp" />
</RelativeLayout>

```

```

TabLayout tabLayout = findViewById(R.id.tabLayout);
ViewPager viewPager = findViewById(R.id.viewpager);
tabLayout.addOnTabSelectedListener(new TabLayout.OnTabSelectedListener() {
    @Override
    public void onTabSelected(TabLayout.Tab tab) {
        // on selectd
    }

    @Override
    public void onTabUnselected(TabLayout.Tab tab) {
        // if you selected that
    }

    @Override
    public void onTabReselected(TabLayout.Tab tab) {
        // re select it
    }
});
viewPager.addOnPageChangeListener(new ViewPager.OnPageChangeListener() {
    @Override
    public void onPageScrolled(int position, float positionOffset, int positionOffsetPixels) {

    }

    @Override

```

```

public void onPageSelected(int position) {

}

@Override
public void onPageScrollStateChanged(int state) {

}

});

```

الطريقة دي بيناتها ثابتة يعني مثلا هنا هما ثلاثة tablayout

في طريقة بقي ثمانية لو عندك اكثر من tablayout

- 1) first design your tabbed layout like that

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".TappedLayoutScreen">

    <com.google.android.material.tabs.TabLayout
        android:id="@+id/tabLayout"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        app:tabIndicatorColor="@color/black"
        app:tabIndicatorHeight="5dp"

        app:tabMode="scrollable"
        app:tabSelectedTextColor="@color/purple_500"
        app:tabTextColor="@color/black" />

    <androidx.viewpager.widget.ViewPager
        android:id="@+id/viewpager"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_below="@+id/tabLayout"

        android:layout_alignParentStart="true"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_marginTop="0dp" />
</RelativeLayout>

```

- 2) make a new class that have data will fill into layout like that

```

public class Catogray {
    private int id ;
    private String name;

    public Catogray(int id, String name) {
        this.id = id;
        this.name = name;
    }
}

```

```

public int getId() {
    return id;
}

public void setId(int id) {
    this.id = id;
}

public String getName() {
    return name;
}

public void setName(String name) {
    this.name = name;
}
}

```

- 3) after that do make a fragment that will put in view pager like that

```

public class MyMainFragmetn extends Fragment {

    private static final String ARG_ID = "ID";
    private static final String ARG_NAME = "NAME";

    private int id;
    private String name;

    public MyMainFragmetn() {
        // Required empty public constructor
    }

    public static MyMainFragmetn newInstance(int id, String name) {
        MyMainFragmetn fragment = new MyMainFragmetn();
        Bundle args = new Bundle();
        args.putInt(ARG_ID, id);
        args.putString(ARG_NAME, name);
        fragment.setArguments(args);
        return fragment;
    }

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        if (getArguments() != null) {
            id = getArguments().getInt(ARG_ID);
            name = getArguments().getString(ARG_NAME);
        }
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
        Bundle savedInstanceState) {
        View view=inflater.inflate(R.layout.fragment_my_main_fragmetn, container, false);
        TextView textView=view.findViewById(R.id.txtFragmetn);
        textView.setText(id+"");
        return view;
    }
}

```



```
}  
}
```

- 4) make a class that will get fragment like that

```
public class MyTab {  
    String tabName;  
    Fragment fragment;  
  
    public MyTab(String tabName, Fragment fragment) {  
        this.tabName = tabName;  
        this.fragment = fragment;  
    }  
  
    public String getTabName() {  
        return tabName;  
    }  
  
    public void setTabName(String tabName) {  
        this.tabName = tabName;  
    }  
  
    public Fragment getFragment() {  
        return fragment;  
    }  
  
    public void setFragment(Fragment fragment) {  
        this.fragment = fragment;  
    }  
}
```

- 5) make fragment adaptor like that

```
public class FragmentAdaptor extends FragmentStatePagerAdapter {  
    ArrayList<MyTab> tabs = new ArrayList<>();  
  
    public FragmentAdaptor(@NonNull FragmentManager fm) {  
        super(fm);  
    }  
  
    public void addItem(MyTab tab) {  
        tabs.add(tab);  
    }  
  
    @NonNull  
    @Override  
    public Fragment getItem(int position) {  
        return tabs.get(position).getFragment();  
    }  
  
    @Nullable  
    @Override  
    public CharSequence getPageTitle(int position) {  
        return tabs.get(position).getTabName();  
    }  
  
    @Override  
    public int getCount() {  

