

*Android*

Intent Filter - Service - Broadcast Receiver

C. Raïevsky



Département Informatique

# Intent - Rappel

## Intent

- Décrit une action que l'on souhaite réaliser.
- Contient l'information nécessaire pour réaliser cette action.

## Deux principaux type d'Intent

- Explicite
- Implicite

## Explicite

Spécifie explicitement le composant de l'application qui doit être utilisé pour réaliser l'action.

## Implicite

Le système décide quelle application et quelle composant de cette application sera utilisé pour réaliser l'action.

# Génération d'un Intent explicite

Lancer une activité de l'application

```
public void showJoystick(View v){  
    Intent i = new Intent(this, JoystickActivity.class);  
    startActivity(i);  
}
```

## Conséquences de l'appel à startActivity :

- L'activité JoystickActivity est instanciée.
- Sa méthode onCreate est appelée.
- Il est possible de récupérer l'intent l'ayant créé dans cette activité (getIntent).

L'activité JoystickActivity doit être déclarée dans le manifeste.

# Intent Implicite

## Propriétés principales d'un Intent implicite :

- *Action*
- *Data*
- *Category*

## Action

Chaine de caractères décrivant l'action à réaliser

- ACTION\_VIEW
- ACTION\_PICK
- ACTION\_SEND
- ACTION\_SHARE
- ...

<http://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html>

# Intent Implicite

## Propriétés principales d'un Intent implicite :

- *Action*
- *Data*
- *Category*

## Data - peut contenir :

- URI des données à traiter (`setData`)
- MIME type des données à traiter (`setType`)
- Les deux (`setDataAndType`)

<http://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html>

# Intent Implicite

## Propriétés principales d'un Intent implicite :

- *Action*
- *Data*
- *Category*

## Category

Chaine de caractère apportant une information supplémentaire pour “clarifier” l'Intent.

- CATEGORY\_BROWSABLE
- CATEGORY\_LAUNCHER

<http://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html>

# Intent Implicite - Exemple

Envoyer du texte

```
public void sendText(View v){
    Intent sendIntent = new Intent();
    sendIntent.setAction(Intent.ACTION_SEND);
    sendIntent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, "Bla bla bla");
    sendIntent.setType("text/plain");

    // Verify that the intent will resolve to an activity
    if (sendIntent.resolveActivity(getPackageManager()) != null) {
        startActivity(sendIntent);
    }
}
```

# Intent Implicite - Autres Exemples

```
Uri number = Uri.parse("tel:5551234");  
Intent callIntent = new Intent(Intent.ACTION_DIAL, number);
```

```
Uri location = Uri.parse("geo:0,0?q=1600+Amphitheatre+Parkway,+Mountain+View,+Ca");  
Intent mapIntent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, location);
```

```
Intent emailIntent = new Intent(Intent.ACTION_SEND);  
emailIntent.setType("text/plain");  
// recipients  
emailIntent.putExtra(Intent.EXTRA_EMAIL, new String[] {"jon@example.com"});  
emailIntent.putExtra(Intent.EXTRA_SUBJECT, "Email subject");  
emailIntent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, "Email message text");  
emailIntent.putExtra(Intent.EXTRA_STREAM,  
    Uri.parse("content://path/to/email/attachment"));
```

<http://developer.android.com/training/basics/intents/sending.html>



# Réception des intents

## Intent explicite

- La classe spécifiée est lancée.
- Elle doit être déclarée dans le manifeste.

## Intent Implicite

Le système a choisi un composant **adéquat**.

Comment déclarer que l'on veut traiter certains Intent implicites ?

# Intent Filter

Pour recevoir les Intent implicites

Déclaration d'un `IntentFilter` dans le manifeste.

Propriétés d'un `IntentFilter`

- *Action*
- *Category*
- *Data*

Les mêmes que celles associés à un Intent

# Intent Filter - Matching

Pour choisir l'application à lancer, le système recherche tous les composants qui ont un `IntentFilter` qui **correspond** à l'Intent qui est en train d'être traité.

Toutes les caractéristiques de l'Intent à traiter doivent être acceptées par l'IntentFilter.

# Intent Filter - Exemple

```
<activity android:name="ShareActivity">
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.SEND"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
    <data android:mimeType="text/plain"/>
  </intent-filter>
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.SEND"/>
    <action android:name="android.intent.action.SEND_MULTIPLE"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
    <data android:mimeType="application/vnd.google.panorama360+jpg"/>
    <data android:mimeType="image/*"/>
    <data android:mimeType="video/*"/>
  </intent-filter>
</activity>
```

# Intent Filter - Exemple - MAIN

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

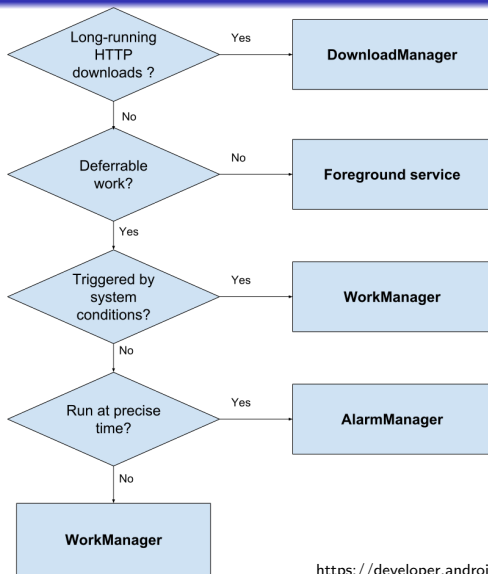
“MainActivity” est :

- L'activité **principale** de l'application,
- Celle qui doit apparaître dans la liste des applications (*Launcher*).

# IntentFilter - Possibilités et contraintes

- Il faut toujours au moins accepter DEFAULT dans la catégorie pour recevoir les intents implicites.
- Un seul IntentFilter peut accepter plusieurs valeurs comme action, donnée ou catégorie.

# Background processing



<https://developer.android.com/guide/background>