



instituto
superior de
engenharia
de lisboa



Activity

PDM - Programação para Dispositivos Móveis

Paulo Pereira
paulo.pereira@isel.pt



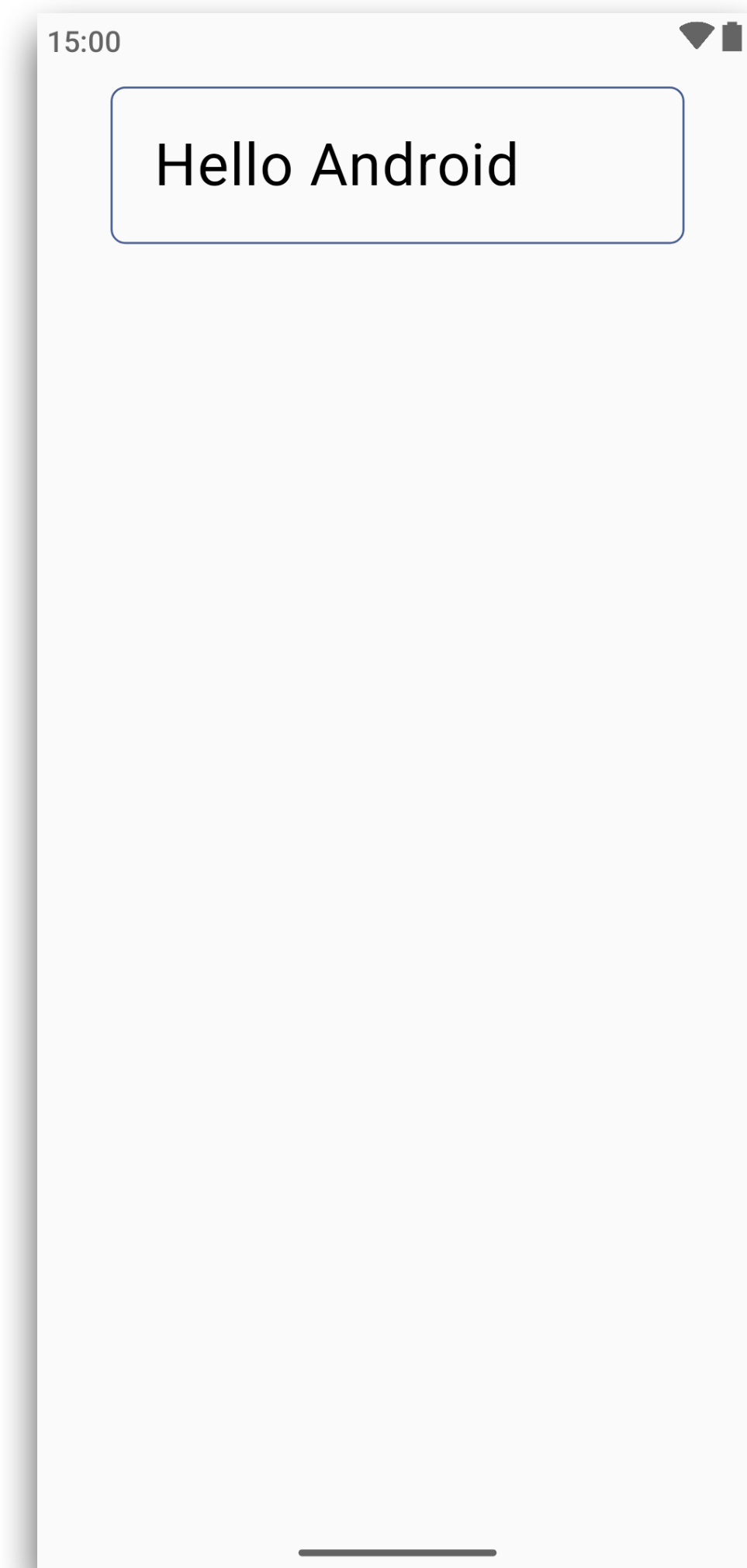
Activity

- Propósito: Hospedar a UI
- Aplicação contém uma ou mais Activities
 - Abordagem comum: Single Activity + Compose
- Ciclo de vida controlado pelo sistema
 - Alterações notificadas através de callbacks