```

```

        return tabs.size();
    }
}

```

6) in main activity java code

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_tapped_layout_screen);
    TabLayout tabLayout = findViewById(R.id.tabLayout);
    ViewPager viewPager = findViewById(R.id.viewpager);
    // to link between view page and tabLayout
    FragmentAdaptor fragmentAdaptor=new FragmentAdaptor(getSupportFragmentManager());
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("food",MyMainFragmetn.newInstance(1,"food")));
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("drink",MyMainFragmetn.newInstance(2,"drink")));
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("sweet",MyMainFragmetn.newInstance(3,"sweet")));
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("desert",MyMainFragmetn.newInstance(4,"desert")));
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("sold",MyMainFragmetn.newInstance(5,"sold")));
    fragmentAdaptor.addItem(new MyTab("others",MyMainFragmetn.newInstance(6,"others")));

    viewPager.setAdapter(fragmentAdaptor);
    tabLayout.setupWithViewPager(viewPager);
    tabLayout.addOnTabSelectedListener(new TabLayout.OnTabSelectedListener() {
        @Override
        public void onTabSelected(TabLayout.Tab tab) {
            // on selectd
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onTabSelected", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        @Override
        public void onTabUnselected(TabLayout.Tab tab) {
            // if you selected that
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onTabUnselected", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        @Override
        public void onTabReselected(TabLayout.Tab tab) {
            // re select it
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onTabReselected", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });
    viewPager.addOnPageChangeListener(new ViewPager.OnPageChangeListener() {
        @Override
        public void onPageScrolled(int position, float positionOffset, int positionOffsetPixels) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onPageScrolled", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        @Override
        public void onPageSelected(int position) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onPageSelected", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }

        @Override
        public void onPageScrollStateChanged(int state) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "onPageScrollStateChanged", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });
}

```

```

    }
  });
}

```

المثال موجود من اول ٢٨٦ الي ٢٩٠

### Dialog fragment



1) first way but not perfect

```

try {
    AlertDialog alertDialog = new AlertDialog.Builder(getBaseContext()).create();
    alertDialog.setTitle("Alert Dialog");
    alertDialog.setMessage("Message Dialog");
    alertDialog.setIcon(R.drawable.ic_launcher_background);
    alertDialog.show();
} catch (Exception ex) {
    Log.d("alertdialog", ex.getMessage());
    Toast.makeText(getApplicationContext(), ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

```

2) **second way is better**

1- first make blank fragment

وبتغير التوريث يبقى من DialogFragment

```

public class AlertFragment extends DialogFragment {

    private static final String ARG_TITLE = "title";
    private static final String ARG_MESSAGE = "message";
    private static final String ARG_ICON = "icon";

    private String title;
    private String message;
    private int icon;
    private OnPostivieClickListener positiveListner;
    private OnNeutralClickListener neutralListner;
    private OnNegativeClickListener negativeListner;

    public AlertFragment() {
        // Required empty public constructor
    }
}

```

```

@Override
public void onAttach(Context context) {
    super.onAttach(context);
    // to force using lestner
    if (context instanceof OnPostvieClickListener) {
        positiveListner = (OnPostvieClickListener) context;
    } else throw new RuntimeException("Sould using positiveListner interface ");
    if (context instanceof OnNegativeClickListener) {
        negativeListner = (OnNegativeClickListener) context;
    } else throw new RuntimeException("Sould using negativeListner interface ");
    if (context instanceof OnNeutralClickListener) {
        neutralListner = (OnNeutralClickListener) context;
    } else throw new RuntimeException("Sould using neutralListner interface ");
}

public static AlertFragment newInstance(String title, String message, int icon) {
    AlertFragment fragment = new AlertFragment();
    Bundle args = new Bundle();
    args.putString(ARG_TITLE, title);
    args.putString(ARG_MESSAGE, message);
    args.putInt(ARG_ICON, icon);
    fragment.setArguments(args);
    return fragment;
}

