



Institut Universitaire de Technologie

Département Informatique

Site de Bourg-en-Bresse



TP 4 : Navigation entre activités : les Intentions

Semestre 4

lionel.buathier@univ-lyon1.fr

Les intentions (Intent)

- ▶ Un Intent est un message système permettant la communication entre des composantes Android (Activité, Service et Broadcast receiver).
- ▶ Il est émis par le terminal pour prévenir les différentes applications du déclenchement d'évènements.
- ▶ On peut créer ses propres intents, afin de lancer d'autres activités (par exemple).



Les intentions (Intent) suite...

- ▶ Il existe deux types d'intents :
 - **Explicite** : appeler directement une activité connue pour exécuter une action particulière.
 - **Implicite** : demander au système quelle activité (ou service) peut exécuter une action spécifique (par exemple, ouvrir un fichier PDF).



Les Filtres d'intentions (Intent-filter)

- ▶ Les filtres d'intentions servent à indiquer à une activité, service ou broadcast receiver quelles intentions (intents) ils peuvent implicitement traiter.
 - ⇒ tout composant souhaitant être prévenu par des intentions doit déclarer des filtres d'intentions.
- ▶ On déclare les filtres d'intentions dans le manifeste (AndroidManifest.xml) avec la balise **intent-filter** (cf. ex).
- ▶ On peut aussi créer des filtres d'intentions dynamiquement avec à la classe **IntentFilter**.



Les Filtres d'intentions (Intent-filter) suite...

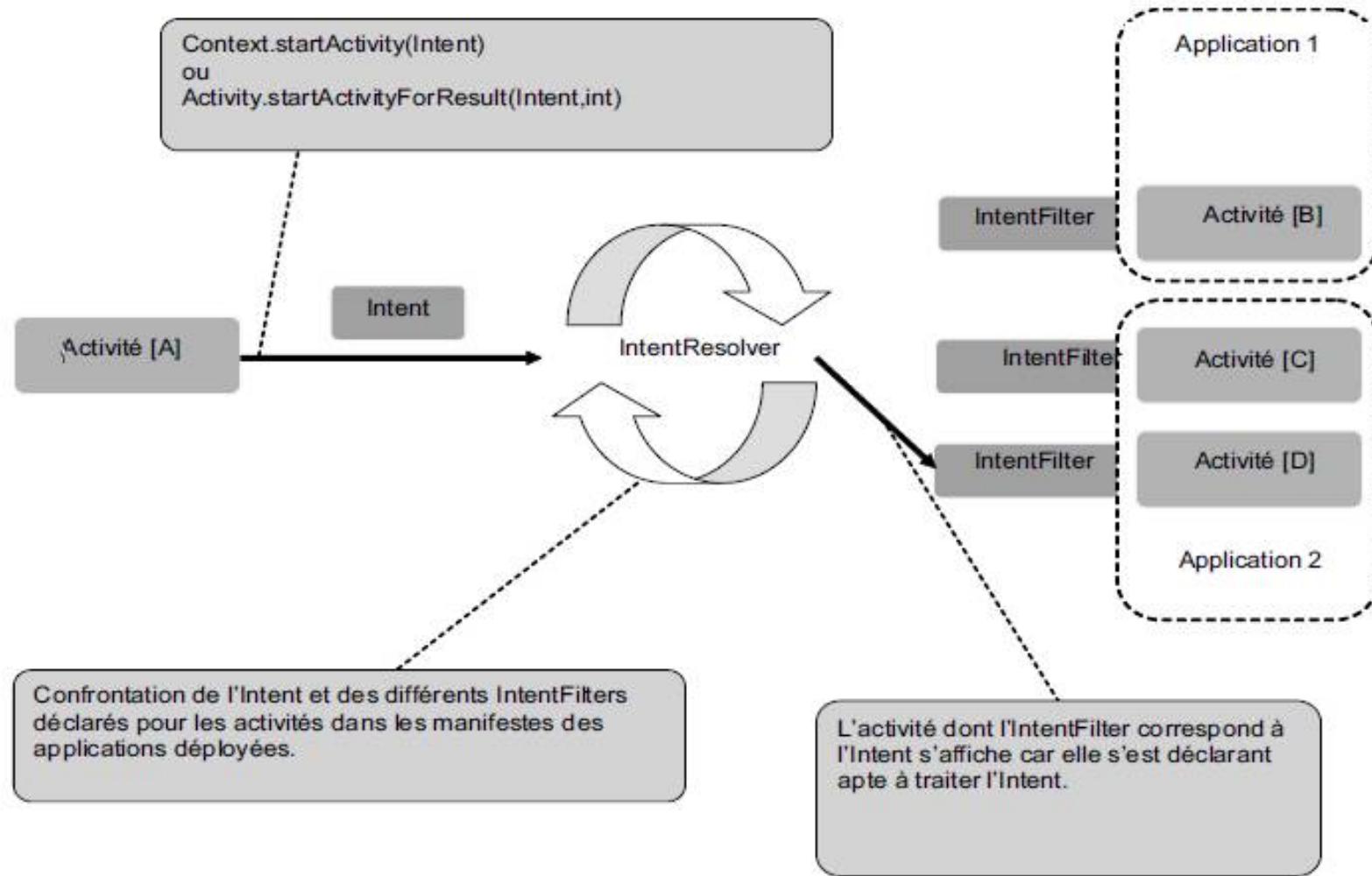
- ▶ Exemple : lors de la création d'un projet Android, l'activité principale du projet contient des filtres d'intentions.

```
<activity android:name=".HelloAndroidActivity"  
         android:label="@string/app_name" >  
    <intent-filter>  
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />  
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />  
    </intent-filter>  
</activity>
```

