

# ACTIVITY, FRAGMENT A JEJICH POUŽITÍ

**Michal Kučera**

ANDROID DEVELOPER @ ACKEE

#CODECAMP CZ



## 2. HODINA -ACTIVITY A FRAGMENT

1. Vysvětlení co je to Activity
2. Lifecycle, metody a definice Activity
3. Vysvětlení Fragmentu s lifecycle
4. Práce s fragmenty v activite
5. Předávání dat mezi activity a fragmenty

## 2. ACTIVITY

1. Komponenta, která zobrazuje obrazovku se kterou může uživatel interaktovat
2. Musí být definována v souboru `AndroidManifest.xml`
3. Řídí se lifecyclem

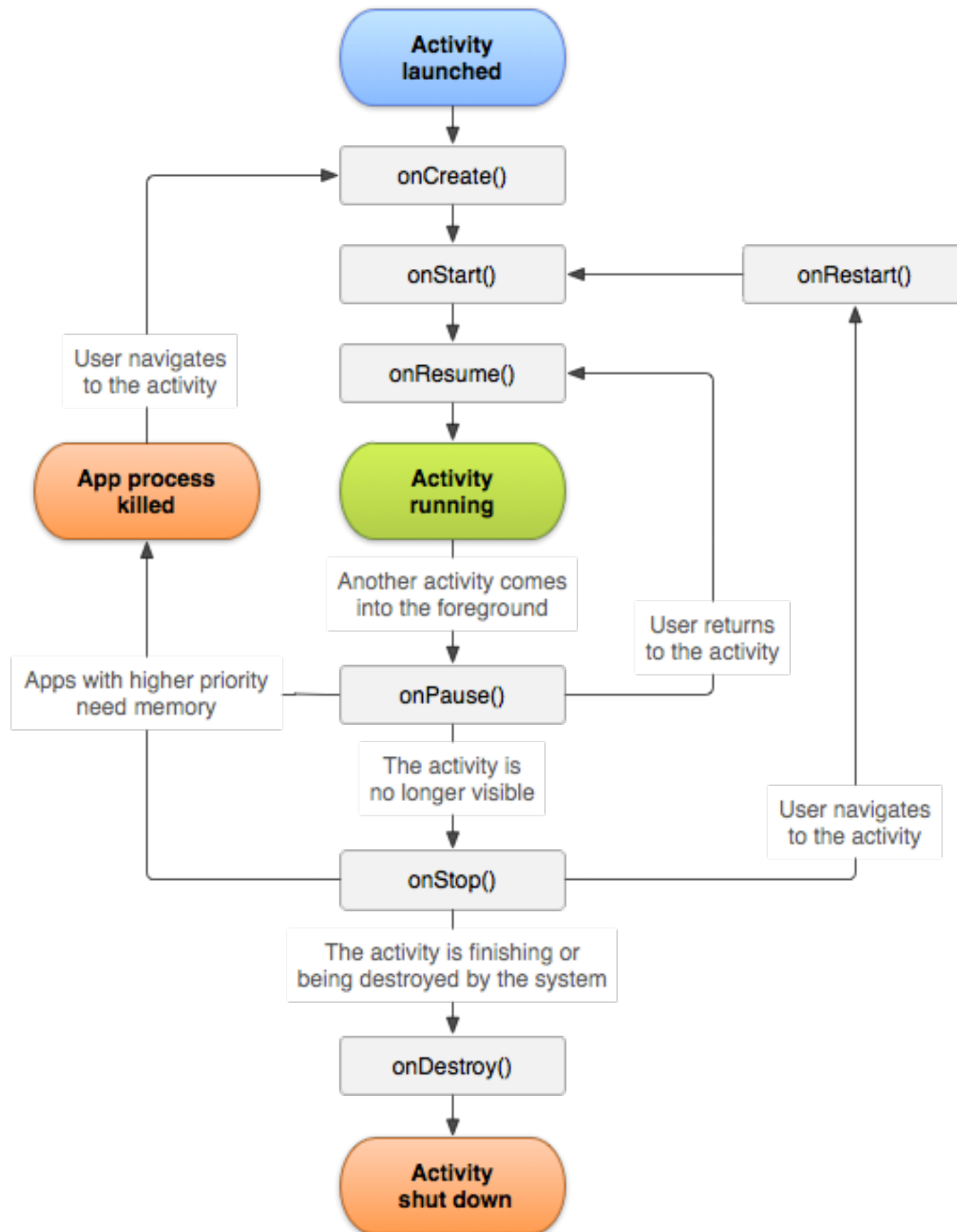
## 2. ACTIVITY DEFINICE

Definice v AndroidManifest.xml

```
<activity android:name=".ExampleActivity"
          android:icon="@drawable/app_icon"