@Override
public void onDetach() {
    super.onDetach();
    positiveListner = null;
    neutralListner = null;
    negativeListner = null;
}

@NonNull
@Override
public Dialog onCreateDialog(@Nullable Bundle savedInstanceState) {
    AlertDialog.Builder alertDialog = new AlertDialog.Builder(getActivity());
    alertDialog.setTitle(title);
    alertDialog.setMessage(message);
    alertDialog.setIcon(icon);
    alertDialog.setPositiveButton("YES", new DialogInterface.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
            positiveListner.onButtonPositiveClickListener();
        }
    });
    alertDialog.setNegativeButton("No", new DialogInterface.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
            Toast.makeText(getActivity(), "no cliKced", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            negativeListner.onButtonNegativeClickListener();
        }
    });
    alertDialog.setNeutralButton("Cansel", new DialogInterface.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
            neutralListner.onButtonNeutralClickListener();
        }
    });
    // dismiss();// to cancel it
}

```

```

});
alertDialog.show();
return alertDialog.create();
}

@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    if (getArguments() != null) {
        title = getArguments().getString(ARG_TITLE);
        message = getArguments().getString(ARG_MESSAGE);
        icon = getArguments().getInt(ARG_ICON);
    }
}

@Override
public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState) {
    // Inflate the layout for this fragment
    View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_alert, container, false);
    return view;
}

public interface OnPostivieClickListener {
    void onButtonPositiveClickListener();
}

public interface OnNegativeClickListener {
    void onButtonNegativeClickListener();
}

public interface OnNeutralClickListener {
    void onButtonNeutralClickListener();
}
}

```

2- in your main activity

هتيجي تقولي الطريقة الاولى احسن هقولك الثانية هي اللي اشتغلت معايا الاولى عاوزني اغير ال theme وانا مش عاوز اغيرة

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements AlertFragment.OnPostivieClickListener,
AlertFragment.OnNeutralClickListener, AlertFragment.OnNegativeClickListener {

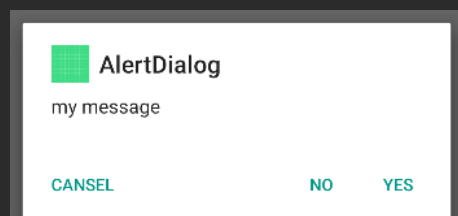
```

**@Override**

```

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    Button b = findViewById(R.id.btndialog);
    b.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            try {
                AlertFragment alert=AlertFragment.newInstance("AlertDialog","my
message",R.drawable.ic_launcher_background);
                alert.show(getSupportFragmentManager(),null);
            } catch (Exception ex) {
                Log.d("alertdialog",ex.getMessage());
                Toast.makeText(getApplicationContext(), ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        }
    });
}

```



```

    }
    });
}

@Override
public void onButtonPositiveClickListener() {
    Toast.makeText(this, "onButtonPositiveClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

@Override
public void onButtonNegativeClickListener() {
    Toast.makeText(this, "onButtonNegativeClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

@Override
public void onButtonNeutralClickListener() {
    Toast.makeText(this, "onButtonNeutralClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
}

```

### custom Dialog Fragment

- 1- first design your layout that you will make it as dialog

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">

    <ImageView
        android:id="@+id/ImageDialogicon"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@drawable/ic_launcher_background" />

    <TextView
        android:id="@+id/Dialogtitle"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Title"
        android:textSize="30sp"
        android:textStyle="bold" />

    <TextView
        android:id="@+id/Dialogmessage"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="message" />

    <TextView
        android:id="@+id/Dialogcontent"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="content" />

    <Button

```

```

        android:id="@+id/btnyes"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="yes" />

```

#### <Button

```

        android:id="@+id/btnno"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="not" />

```

#### <Button

```

        android:id="@+id/btncancel"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="cancel" />

```

```
</LinearLayout>
```

- 2- after that make your fragment and inflate your design like that