- ▶ Ces deux filtres d'intentions signifient respectivement que l'activité :
 - Est la principale de l'application.
 - Appartient à la catégorie Launcher, c'est-à-dire qu'elle sera disponible en raccourci depuis le menu principal de lancement d'application d'Android.



Processus de résolution des intentions



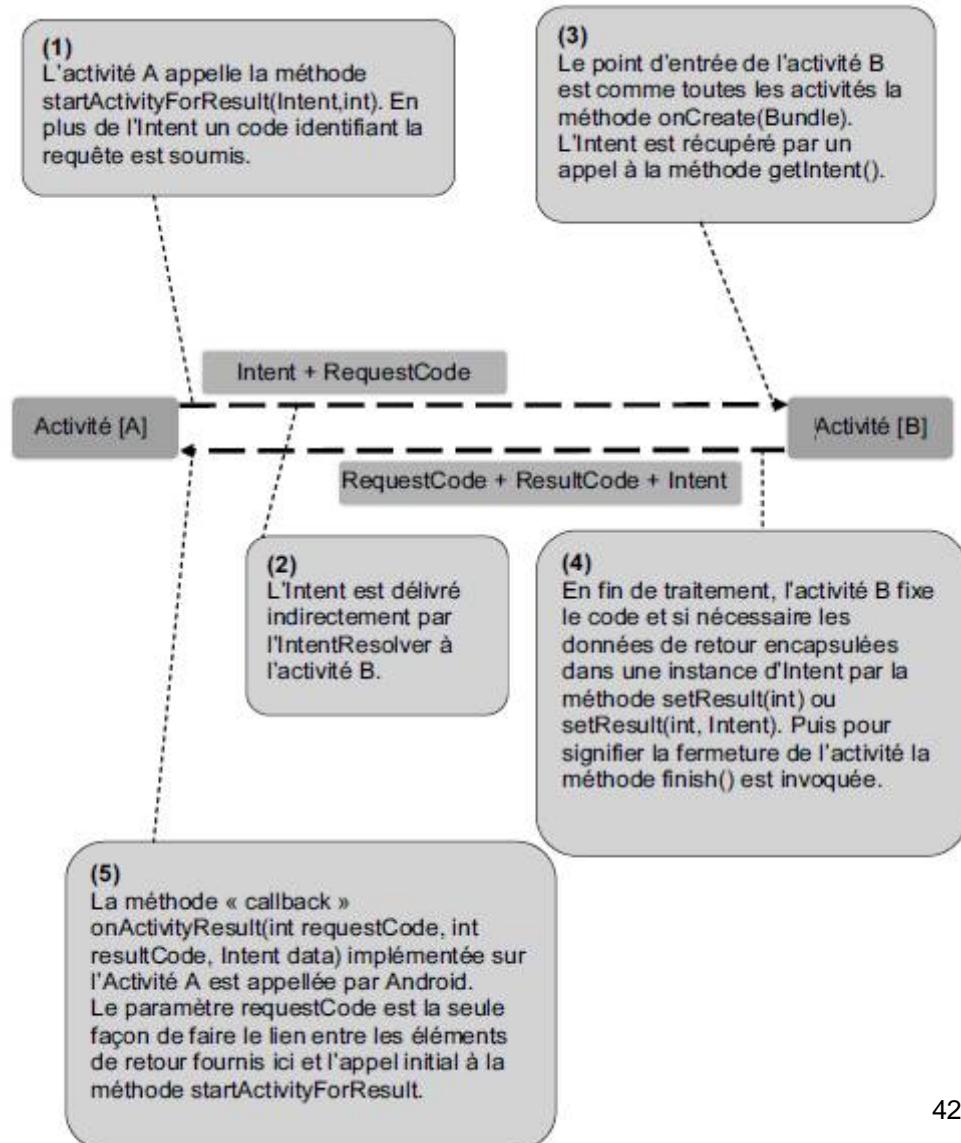
Communication entre activités

- ▶ Pour lancer une activité avec transmission d'un message, sans message de retour après retour de cette activité :
 - Activity A :
 - ⇒ Intent myIntent = new Intent(MainActivity.this, SecondaryActivity.class)
 - ⇒ myIntent.putExtra(" MessageKey ", " le message ");
 - ⇒ startActivityForResult(myIntent);
 - Activity B :
 - ⇒ Récupération du message :
String maChaine = getIntent().getStringExtra("MessageKey");
 - Pour revenir de l'activité B (en détruisant l'activity B):
 - ⇒ finish() ; // le bouton back appelle finish()



Communication entre activités

- ▶ Pour lancer une activité avec message de retour ⇔
