

Le développement d'une application mobile sous Android

Module 3 - Les interactions



Objectifs

- Comprendre comment fonctionne une activité
- Savoir utiliser les logs
- Savoir interagir entre plusieurs activités
- Comprendre comment fonctionnent les fragments
- Comprendre comment fonctionnent les permissions

Les interactions Log

Présentation

ERROR

WARNING

DEBUG

INFO

VERBOSE

```
private static final String TAG = "MyActivity";  
Log.v(TAG, "index=" + i);
```

Les interactions

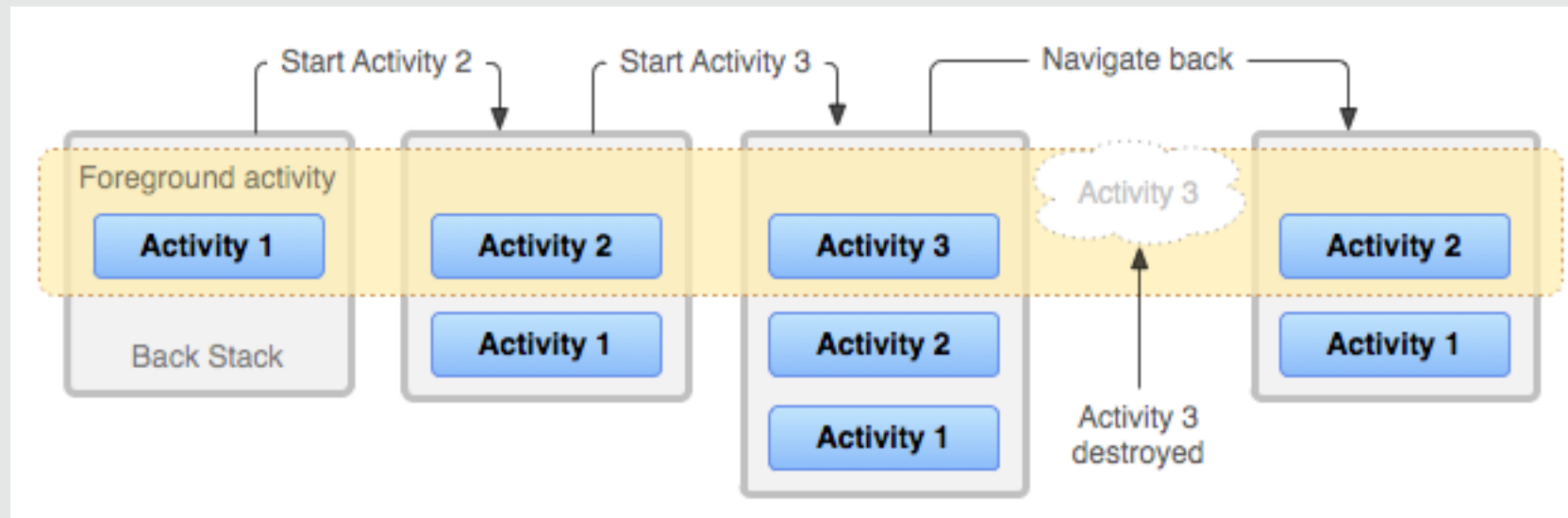
Activity

Présentation

- Une activité représente un écran de votre application
- Une application est composée d'une ou plusieurs activités
- Les activités sont les contrôleurs permettant d'interagir avec l'utilisateur
- Toute activité doit être inscrite dans le fichier AndroidManifest.xml

