



instituto
superior de
engenharia
de lisboa



POLITÉCNICO
DE LISBOA

POLYTECHNIC
UNIVERSITY OF LISBON

Activity

PDM - Programação para Dispositivos Móveis

Paulo Pereira
paulo.pereira@isel.pt

PRO
DIGI

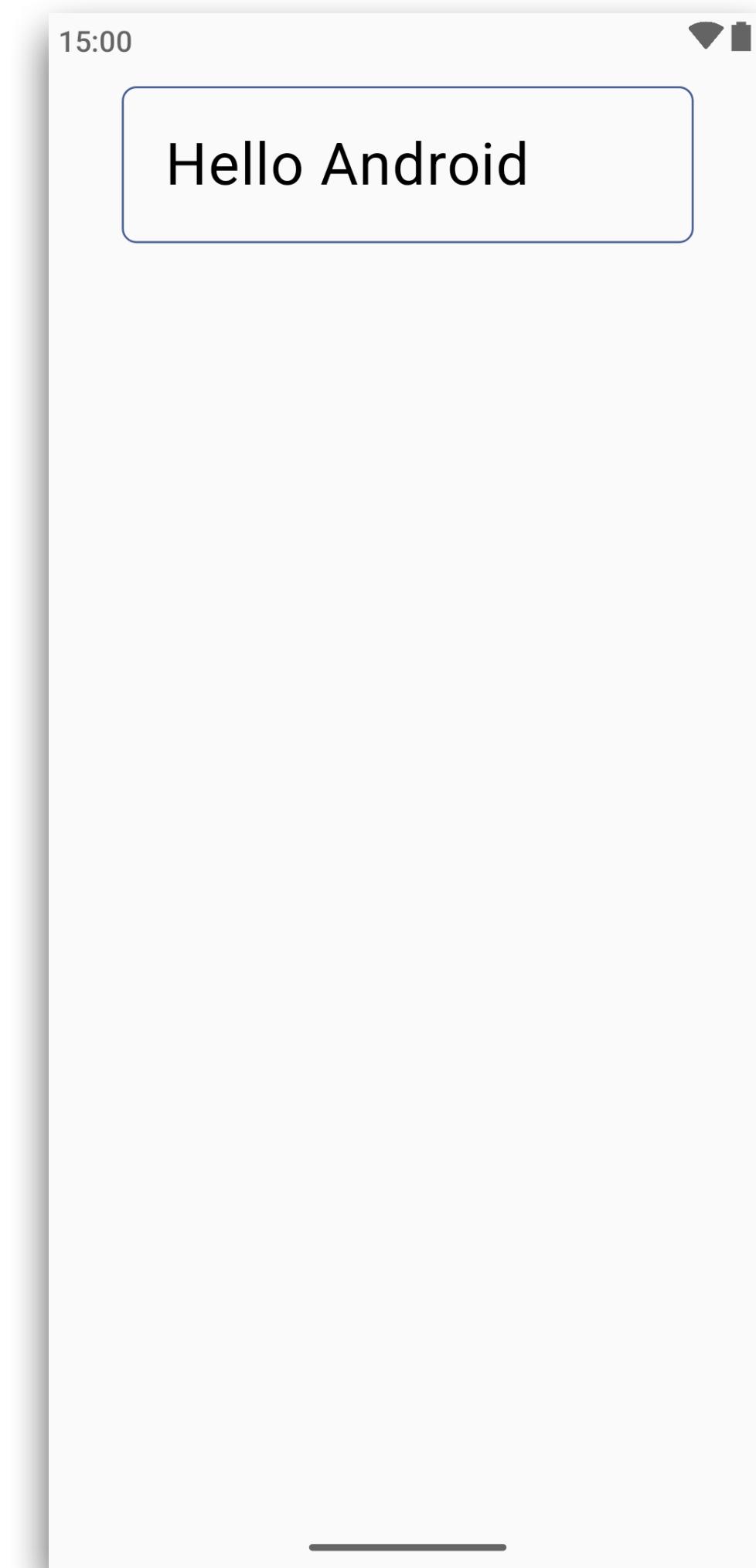
Activity