Exemplo

```
class MainActivity : ComponentActivity() {  
  
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
        super.onCreate(savedInstanceState)  
        enableEdgeToEdge()  
        setContent {  
            MainScreen()  
        }  
    }  
}  
  
@Composable  
fun MainScreen() {  
    ComposeExamplesTheme { ... }  
}
```



Ciclo de vida elementar

- Estados: Inexistente, Iniciada, Visível, Oculta, Destruída
- *Callbacks* mais importantes:
 - onCreate → sinaliza passagem ao estado “Iniciada”
 - onStart → sinaliza que se tornou “Visível”
 - onStop → sinaliza que se tornou “Oculta”
 - onDestroy → sinaliza que foi “Destruída” (**não é fiável**)

<https://developer.android.com/guide/components/activities/activity-lifecycle>



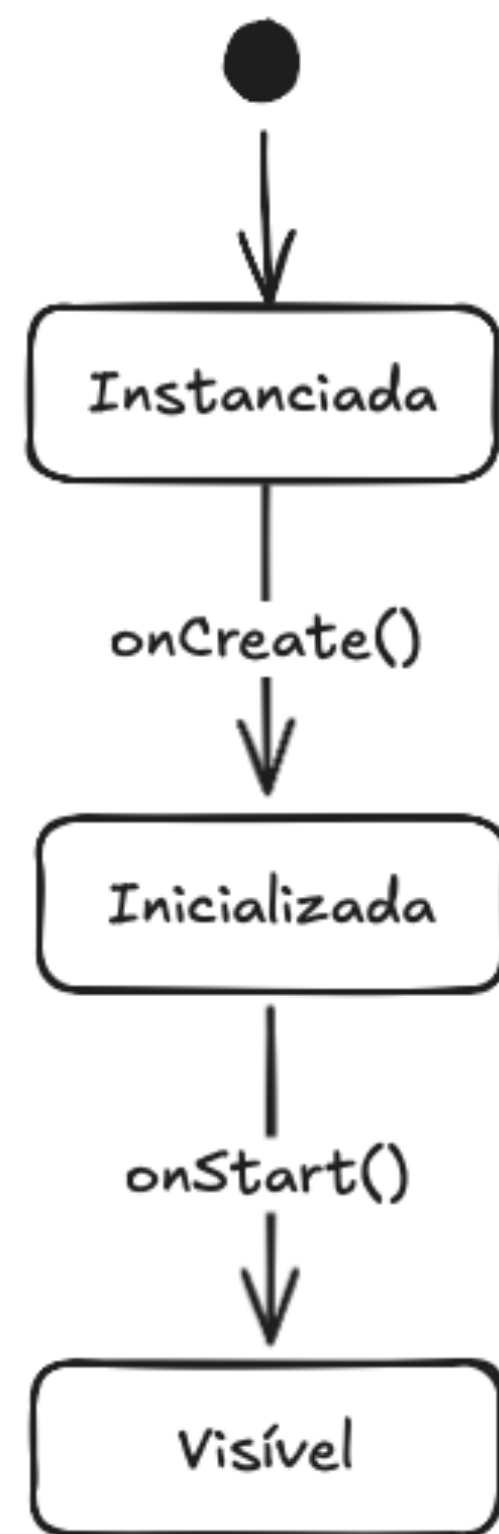
Reconfigurações

- O que são?
 - Mudanças de orientação, idioma, tema, etc.
- Consequências:
 - Activity é descartada e recriada
 - Implicações no modelo de programação (e.g. ViewModel)

