

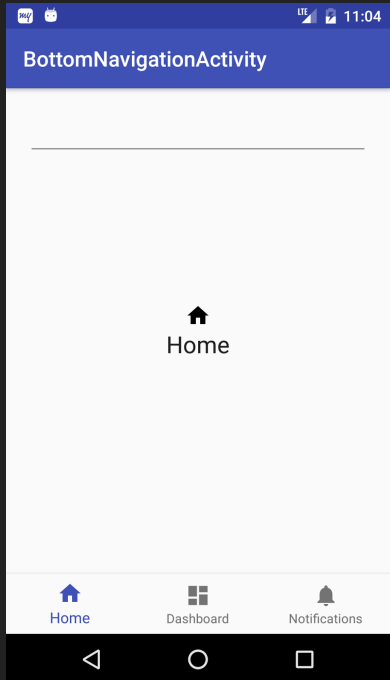
**Lifecycle**

# Context

Objet très présent sur Android:

- Fourni par le système
- Interface aux infos globales sur l'environnement de l'application
- Accède aux ressources et aux classes spécifiques à l'application
- Permet de lancer des `Activity`
- Diffuse et reçoit des `Intents`

# Activity



- Hérite de `Context`
- Une Activity "inflate" un layout XML dans `onCreate`
- Permet d'afficher les données dans le layout
- Contrôle l'interaction entre le layout et l'utilisateur
- Représente une "page" qui prends généralement tout l'écran
- Peut démarrer d'autres Activity dans la même app ou d'autres
- Obéit à un "Lifecycle"
- Les Activity peuvent être hiérarchisée dans le manifest (pour la navigation)
- Peut contenir des `Fragments`

# Inflating Layout in Activity

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {  
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
        super.onCreate(savedInstanceState)  
        setContentView(R.layout.activity_main) // inflate  
        // access resources ^ ^layouts ^layout file name  
    }  
  
    class MainFragment : Fragment() {  
        override fun onCreateView(...) {  
            return inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false)  
        }  
    }  
}
```

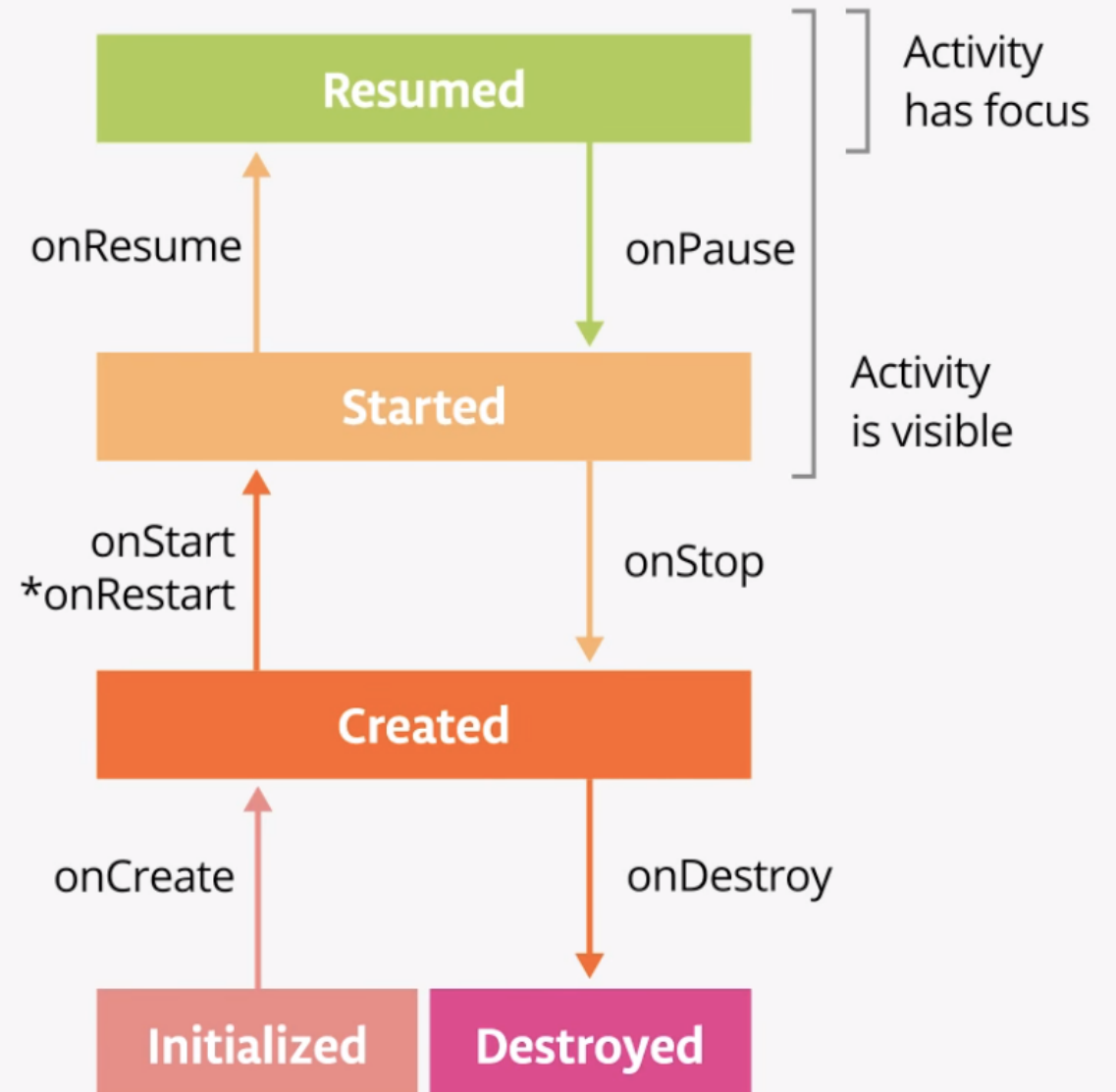
## Declare main activity in manifest