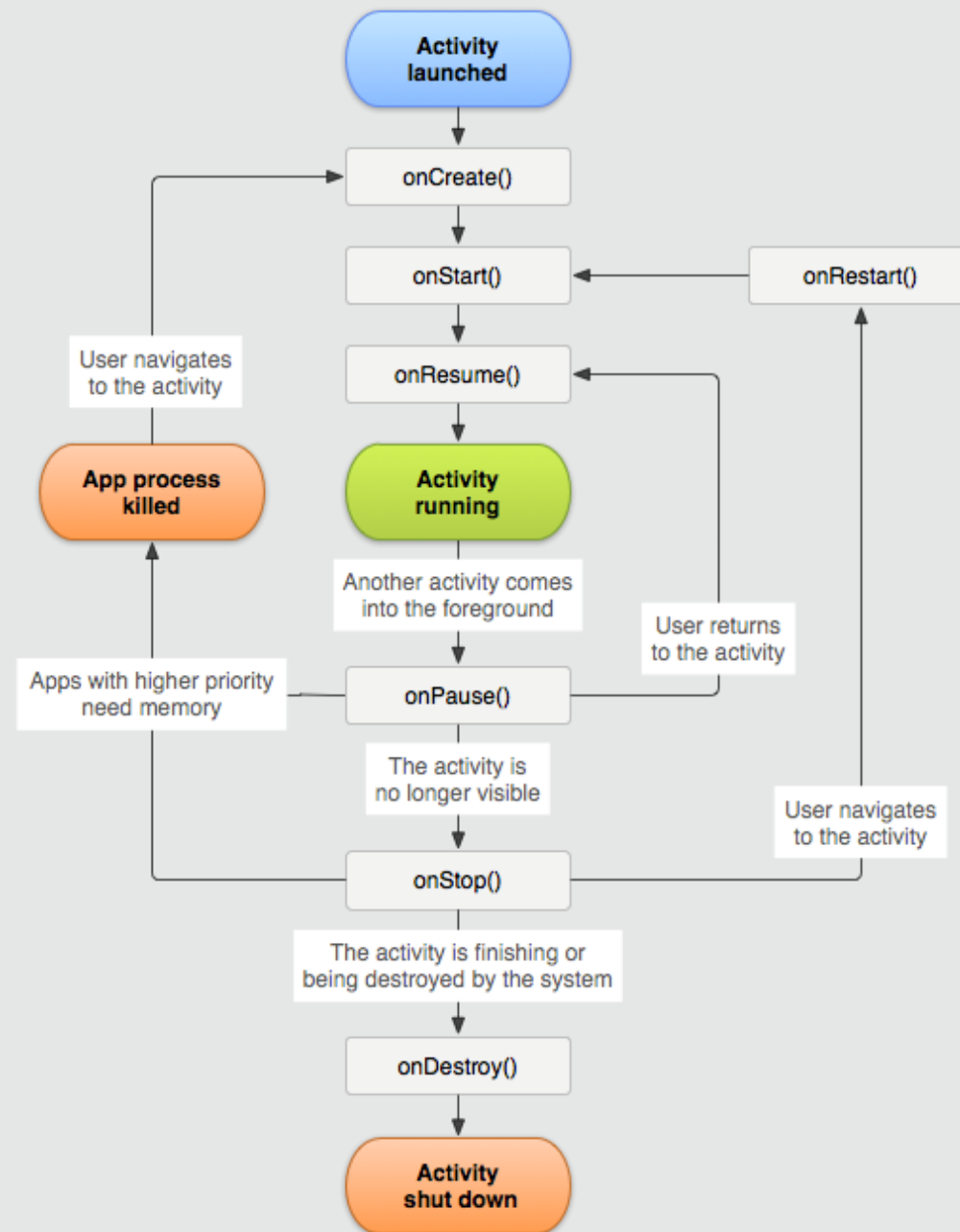
Les interactions Activity

Pile de gestion



Les interactions Activity

cycle de vie



Les interactions

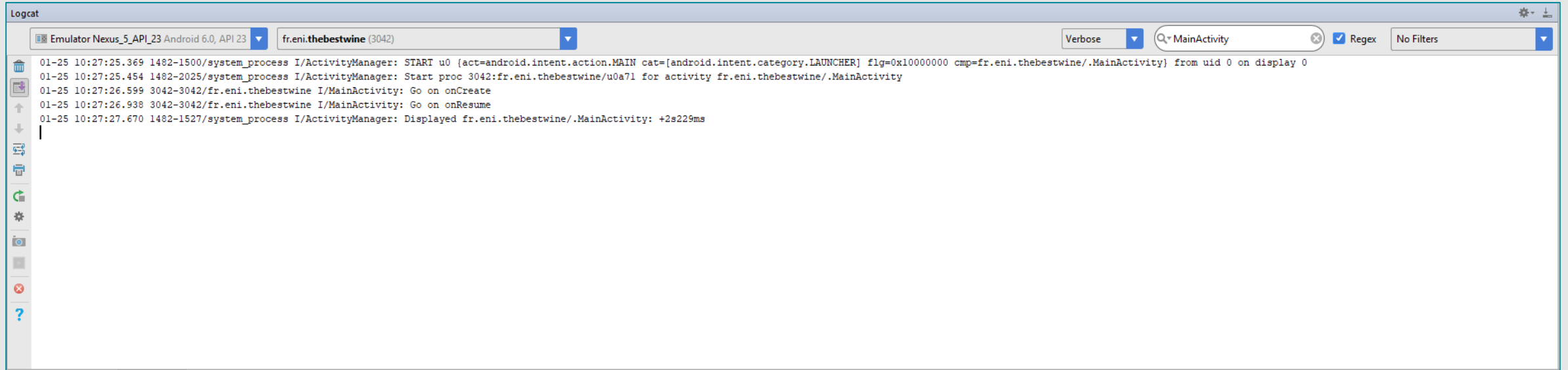
Les activités

Démonstration



Les interactions Logcat

Présentation



The screenshot shows the Logcat window in Android Studio. The top bar indicates the device is an Emulator Nexus_5_API_23 running Android 6.0, API 23. The selected process is fr.eni.thebestwine (3042). The log level is set to Verbose, and the filter is set to MainActivity. The log entries show the following sequence of events:

```
01-25 10:27:25.369 1482-1500/system_process I/ActivityManager: START u0 {act=android.intent.action.MAIN cat=[android.intent.category.LAUNCHER] flg=0x10000000 cmp=fr.eni.thebestwine/.MainActivity} from uid 0 on display 0
01-25 10:27:25.454 1482-2025/system_process I/ActivityManager: Start proc 3042:fr.eni.thebestwine/u0a71 for activity fr.eni.thebestwine/.MainActivity
