



**ECOLE MAROCAINE DES
SCIENCES DE L'INGENIEUR**
Membre de **HONORIS UNITED UNIVERSITIES**



Module :

Développement mobile native :

Chapitre 3:

Communication entre les activités

Préparé par : Pr. Zakia EL UAHHABI

MàJ par : Dr. Mohammed BELATAR

Plan du cours



Fonctionnement de l'application



Intents



Déclaration des intentions



Transfert des données entre les activités

Fonctionnement de l'application

■ Au début, le système Android lance l'activité qui est marquée dans **AndroidManifest.xml**:

- action=MAIN
- catégorie=LAUNCHER.

■ Ensuite, d'autres activités peuvent être démarrées.

■ Chacune se met devant les autres comme sur une pile



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.premier_prjt">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="premier_prjt"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.Premier_prjt">
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:exported="true">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

Intents (Intentions)

- La communication du système interne Android est basée sur l'envoi et la réception de messages exprimant l'intention d'effectuer une action.
- Un Intent est un message qui peut être envoyé entre composants, tel que :
 - ☞ activités,
 - ☞ fournisseurs de contenu,
 - ☞ broadcast receivers,
 - ☞ services, etc.



Intents (Intentions)

- Le but des Intents est de :
 - ☞ Naviguer entre les activités.
 - ☞ Passer des paramètres d'une activité à une autre.
 - ☞ Passer des informations entre applications ou entre application et système Android



Intents

Types des intents

■ On a deux types des intents :

1. Intent explicite:

On spécifie l'activité de réception (ou un autre composant) à l'aide du nom de classe complet de l'activité. Par exemple; pour lancer Activ2 à partir de Activ1

2. Intent implicite:

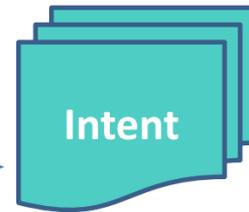
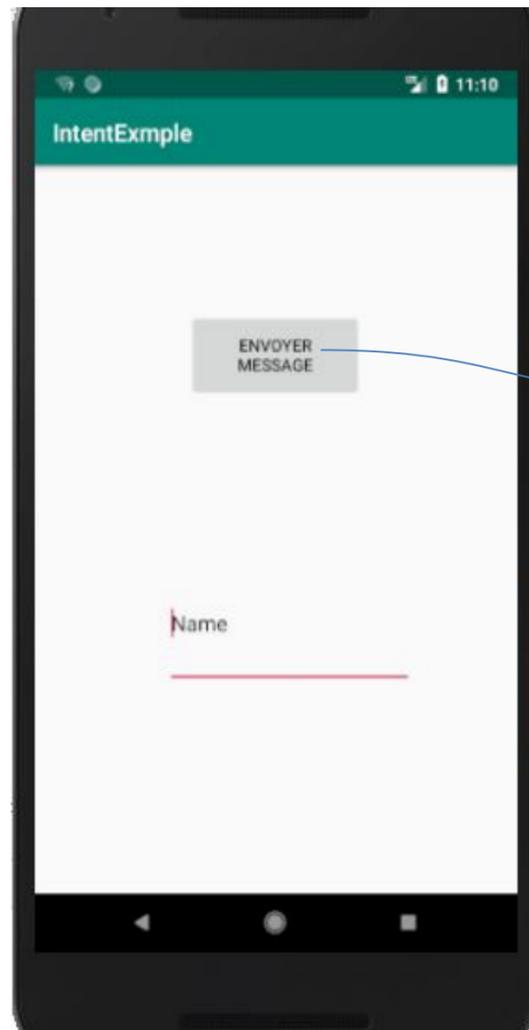
On ne spécifie pas une activité spécifique ou un autre composant pour recevoir l'intention.