```
// MainActivity needs to include intent-filter to start from launcher
<activity
    android:name=".MainActivity"
    android:label="@string/app_name"
    android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.MAIN"/>
        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER"/>
    </intent-filter>
</activity>
```

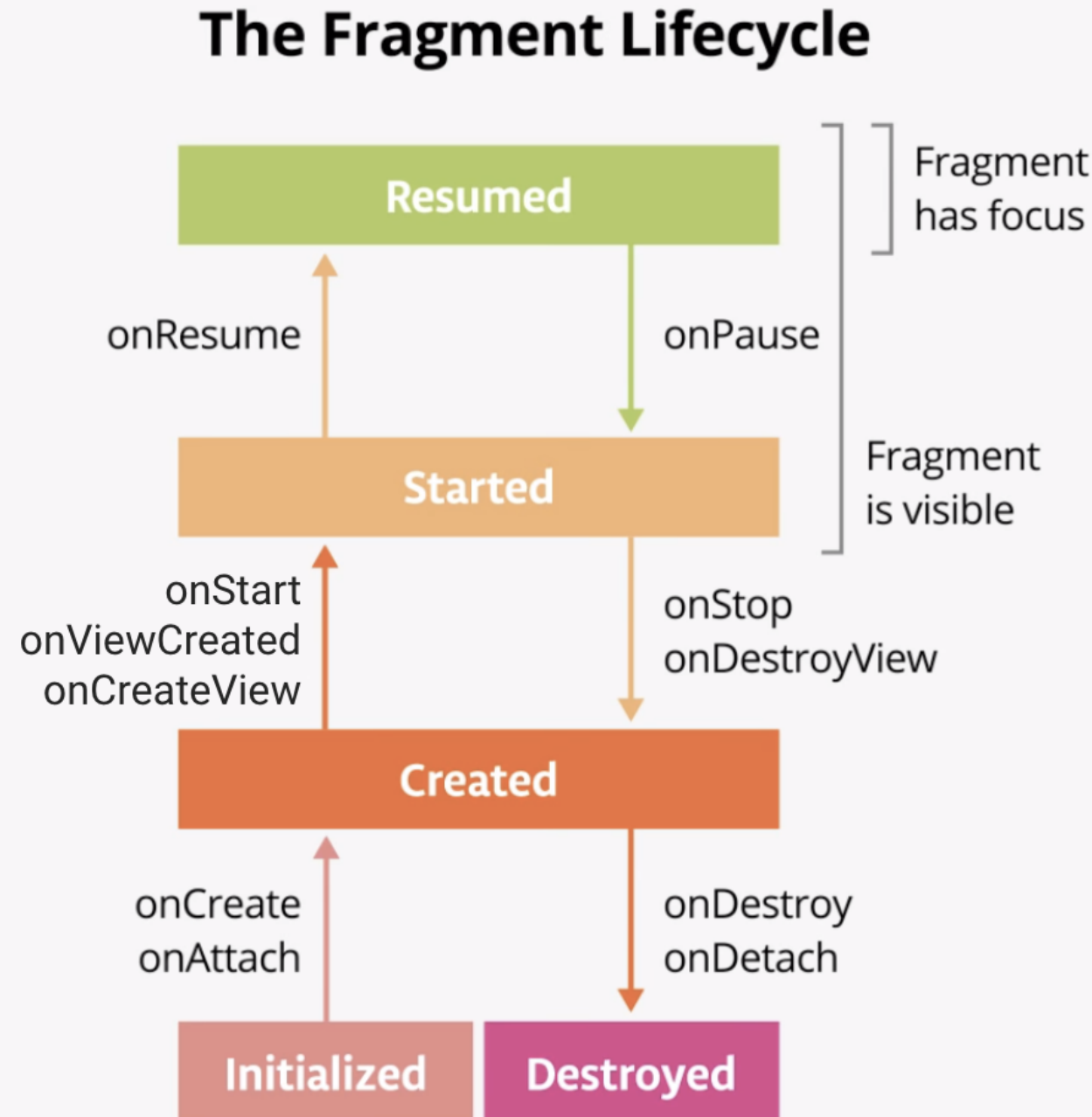
# Lifecycle Components

# Activity lifecycle

## The Activity Lifecycle



# Fragment lifecycle





# Configuration Changes

- Rotation
- Changement de langage
- Mode multi-fenêtre

Android garde seulement :

- L'intent éventuellement utilisé
- L'état des vues ayant un ID (ex: RecyclerView scroll position)



# InstanceState

```
override fun onSaveInstanceState(outState: Bundle) {  
    super.onSaveInstanceState(outState)  
    outState.putString("key", count_text_view.text.toString())  
}  
  
override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
    super.onCreate(savedInstanceState)  
    setContentView(R.layout.activity_main)  
    savedInstanceState?.getString("key").let { count ->  
        count_text_view.setText(count)  
    }  
}
```

- Préserve les données de l'Activity
- Configuré manuellement
- Perdu si on quitte l'Activity
- Plus persistant: DB, Web, SharedPreferences, DataStore

iOS

# UIViewController

- Layout:
  - StoryBoard
  - Nib ( `init(nibName:bundle:)` )
  - `loadView`, `viewDidLoad`, ...
- rotation: `viewWillTransition`
- state restauration:  
`restorationIdentifiers` on VC and Views