01-25 10:27:26.599 3042-3042/fr.eni.thebestwine I/MainActivity: Go on onCreate
01-25 10:27:26.938 3042-3042/fr.eni.thebestwine I/MainActivity: Go on onResume
01-25 10:27:27.670 1482-1527/system_process I/ActivityManager: Displayed fr.eni.thebestwine/.MainActivity: +2s229ms
```


Les interactions
Logcat

Démonstration



Les interactions

Activity

Gestion d'évènements

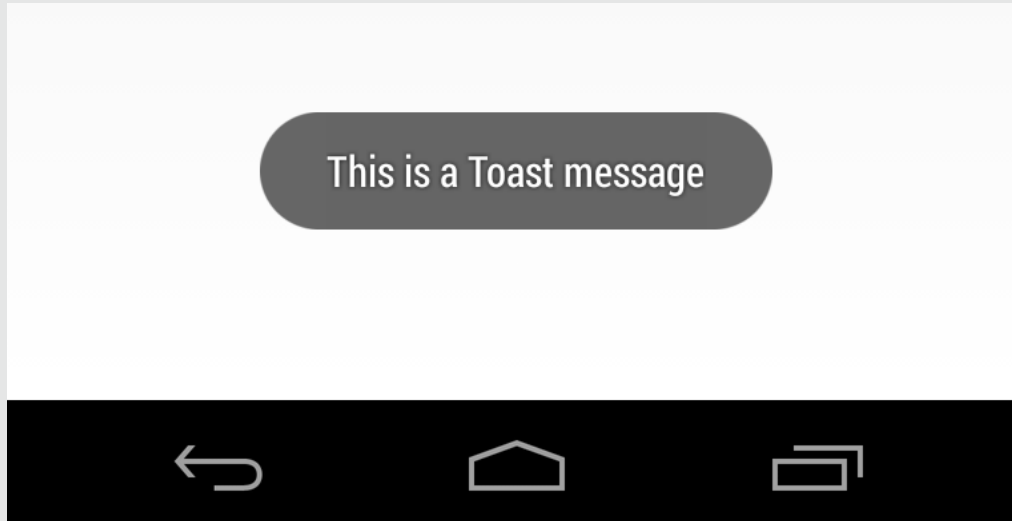
```
<Button  
android:id="@+id/btn_add"  
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="Add"  
android:layout_weight="2"  
android:background="@color/colorPrimary"  
android:textColor="@color/white"  
android:onClick="onClickAdd"  
</>
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    private static final String TAG = "MainActivity";  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
    }  
  
    public void onClickAdd(View view)  
    {  
        Log.i(TAG, "Vous avez cliqué sur le bouton Add");  
    }  
}
```