- ▶ Le Request Code permet de savoir de quelle Activity on revient, sans avoir à passer d'extra (renvoyé par setResult)



Ressources

- ▶ Pour démarrer :

<http://developer.android.com/training/basics/firstapp/starting-activity.html>

- ▶ Plus complet :

<http://developer.android.com/guide/components/intents-filters.html>

- ▶ La doc de référence de l'API :

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

- ▶ Un bon tutoriel, de Lars Vogel (LA référence) :

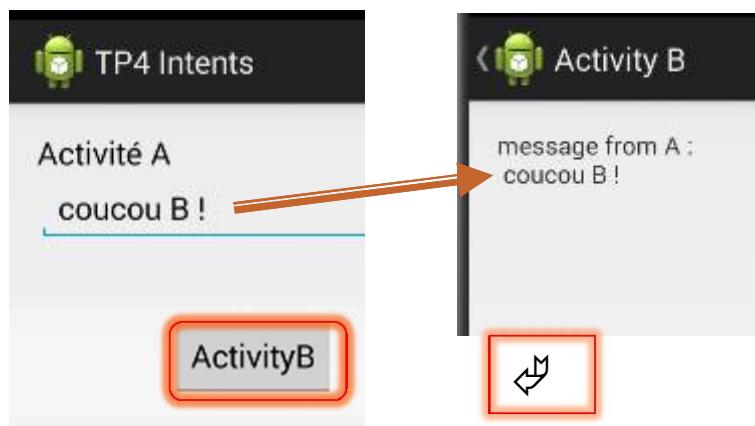
<http://www.vogella.com/articles/AndroidIntent/article.html>



Exercices

- ▶ 1. Créer un nouveau projet qui comporte 2 activités contenant chacune un bouton. Naviguer d'une activité à l'autre grâce aux boutons. Penser à laisser Android gérer le retour ou à défaut, utiliser la méthode finish() pour l'activité secondaire (et pas un intent de retour).
- ▶ 2. Ajouter un EditText dans l'activité A et un TextView dans l'activité B. Le but étant d'afficher le texte tapé dans l'activité A vers l'activité B en le transmettant avec la méthode putExtra().