```

public class AlertFragment extends DialogFragment {

    private static final String ARG_TITLE = "title";
    private static final String ARG_MESSAGE = "message";
    private static final String ARG_CONTECT = "content";
    private static final String ARG_ICON = "icon";

    private String title;
    private String message;
    private String content;
    private int icon;
    private OnPostivieClickListener positiveListner;
    private OnNeutralClickListener neutralListner;
    private OnNegativeClickListener negativeListner;

    public AlertFragment() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public void onAttach(Context context) {
        super.onAttach(context);
        // to force using lestner
        if (context instanceof OnPostivieClickListener) {
            positiveListner = (OnPostivieClickListener) context;
        } else throw new RuntimeException("Sould using positiveListner interface ");
        if (context instanceof OnNegativeClickListener) {
            negativeListner = (OnNegativeClickListener) context;
        } else throw new RuntimeException("Sould using negativeListner interface ");
        if (context instanceof OnNeutralClickListener) {
            neutralListner = (OnNeutralClickListener) context;
        } else throw new RuntimeException("Sould using neutralListner interface ");
    }

    public static AlertFragment newInstance(String title, String message, int icon, String content) {
        AlertFragment fragment = new AlertFragment();
        Bundle args = new Bundle();

```

```

args.putString(ARG_TITLE, title);
args.putString(ARG_MESSAGE, message);
args.putInt(ARG_ICON, icon);
args.putString(ARG_CONTECT, content);
fragment.setArguments(args);
return fragment;
}

```

### @Override

```

public void onDetach() {
    super.onDetach();
    positiveListner = null;
    neutralListner = null;
    negativeListner = null;
}

```

### @Override

```

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    if (getArguments() != null) {
        title = getArguments().getString(ARG_TITLE);
        message = getArguments().getString(ARG_MESSAGE);
        content = getArguments().getString(ARG_CONTECT);
        icon = getArguments().getInt(ARG_ICON);
    }
}

```

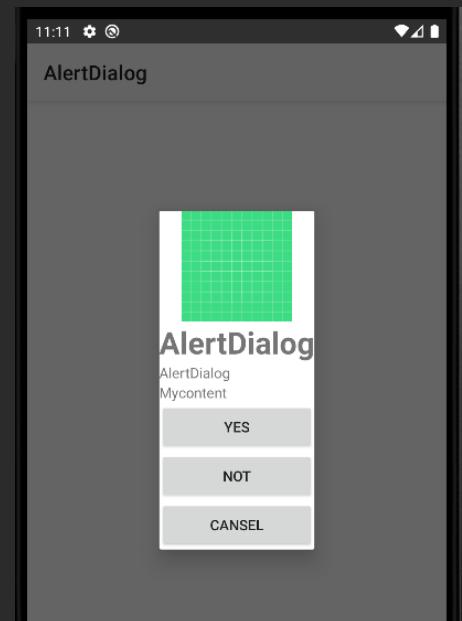
### @Nullable

### @Override

```

public View onCreateView(@NonNull LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle savedInstanceState) {
    View view = inflater.inflate(R.layout.cutom_dialog_layout, container, false);
    TextView txttitle = view.findViewById(R.id.Dialogtitle);
    TextView txtcontent = view.findViewById(R.id.Dialogcontent);
    TextView txtmessage = view.findViewById(R.id.Dialogmessage);
    Button btnyes = view.findViewById(R.id.btnyes);
    Button btnno = view.findViewById(R.id.btnno);
    Button btncancel = view.findViewById(R.id.btncancel);
    btnyes.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            positiveListner.onButtonPositiveClickListner();
        }
    });
    btnno.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            negativeListner.onButtonNegativeClickListner();
        }
    });
    btncancel.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            neutralListner.onButtonNeutralClickListner();
        }
    });
    txttitle.setText(title);
}

```