          android:screenOrientation="..."
          android:configChanges="...">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
    </intent-filter>
</activity>
```

<http://developer.android.com/guide/topics/manifest/activity-element.html>

## 2. LIFECYCLE ACTIVITY



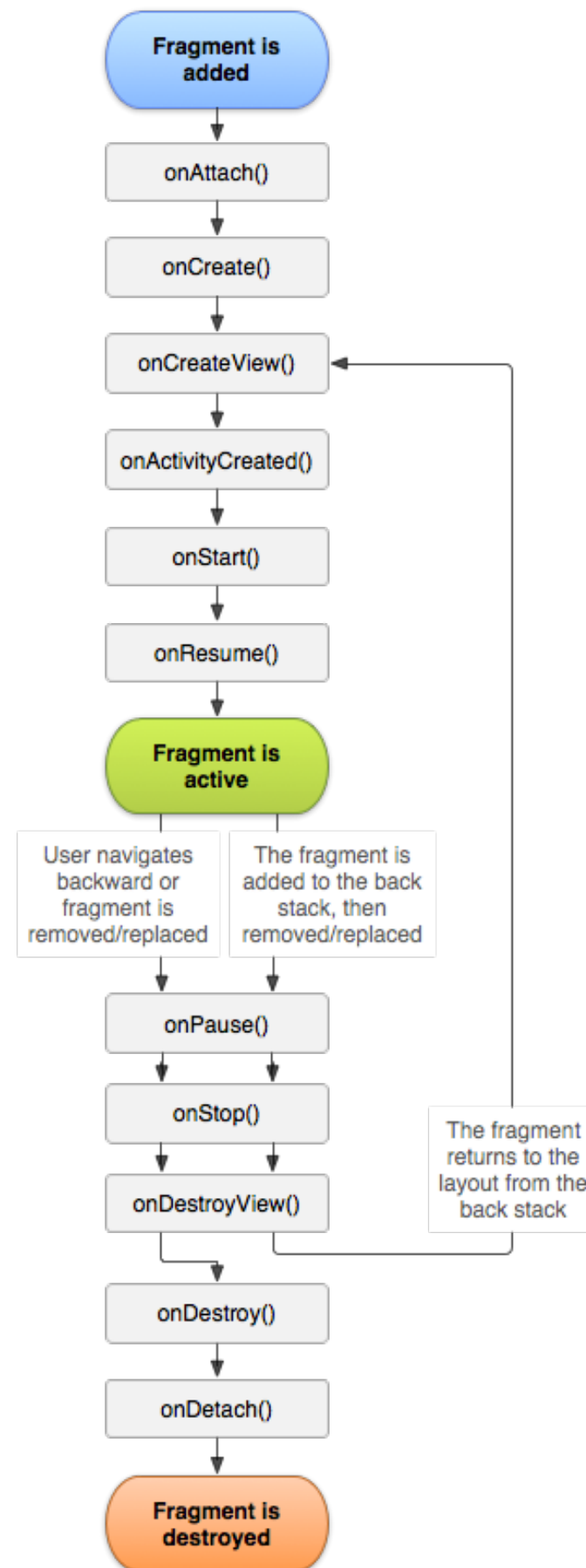
## 2. SPUŠTĚNÍ/KONEC ACTIVITY

1. Spuštění jako výchozí (první) activity. Viz předchozí slide. Nastavení `<intent-filter>`
2. Spuštění přes vykonání příkazů  
`startActivity(intent)`  
nebo  
`startActivityForResult(intent, int)`
3. Konec Activity přes příkaz `finish()` nebo pokud uživatel stiskne tlačítko zpět (na telefonu nebo actionbaru)