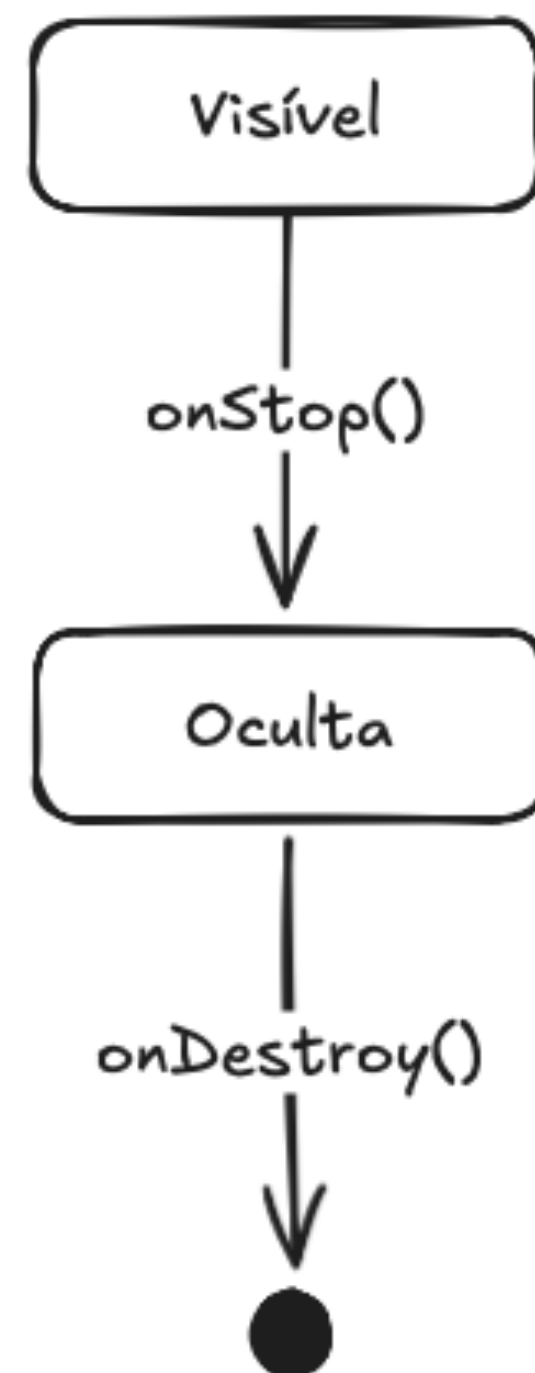
<https://developer.android.com/guide/components/activities/activity-lifecycle>