```

        txtcontent.setText(content);
        txtmessage.setText(title);
        return view;
    }

    public interface OnPostvieClickListener {
        void onButtonPositiveClickListener();
    }

    public interface OnNegativeClickListener {
        void onButtonNegativeClickListener();
    }

    public interface OnNeutralClickListener {
        void onButtonNeutralClickListener();
    }
}

```

### 3- In your main activity

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements AlertFragment.OnPostvieClickListener,
AlertFragment.OnNeutralClickListener, AlertFragment.OnNegativeClickListener {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Button b = findViewById(R.id.btndialog);
        b.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                try {
                    AlertFragment alert = AlertFragment.newInstance("AlertDialog", "my message",
R.drawable.ic_launcher_background, "Mycontent");
                    alert.show(getSupportFragmentManager(), null);
                } catch (Exception ex) {
                    Log.d("alertdialog", ex.getMessage());
                    Toast.makeText(getApplicationContext(), ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
            }
        });
    }

    @Override
    public void onButtonPositiveClickListener() {
        Toast.makeText(this, "onButtonPositiveClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    @Override
    public void onButtonNegativeClickListener() {
        Toast.makeText(this, "onButtonNegativeClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    @Override
    public void onButtonNeutralClickListener() {
        Toast.makeText(this, "onButtonNeutralClickListener", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

بص بقي ال cutsom افضل بكتير

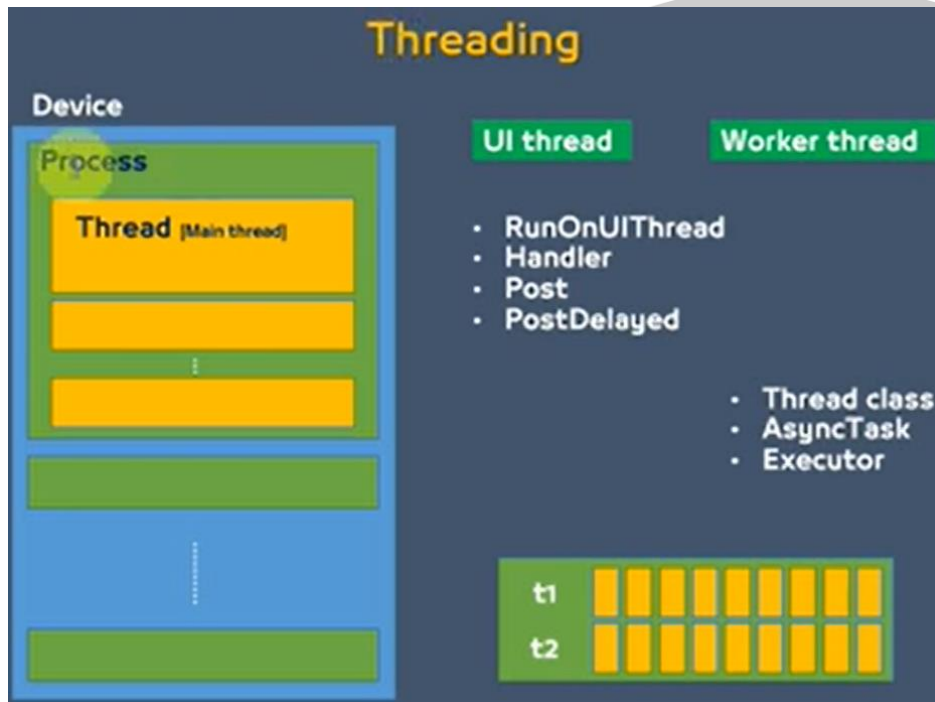
### دي شاشة بتفضل تحمل على م مثلا تجيب معلومات Progress

```
ProgressDialog progress;
progress = ProgressDialog.show(this, "dialog title", "dialog message", true); // to set progress it start
progress.cancel(); // to set progress stop
```

dialog title

) dialog message

### Threading



دي استخدمت عشان لو متوقع ان في كود هياخد وقت طويل معطلش البرنامج كلة جنبه

البرنامج بيبقي عندة main thread اساسية ويتطلق عليها ui thread ولو عملت thread جديدة زي المثال الي تحت بتكون في حاجة اسمها worker thread

بص مش معني انو user interface thread بينزل علطول لا عشان انت اصلا بتعملو inflate برا في ال user interface thread