Les interactions

Alertes

Toast



```
Toast.makeText(this, "This is a Toast message", Toast.LENGTH_SHORT).show();
```

Les interactions

Gestion d'évènements

Démonstration



Les interactions

Création d'une nouvelle activité

Démonstration



Les interactions

Intent

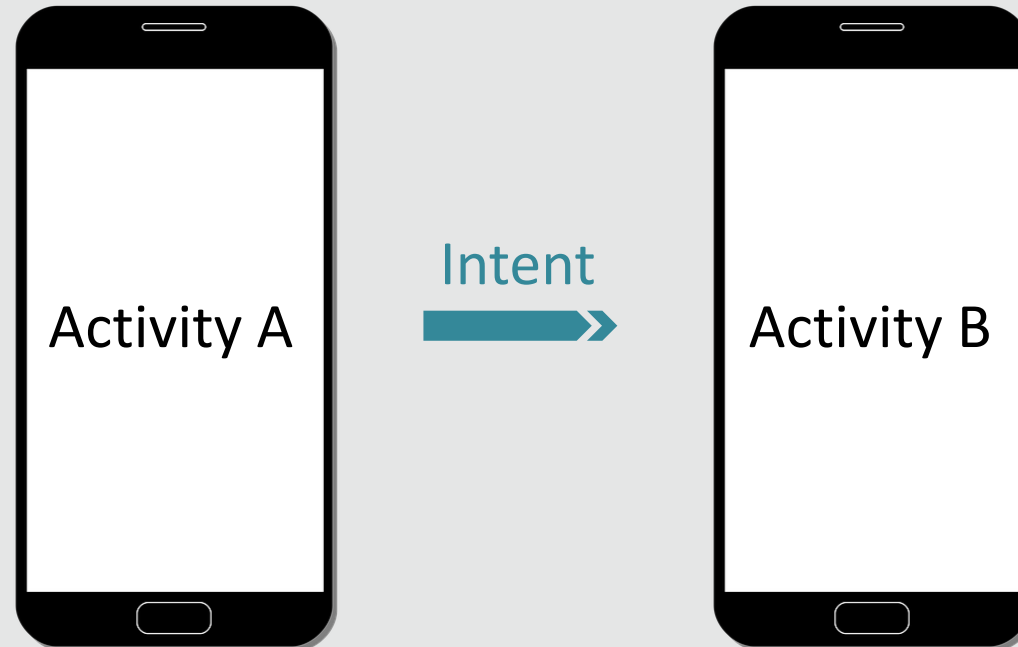
Présentation

- Permet de faire une demande d'action pour :
 - Démarrer une activité
 - Démarrer un service
 - Diffuser un message à d'autres applications

Les interactions

Intent

Intent explicite



Les interactions

Utilisation d'un Intent explicite

Démonstration



Intent

composition

- **Nom d'une action (lire, éditer...)**
- **URI qui référence les données à traiter et/ou type MIME**
- Nom du composant à démarrer
- Catégorie indiquant le type de composant devant gérer l'intention
- Extras (données à transporter)
- Flag qui indique comment démarrer une nouvelle activité