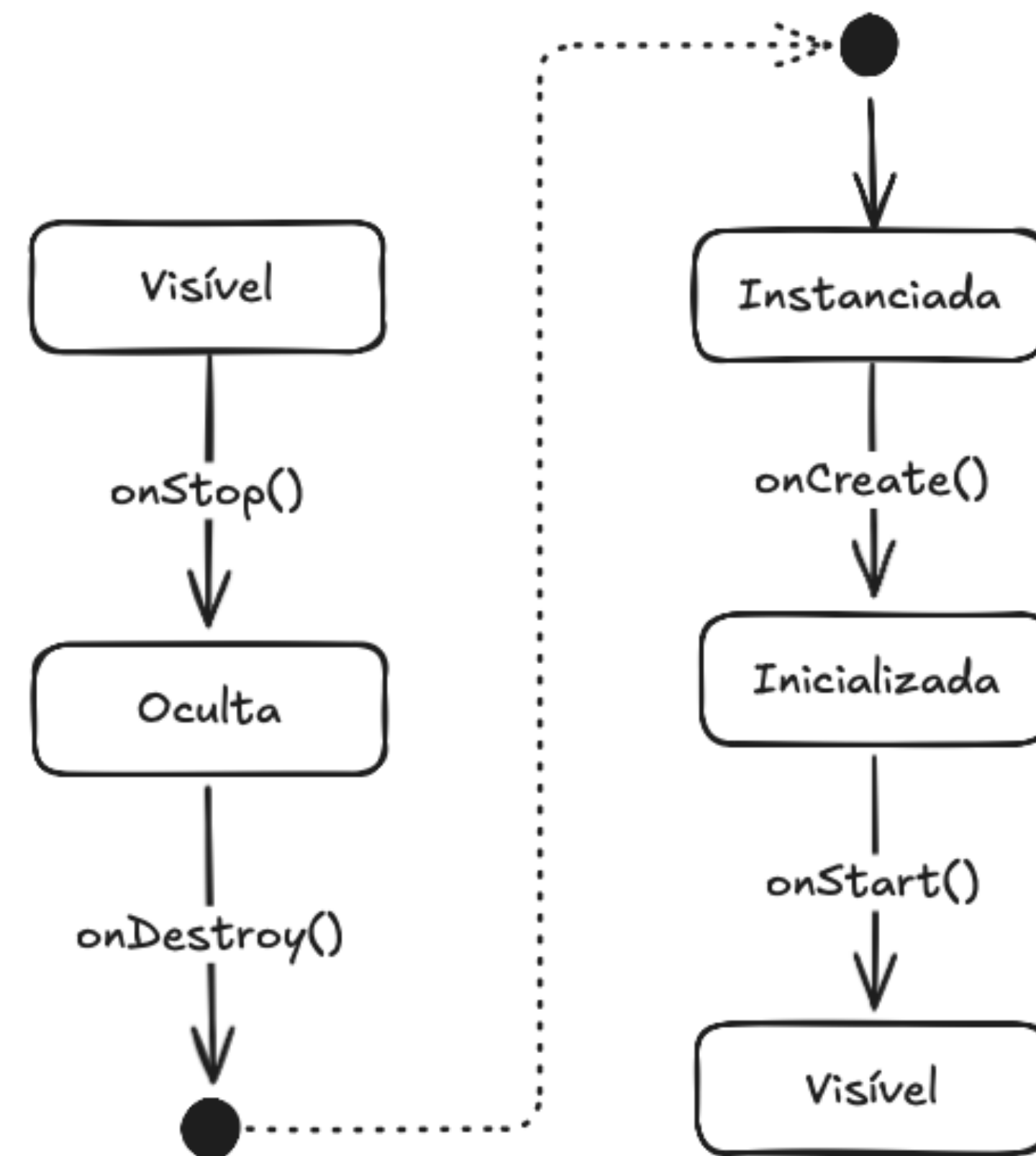
Sequências comuns (1)



Activity lançada



Botão Back
premido



Reconfiguração



Navegação clássica (1)

- Navegação é realizada com o método **startActivity**
- Activities são mobilizadas usando **Intents**:
 - Explícitos (entre activities da mesma aplicação)
 - Implícitos (para interoperar com outras aplicações)
 - Podem transportar dados (i.e. extras Parcelable)

<https://developer.android.com/guide/components/activities/tasks-and-back-stack>



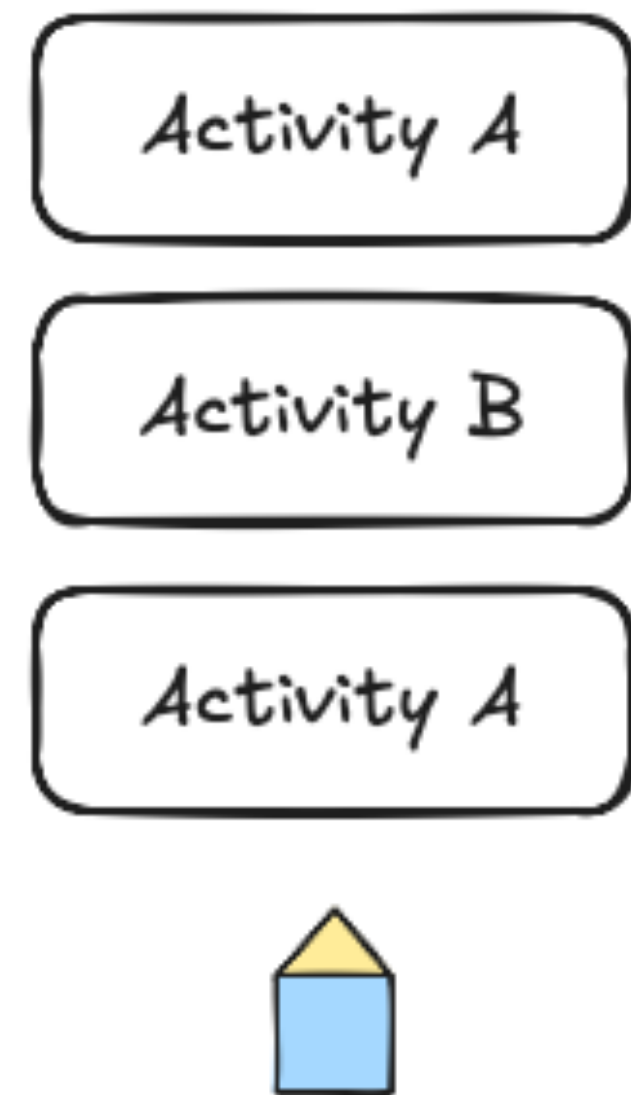
Navegação clássica (2)