- 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>



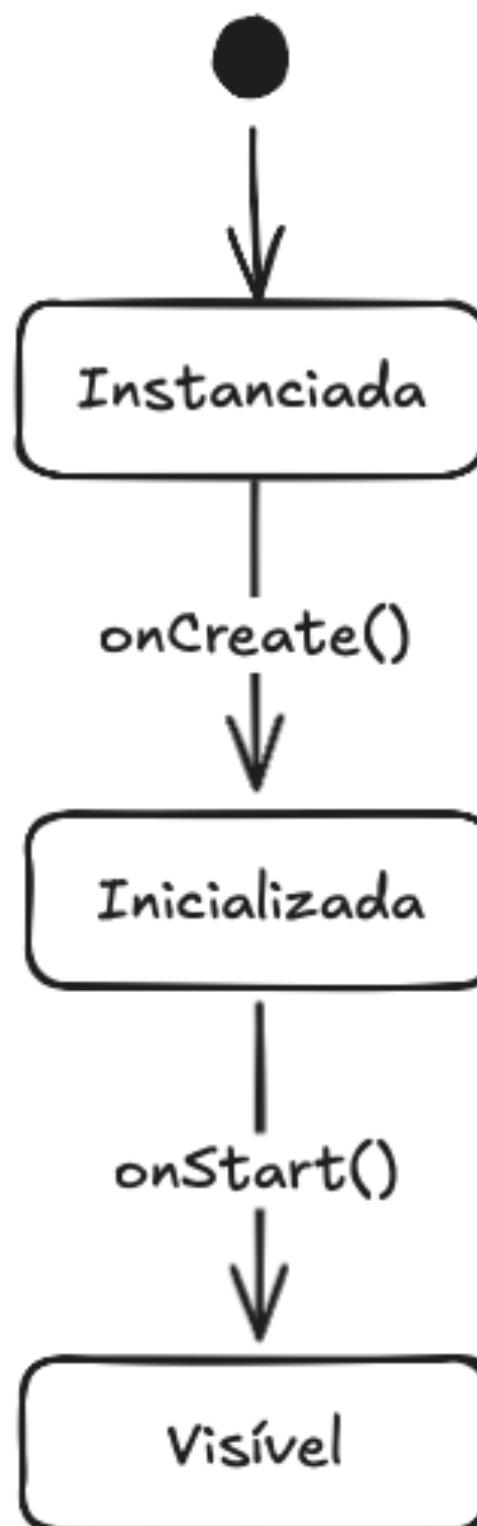
Reconfigurações

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

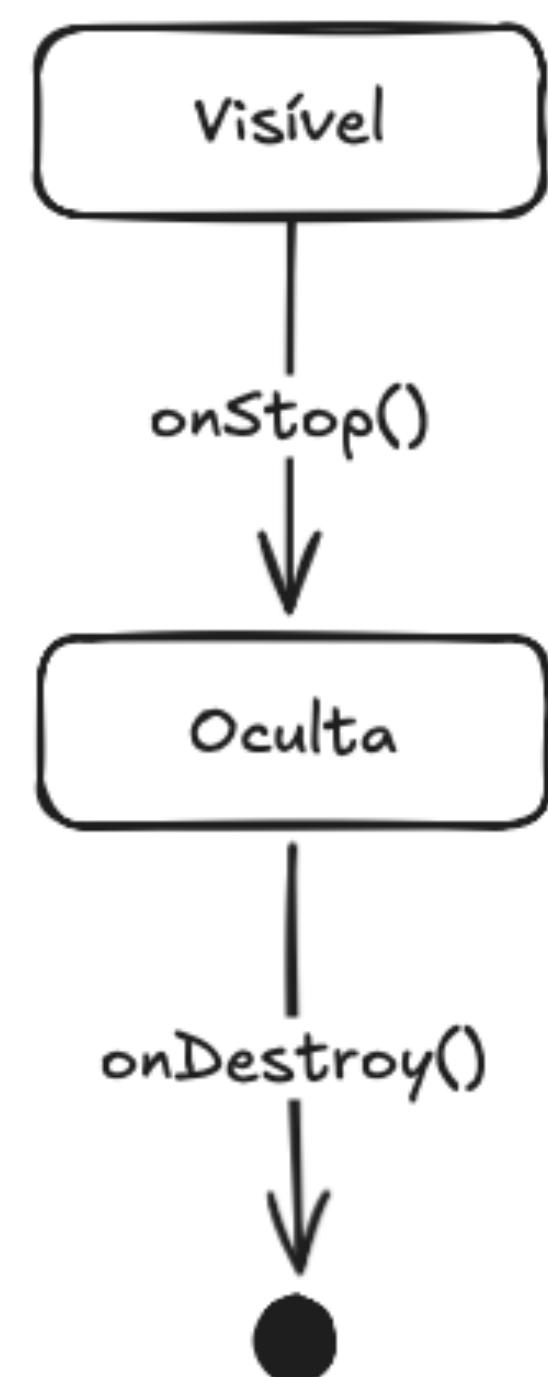
<https://developer.android.com/guide/components/activities/activity-lifecycle>