```
try {
    Thread t = new Thread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            for (int i = 0; i < 1000000000; i++) {
                Log.d("thread", i + "");
            }
        }
    });
    t.start(); // to make it begin
    t.sleep(100); // to make it sleep in millisecond
    // new thread هنا البرنامج مش هيقف كلة عشان عملنا
} catch (Exception ex) {
}
}
```

لاحظ هنا لو جيت تعدل علي قيمة موجودة علي الشاشة بتاعتك مش هينفع لانك عامل thread جديدة ومينفش امسح ال thread الجديدة اي الحل

### بقي الحل بسيط انك عاوز تتواصل بين ui thread و worker thread

بتعمل حاجة اسمها runOnUiThread بالشكل دا مثال

النوع الاول

```
Thread th= new Thread(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        for (int i = 0; i < 1000000000; i++) {
            try {
                Thread.sleep(5000);
            } catch (Exception ex) {

            }
            int finall = i;
            runOnUiThread(new Runnable() {
                @Override
                public void run() {
                    btn.setText(finall + "");
                }
            });
        }
    }
});
th.start();// to make it begin
```

بتعمل حاجة اسمها post بالشكل دا مثال

النوع الثاني

```
Thread th = new Thread(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        for (int i = 0; i < 1000000000; i++) {
            try {
                Thread.sleep(50);
            } catch (Exception ex) {

            }
            final int finall = i;
            textView.post(new Runnable() {
                @Override
                public void run() {
                    textView.setText(finall + "");
                }
            });
        }
    }
});
th.start();// to make it begin
```

بتعمل حاجة اسمها postdelay عشان توقف شوية قبل م تشتغل بالشكل دا مثال

النوع الثالث

```
Thread th = new Thread(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        for (int i = 0; i < 1000000000; i++) {
            try {
                Thread.sleep(50);
            } catch (Exception ex) {

            }
            final int finall = i;
            // if you want delay
            textView.postDelayed(new Runnable() {
                @Override
                public void run() {

                }
            }, 5000);
        }
    }
});
th.start();// to make it begin
```

النوع الرابع

دا اشمل عشان بيفرق معانا مين رايح لمين كل اللي عارفة ان في مرسل ومستقبل Handler

دا بتعمل كلاس عامل extend من ال handler بالشكل دا

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    TextView textView;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        textView = findViewById(R.id.txtview);
        Button btn = findViewById(R.id.mybtn);
        Myhandler myhandler = new Myhandler();
        btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

                Thread th = new Thread(new Runnable() {
                    @Override
                    public void run() {
                        for (int i = 0; i < 1000000000; i++) {
                            try {
                                Thread.sleep(50);
                            } catch (Exception ex) {

                            }
                            Message message = new Message();
                            message.arg1 = i;
                            myhandler.sendMessage(message);
                            // or
                            myhandler.sendEmptyMessage(i);
                            // if you want send at time
                            myhandler.sendEmptyMessageAtTime(i, SystemClock.uptimeMillis() + 5000);
                            //if you want delay
                            myhandler.sendMessageDelayed(message, 5000);
                        }
                    }
                });
            }
        });
    }
}
```

```

//or
myhandler.sendMessageDelayed(i, 5000);
//if you want to do code not send message
int finall = i;
myhandler.post(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        textView.setText(finall);
    }
});
//if you want do code after delay
myhandler.postDelayed(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {

    }
},5000);

}
}
});
th.start();// to make it begin

```

```

class Myhandler extends Handler {

```

```

    @Override
    public void handleMessage(@NonNull Message msg) {
        // this function will recive message
        super.handleMessage(msg);
        textView.setText(msg.arg1 + "");
    }

```

```

}
}

```

الفديو ٢٩٨ و ٢٩٩

### Async task

هنعمل مثال علي progress par باستخدام ال thread عشان نحرف اي المشكلة عشان نستخدم async task

- 1) First design your xml file

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"

    android:layout_height="match_parent"

    android:orientation="vertical"
    tools:context=".CustomThreadScreen">

```

```

<TextView
    android:layout_gravity="center"
    android:textSize="30dp"
    android:id="@+id/tv_progreess"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="1" />

<ProgressBar
    android:min="0"
    android:max="100"
    android:id="@+id/myprogressBar"
    style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" />

<Button
    android:text="dawnlaod"
    android:id="@+id/btnDawnload"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content" />