- Navegação produz uma ou mais *user tasks*
 - Cada user task contém um *back stack*
 - User tasks classificam-se como *foreground* ou *background*
- Navegação controlada através de:
 - *flags* especificadas no Intent
 - *atributos* indicados na declaração da Activity no manifesto

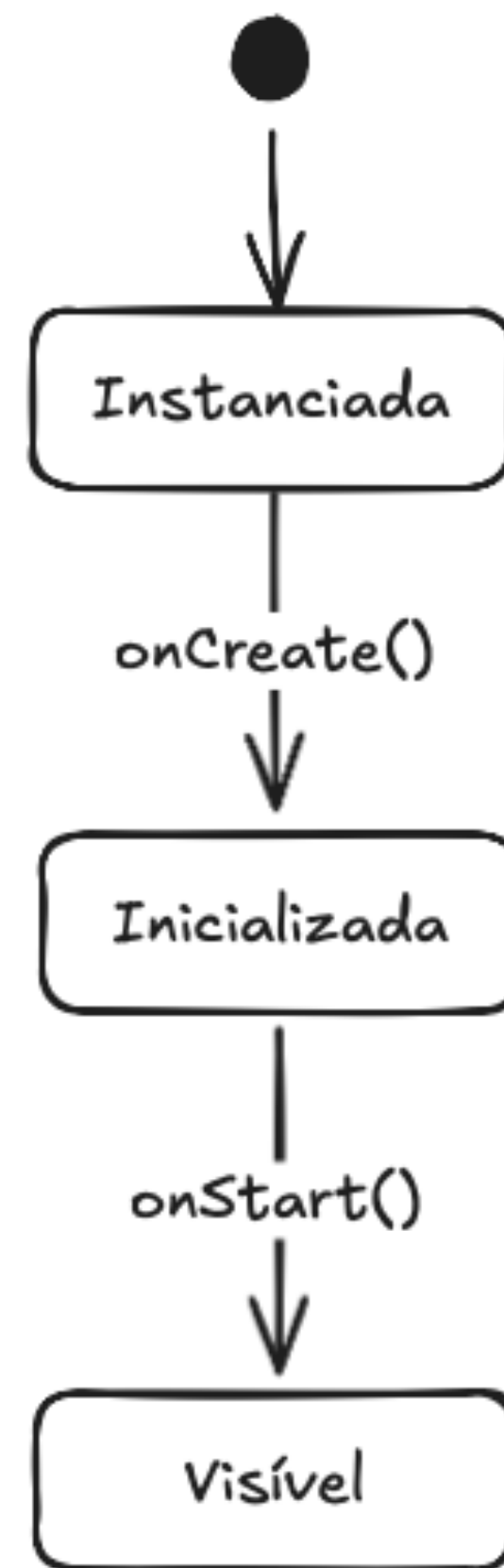
<https://developer.android.com/guide/components/activities/tasks-and-back-stack>