Les interactions

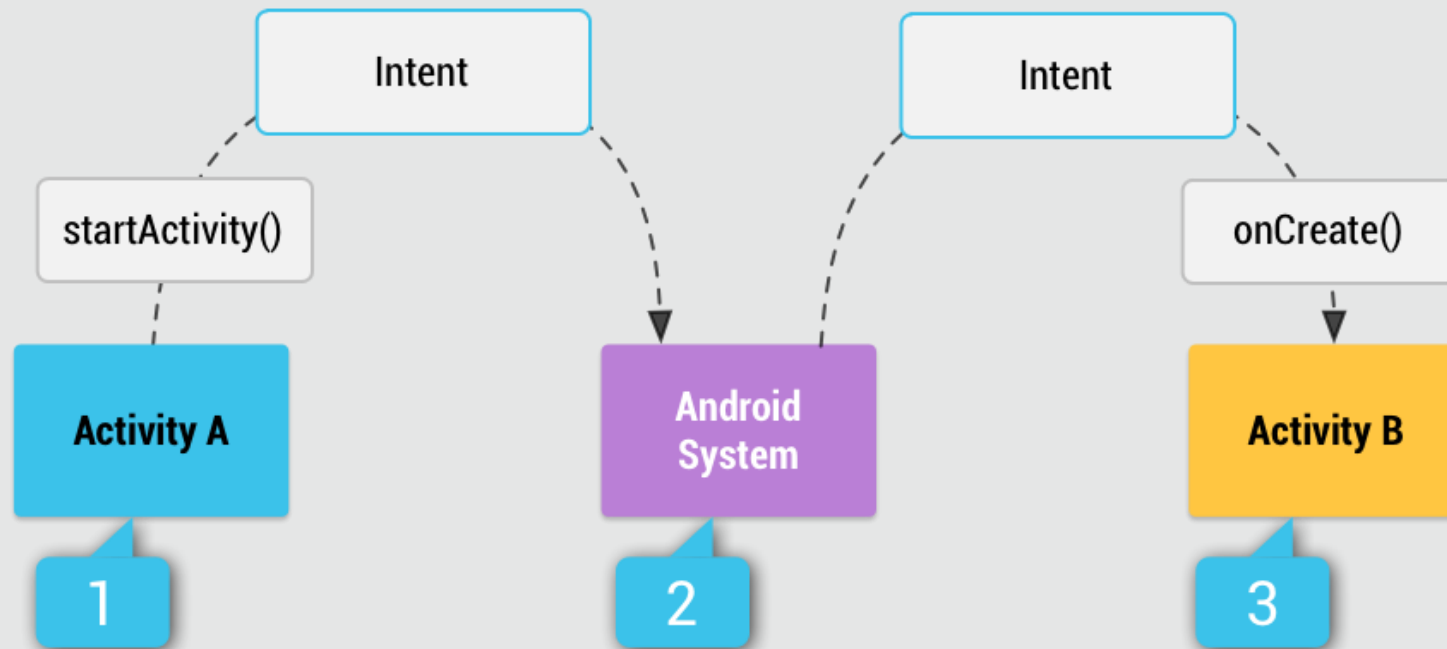
Utilisation d'un Intent explicite avec extras

Démonstration



Les interactions Intent

Intent implicite



Les interactions

Intent

Intent filter

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

<activity android:name=".activities.LecteurPdfActivity" >
    <action android:name="android.intent.action.VIEW" />
    <data android:mimeType="application/pdf"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
</activity>

<activity android:name=".activities.EditeurPdfActivity" >
    <action android:name="android.intent.action.EDIT" />
    <data android:mimeType="application/pdf"/>
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
</activity>