</LinearLayout>

```

## 2) On your main activity

```

public class CustomThreadScreen extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_custom_thread_screen);
        Button btndawnlaod = findViewById(R.id.btnDawnload);
        TextView txtprogress = findViewById(R.id.tv_progreess);
        ProgressBar progressBar = findViewById(R.id.myprogressBar);
        progressBar.setVisibility(View.GONE);
        txtprogress.setVisibility(View.GONE);
        btndawnlaod.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);
                txtprogress.setVisibility(View.VISIBLE);
                Thread thread = new Thread(new Runnable() {
                    @Override
                    public void run() {

                        for (int i = 0; i < 10; i++) {
                            try {
                                Thread.sleep(1000);
                            } catch (Exception ex) {

                            }
                            runOnUiThread(new Runnable() {
                                @Override
                                public void run() {
                                    progressBar.incrementProgressBy(10);
                                    txtprogress.setText(progressBar.getProgress() + "/" + 100);
                                }
                            });
                        }
                    }
                });
            }
        });
    }
}

```

```
public class CustomThreadScreen extends AppCompatActivity {
    Button btndownload;
    TextView txtprogress;
    ProgressBar progressBar;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_custom_thread_screen);
        btndownload = findViewById(R.id.btnDownload);
        txtprogress = findViewById(R.id.tv_progreess);
        progressBar = findViewById(R.id.myprogressBar);
        progressBar.setVisibility(View.GONE);
        txtprogress.setVisibility(View.GONE);
        btndownload.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                //TODO: to call calss Async task
                try {
                    MyTask myTask = new MyTask();
                    myTask.execute();
                } catch (Exception ex) {
                    Toast.makeText(getApplicationContext(), ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
                //TODO: if you want to know it canceled or not
                myTask.isCancelled();
            }
        });
    }

    class MyTask extends AsyncTask<String, Integer, Void> {
        //TODO:string this was the parameter that will put it on function doInBackground that do in worker thread
        //TODO:Integer this was the parameter that will put it on function onProgressUpdate interface thread
        //TODO:Void this that method doInBackground return
    }
}
```

```

//TODO:عاوز انت م حسب علي عادي دي المتغيرات تغير ممكن
@Override
protected Void doInBackground(String... strings) {
    //TODO:this method only do in worker thread and was forced to implemetn this
    // TODO: This method will really do in worker progress
    // TODO: this method was first method will execute
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        try {
            Thread.sleep(1000);
        } catch (Exception ex) {

        }
        //to call on progress update
        publishProgress();

    }
    return null;
}

@Override
protected void onPreExecute() {
    super.onPreExecute();

    //TODO:this method will execute in user interface therad
    //TODO:this method will execute before do async task
    progressBar.setVisibility(View.VISIBLE);
    txtprogress.setVisibility(View.VISIBLE);
}

@Override
protected void onPostExecute(Void unused) {
    //TODO:this method will execute in user interface therad
    // TODO: this mehtod will execute after do async task
    super.onPostExecute(unused);
    progressBar.setVisibility(View.GONE);
    txtprogress.setVisibility(View.GONE);

}

@Override
protected void onProgressUpdate(Integer... values) {
    //TODO:this method will execute in user interface therad
    // TODO:this method will do will progrss in do asynck
    super.onProgressUpdate(values);
    progressBar.incrementProgressBy(10);
    txtprogress.setText(progressBar.getProgress() + "/" + 100);

}

}
}
}

```

## view binding

دی بستخدامها عشان ابطل اعمال inflate للعناصر بتاعتي وبستدعيها باسمها عطلول طيب ازاي

- 1- Add in gradl file



```
buildFeatures {  
    viewBinding true  
}
```

2- تيجي علي ملف الجافا بتاعك عادي ولو مثلا اسم ال شاشة مثلا

**ActivityMain** يبقى بنكتب بالشكل دا

```
ActivityMainBinding binding;
```

**@Override**

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    binding = ActivityMainBinding.inflate(getLayoutInflater());  
    setContentView(binding.getRoot());  
    binding.btnDownload.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            Toast.makeText(CustomThreadScreen.this, "hello", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    })  
}
```

---

وقفت عند الفيديو رقم ٣٠٤ Notification