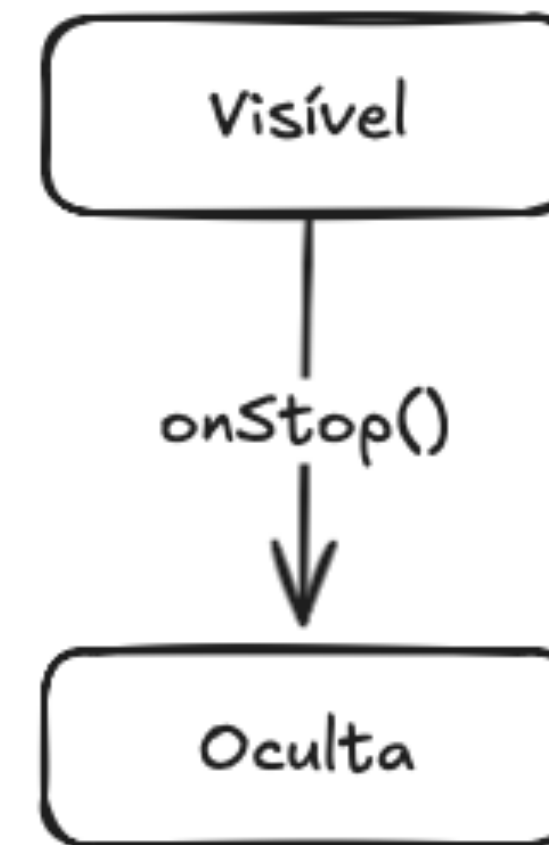
Algumas Sequências (1)