Exemple d'échange :

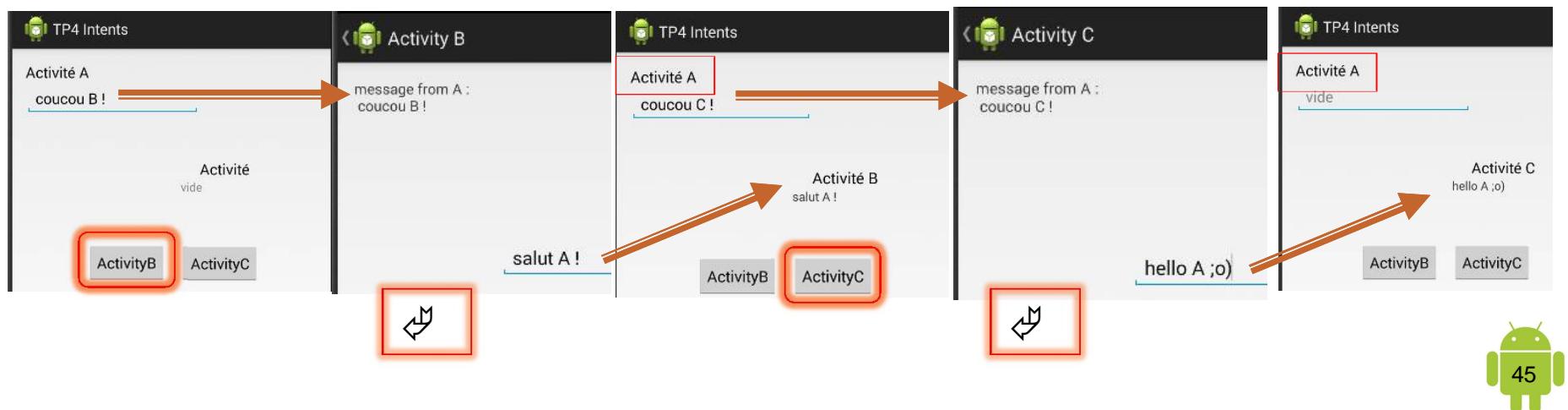


Exercices (suite)

- 3. Ajouter une 3^e activité avec un TextView et un EditText. Dans l'activité A, ajouter également deux TextView (label et message en provenance des autres activités), ainsi qu'un 2^e bouton pour envoyer le message vers l'activité C.

On doit pouvoir maintenant taper un texte dans l'activité A, l'envoyer vers l'activité B ou C, puis retourner un message de l'une de ces activités vers l'activité A et l'afficher dans la zone de texte. Pour connaître l'activité de provenance du message, insérez son nom en entête du message.

Exemple d'échange :



Exercices (suite)

- ▶ 4. Modifier le projet du TP précédent de manière à lancer une nouvelle activité permettant d'afficher la synthèse des informations saisies dans le formulaire.
- ▶ 5. Ajouter un boutons pour envoyer une confirmation sous forme de sms (ou de mail) à la personne (le numéro de téléphone de l'AVD est affiché sur celui-ci ; généralement 5554).

http://www.tutorialspoint.com/android/android_sending_sms.htm

- ▶ 6. Remplacer l'avatar du formulaire par une photo présente dans la galerie.

<http://stackoverflow.com/questions/5309190/android-pick-images-from-gallery>

- ▶ 7. En plus du choix précédent, permettre de prendre une photo directement avec le mode camera du téléphone.

<http://developer.android.com/training/camera/photobasics.html>

<http://developer.android.com/guide/topics/media/camera.html#intents>