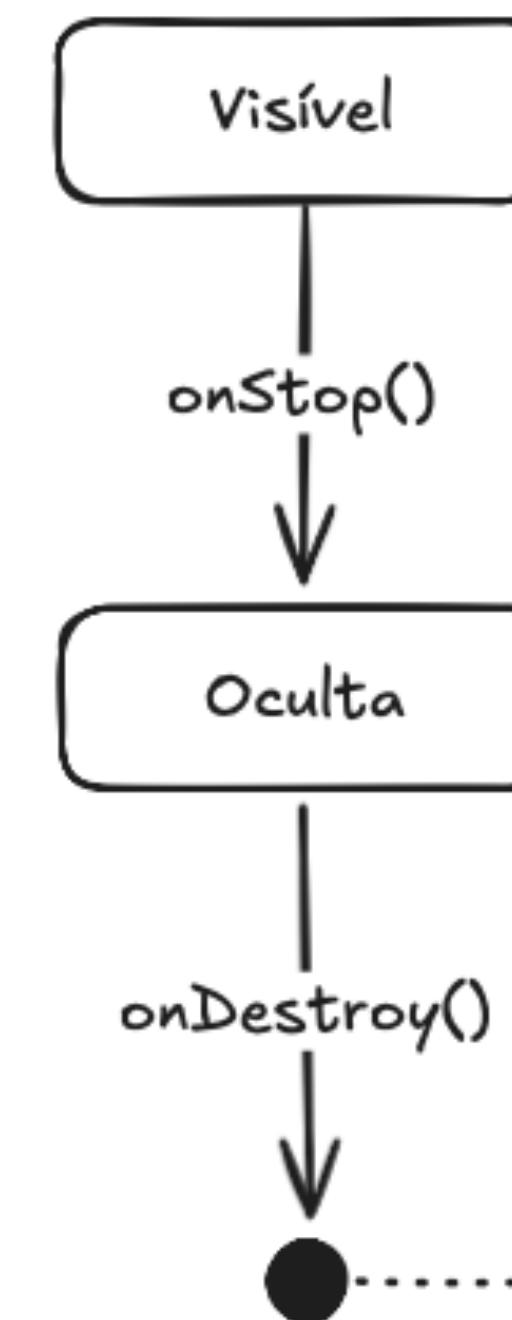
Sequências comuns [1]