Au lieu de cela, on déclare une action générale à effectuer,

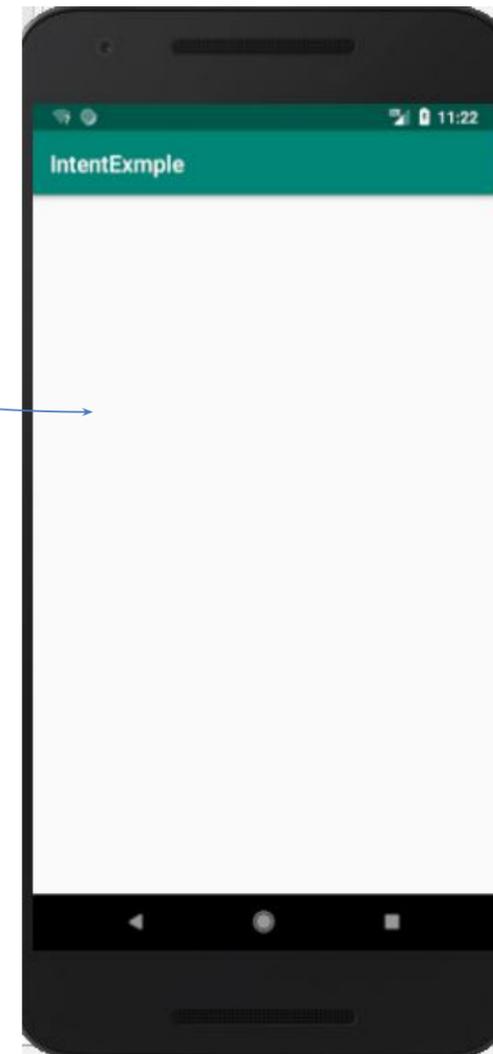


Intent explicite

Activité 1



Activité 2



Intent explicite

Déclaration des intentions

Pour passer d'une activité courante à une nouvelle activité (généralement en réponse à un événement), il faut:

1. Ecrire le code:

```
Intent int=new Intent  
startActivity(int);
```

- Par exemple; pour lancer Activ2 à partir de Activ1 :

```
Intent intent = new Intent(this, Activ2.class);  
startActivity(intent);
```

2. Déclarer la nouvelle activité NouvelleActivity.class dans

AndroidManifest.xml.

 **startActivity**: est une méthode de la classe Activity permettant de lancer une autre Activity (qui affichera un nouvel écran)

Intent explicite

Transfert de données entre activités

- Le but de la transmission de données s'effectue avec la classe **Bundle**.

Cette classe est une sorte de conteneur pour les données transmissibles d'une activité à l'autre. Elle permet de récupérer tout type de données: long, char, ArrayList....



Intent explicite

Transfert de données entre activités
(Envoyer/recevoir un bundle)

- Les bundles sont comme une liste d'objets, cette liste se composant d'un ensemble de couples clef/valeur;
 - Exemple (chargement des données dans un bundle dans la classe mère)

```
Intent intent=new Intent(this,nouvAcivity.class);
```

```
Bundle bd = new Bundle();
```

```
bd.putString("nom", "Souad");
```

```
//Attachons le bundle à l'intent  
intent.putExtras(bd);  
startActivity(intent);
```



Intent explicite

Transfert de données entre activités
(Envoyer/recevoir un bundle)

- Les bundles sont comme une liste d'objets, cette liste se composant d'un ensemble de couples clef/valeur;
- Exemple (récupération des données transmises à la classe cible)

```
Intent intent = getIntent();
```

```
Bundle bd= intent.getExtras();
```

```
String nom=bd.getString("nom");
```



Intent implicite

- Intent implicite: un intent qui lance une autre application, sans nommer cette application spécifique. Au lieu de cela, on déclare une action générale à effectuer;

- **Syntaxe:**

```
Intent intent = new Intent(action,uri);
```



Intent implicite

Exemples

//Vous pouvez utiliser le code suivant pour aller à une page web dans le navigateur par défaut :

```
Uri webpage =Uri.parse("www.google.com");  
Intent webIntent= new Intent(Intent.ACTION_VIEW,webpage);  
startActivity(webIntent);
```

//Faire un appel téléphonique

```
Uri number=Uri.parse("tel:0645127859");  
Intent call=new Intent(Intent.ACTION_DIAL,number);  
startActivity(call);
```

//Ouvrir une carte indiquant une latitude / longitude donnée(z=zoom)

```
Uri location= Uri.parse(« geo:37.425239,-892.0836?z=18");  
Intent mapIntent= new Intent(Intent.ACTION_VIEW,location);  
startActivity(mapIntent);
```



Intent explicite

Exemples

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
    }  
  
    public void onLancerSite(View view) {  
        Uri uri=Uri.parse("http://www.google.com");  
        Intent intent=new Intent(Intent.ACTION_VIEW, uri);  
        startActivity(intent);  
    }  
}
```



Intent implicite

- Intent implicite: un intent qui lance une autre application, sans nommer cette application spécifique, pour gérer un type donné de demande ou d'action.
- Android fournit un ensemble des actions standard:
 - `Intent.ACTION_DIAL` pour composer des numéros téléphonique,
 - `Intent.ACTION_WEB_SEARCH` pour effectuer une recherche sur le Web,
 - `Intent.ACTION_SEND` pour envoyer un message;
 -



Exercice

Dans le projet que vous avez déjà réalisé précédemment:

- Ajouter une activité Login qui contient des zones où on peut saisir un login et un mot de passe puis simuler l'appel d'une API REST d'authentification.
- Récupérer les info User et transmettez-les à votre ancienne activité "MainActivity" en utilisant un Intent explicite.
- Récupérer les info User et affichez-les dans la barre de titre (ou autre emplacement)
- Bonus: Ajoutez une ImageView dans MainActivity, rendez la cliquable pour déclencher l'appareil photo; Capturez une photo de votre établissement et affichez-la dans l'ImageView