<activity android:name=".activities.PaintPngActivity">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.EDIT" />
        <data android:mimeType="image/png"/>
        <data android:mimeType="image/jpeg"/>
        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
    </intent-filter>
</activity>
```

Les interactions

Utilisation d'un Intent implicite

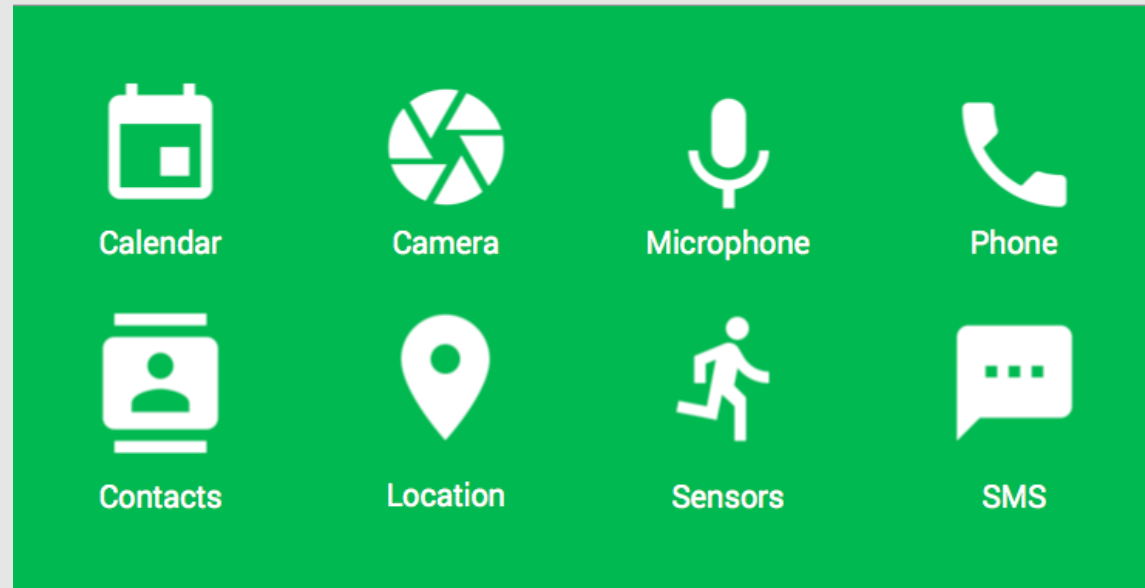
Démonstration



Les interactions

Permission

Présentation



Les interactions

Permission

Fonctionnement