User task



Activity lançada

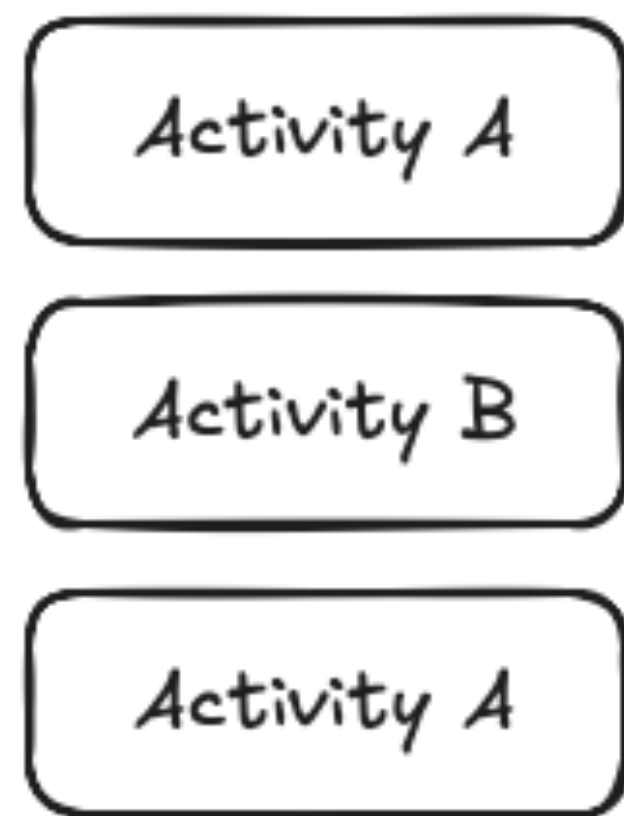


Activity ocultada

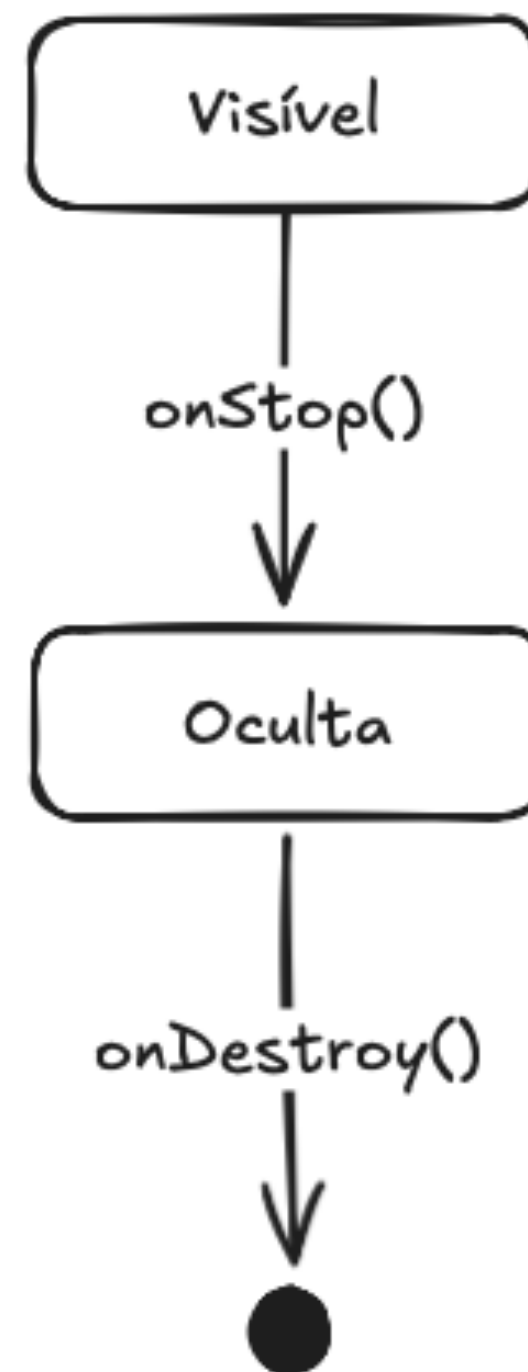
onCreate A
onStart A
onCreate B
onStart B
onStop A
onCreate A
onStart A
onStop B



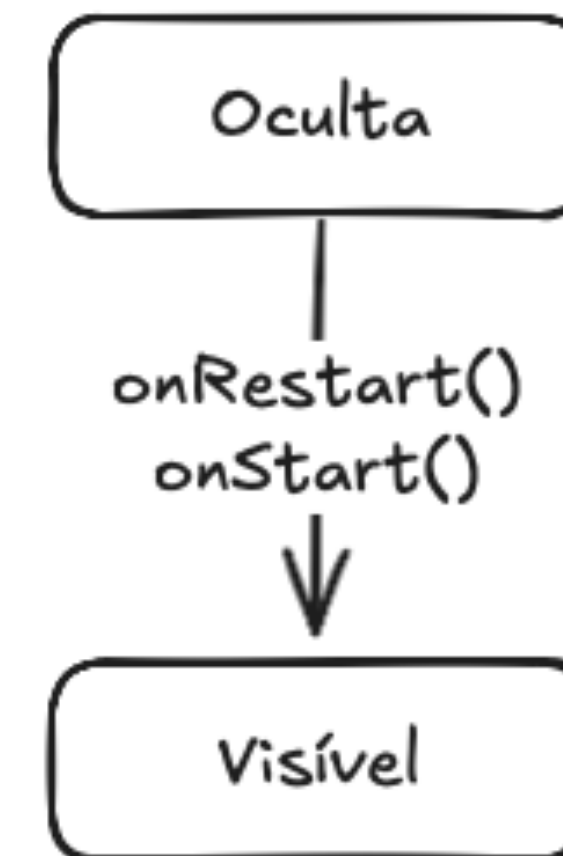
Algumas Sequências (2)



User task



Botão Back
premido



Activity descoberta

onStop A
onDestroy A
onRestart B
onStart B
onStop B
onDestroy B
onRestart A
onStart A



Neste módulo

- Componente Activity
- Ciclo de vida
<https://developer.android.com/guide/components/activities/activity-lifecycle>
- Navegação clássica
<https://developer.android.com/guide/components/activities/tasks-and-back-stack>
- Intents implícitos mais comuns
<https://developer.android.com/guide/components/intents-common>
- Aplicação de demonstração no repo
<https://github.com/palbp/pdm.prodigi>





instituto
superior de
engenharia
de lisboa



Activity

PDM - Programação para Dispositivos Móveis

Paulo Pereira
paulo.pereira@isel.pt