## 2.FRAGMENT

1. Přidáno ve verzi HoneyComb, Android 3.0
2. Reprezentují chování aplikace a jsou součástí Activity
3. Mohou mít UI, ale i nemusí
4. Mají lifecycle stejně jako Activity
5. Oproti Activity můžeme mít více fragmentu na jedné obrazovce
6. Není definováno v AndroidManifest.xml

## 2.LIFECYCLE FRAGMENTU





## 2. PŘIDÁVÁNÍ FRAGMENTU

### 1. Přes xml v layouts

```
<fragment android:name="com.example.news.ArticleListFragment"
          android:id="@+id/list"
          android:layout_width="match_parent"
          android:layout_height="match_parent" />
```

### 2. Přes FragmentManager v Activity

```
FragmentManager fragmentManager = getFragmentManager();
FragmentTransaction fragmentTransaction = fragmentManager.beginTransaction();
ExampleFragment fragment = new ExampleFragment();
fragmentTransaction.add(R.id.fragment_container, fragment);
fragmentTransaction.commit();
```

## 2. PŘEDÁVÁNÍ DAT: INTENT

1. Základní prvek pro spuštění operací v Androidu
2. Používá se pro spuštění Activity, Service

### Struktura

- **action:** obecné akce, které mohou být spuštěny jako *ACTION\_VIEW, ACTION\_EDIT, ACTION\_MAIN*
- **data:** data se kterými se má daná akce vykonat, například telefonní číslo nebo webová stránka

Obsahuje property *Bundle*, která slouží na přenos dat

## 2. PŘEDÁVÁNÍ DAT: BUNDLE

Slouží pro přenos dat. Můžeme tuto třídu chápat jako takový Key-Value prvek

Vkládáme zde prvky přes metody

- `Bundle.putString(key, value)`
- `Bundle.putInt(key, value)`
- `Bundle.putSerializable(key, value)`

Získávání prvků přes metody `getXX(key, defaultValue)`  
DefaultValue je pro případ, že by v Bundle prvek nebyl nalezen

## 2. KOMUNIKACE MEZI ACTIVITAMI

Pro předání dat od Activity **A** do Activity **B** se dá přes intent (který se používá pro start Activity).

Předání dat od Activity **B** do Activity **A** už je složitější. Postup je následující:

1. Aktivita **B** musí být spuštěna přes *startActivityForResult(intent, requestCode)*
2. Po vykonání potřebných akcí v Activity **B** se nastaví result přes metodu *setResult(int, intent)* a activity se ukončí přes *finish()*
3. V activity **A** se zavolá metoda *onActivityResult(int, int, intent)* ve které nalezneme data

## 2. KOMUNIKACE ACTIVITY A FRAGMENTU

Fragment lze najít v Activite přes metodu  
*FragmentManager.findFragmentById(int)*

nebo

*FragmentManager.findFragmentByTag(String)*

pak na tomto fragmentu můžeme zavolat jakoukoliv public metodu

Předání dat při vytváření se dělá přes nastavení argumentů  
*Fragment.setArguments(Bundle)*

## 2. KOMUNIKACE FRAGMENTU A ACTIVITY

Ve fragmentu najdeme metodu *getActivity()*, která nám vrátí Activity ve které se fragment nachází.

**Tato metoda může vracet i null. Častá chyba!**

Lepší způsob je ovšem vytvořit si interface, který activity implementuje

## 2. KOMUNIKACE FRAGMENTU A FRAGMENTU

Fragmentu lze nastavit target fragment, přes který můžeme opět zavolat jakoukoliv public metodu

**DĚKUJI ZA POZORNOST!**  
**OTÁZKY?**





**MICHAL KUČERA**

[michal.kucera@ackee.cz](mailto:michal.kucera@ackee.cz)