```
<manifest xmlns:android=http://schemas.android.com/apk/res/android package="com.android.app.myapp" >  
    <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />  
    ...  
</manifest>
```

Les interactions

Gestion des permissions

Démonstration



Les interactions

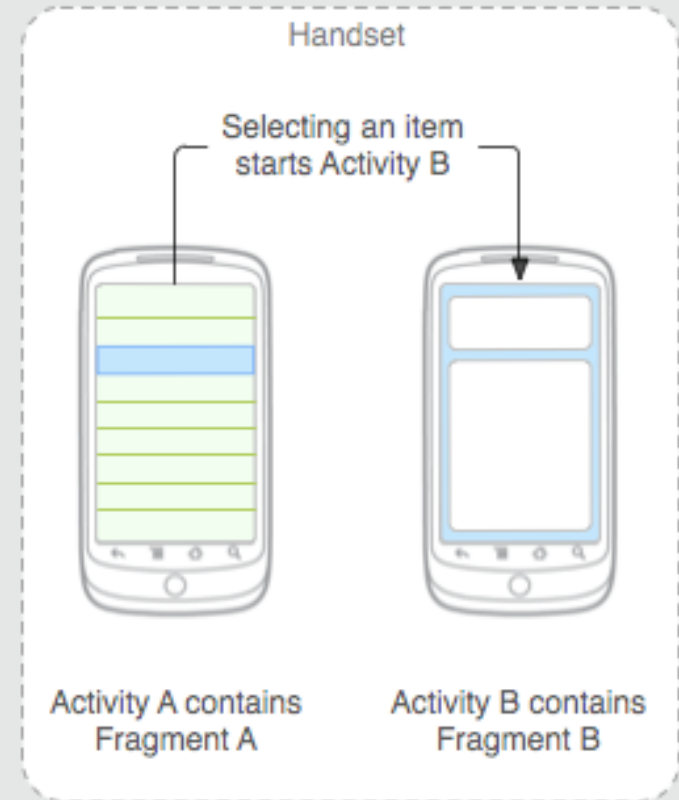
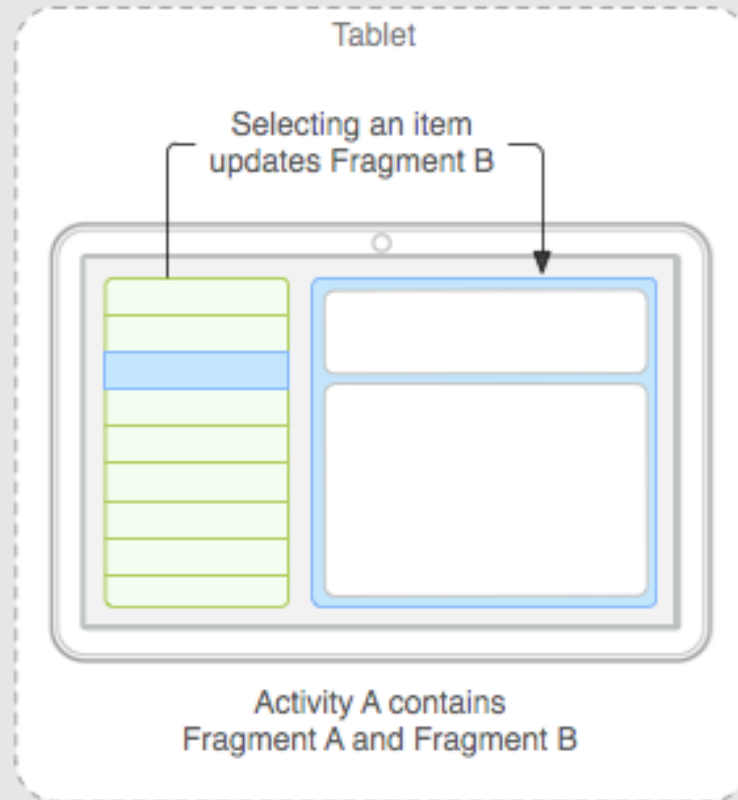
Intent avec retour

Démonstration



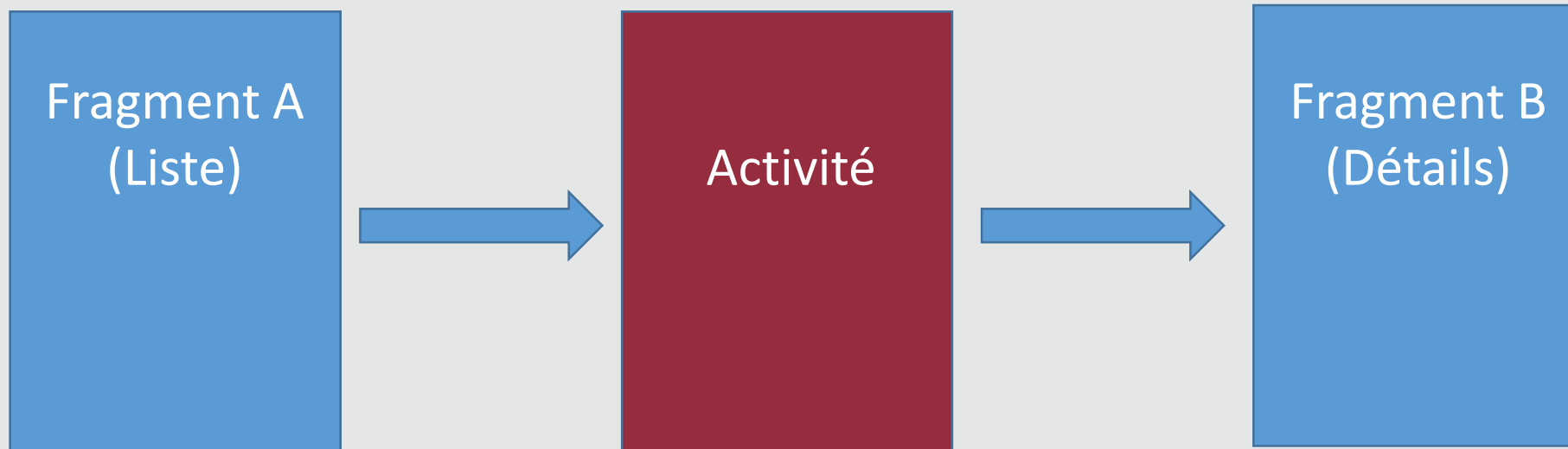
Les interactions Fragment

Présentation



Les interactions Fragment

Fonctionnement



Les interactions

Création de fragments

Démonstration



Conclusion

- Vous savez créer des activités
- Vous savez utiliser les logs
- Vous savez créer des fragments
- Vous savez gérer des permissions