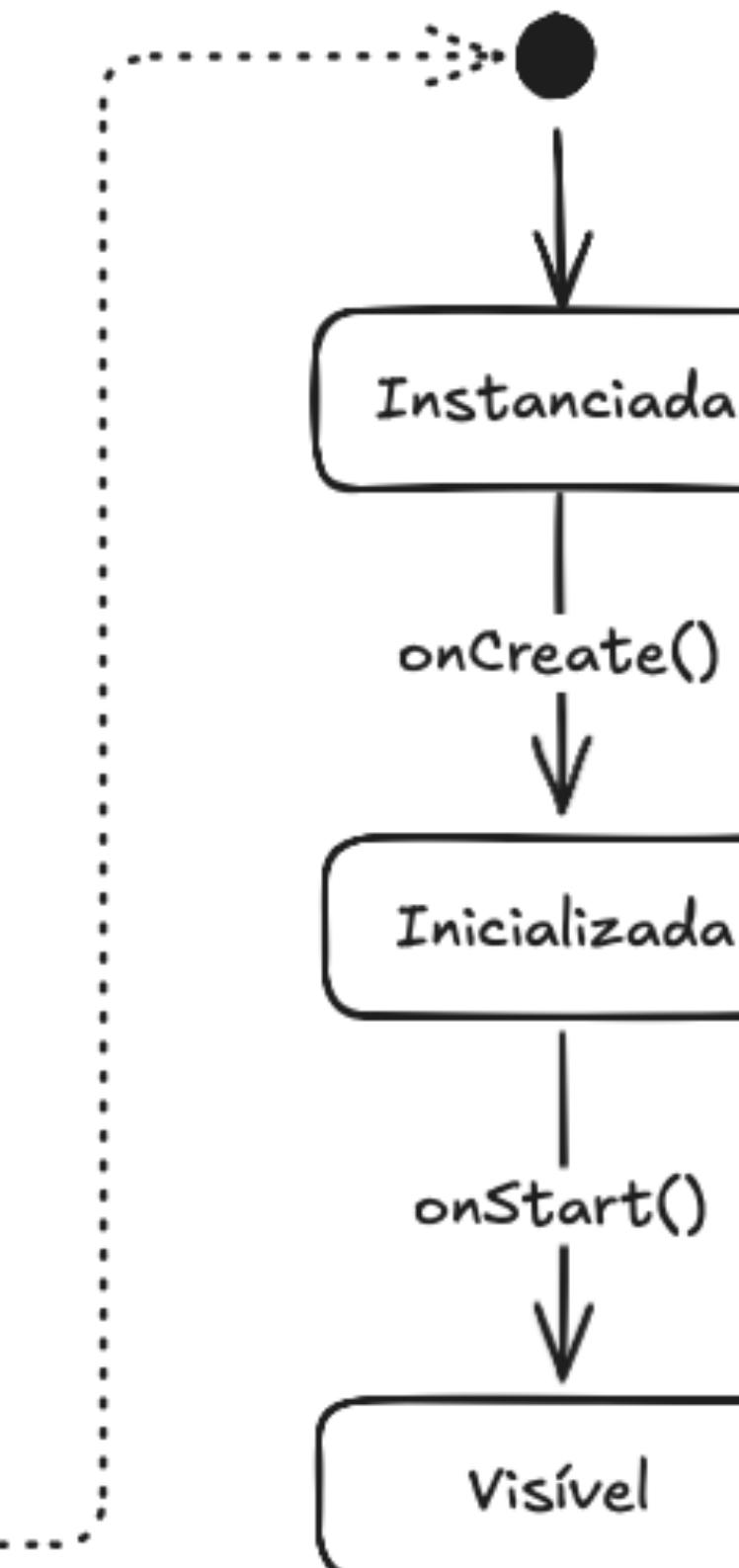
Activity lançada



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>



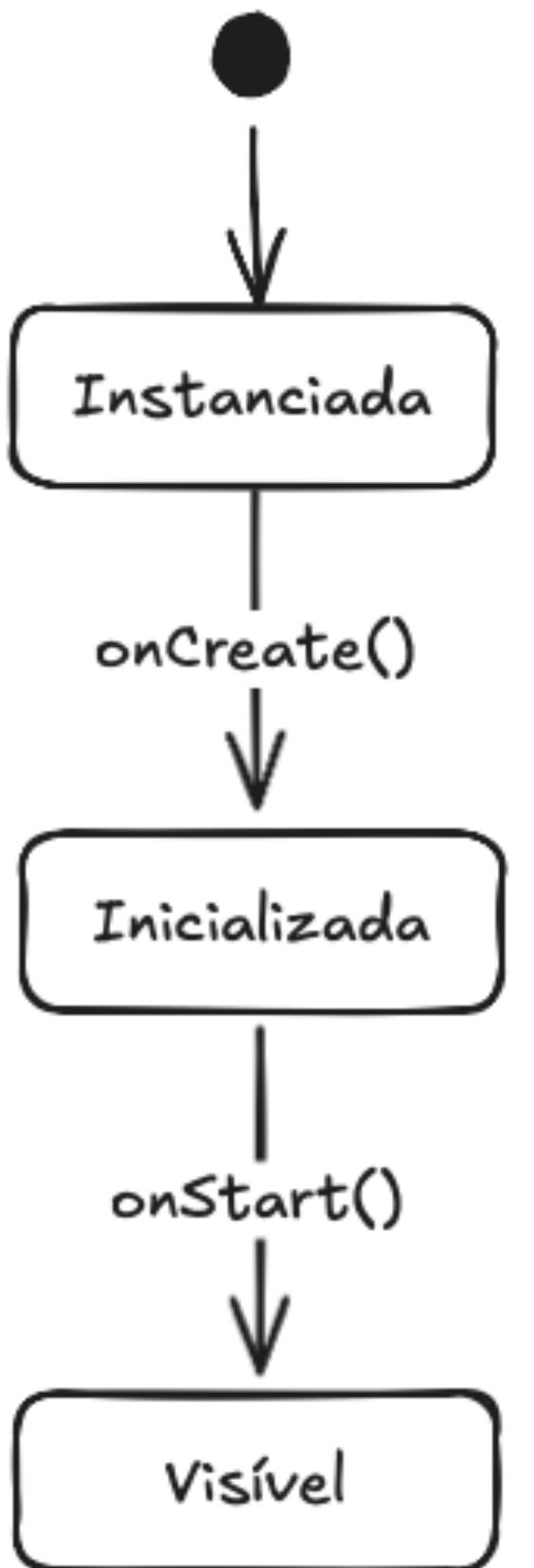
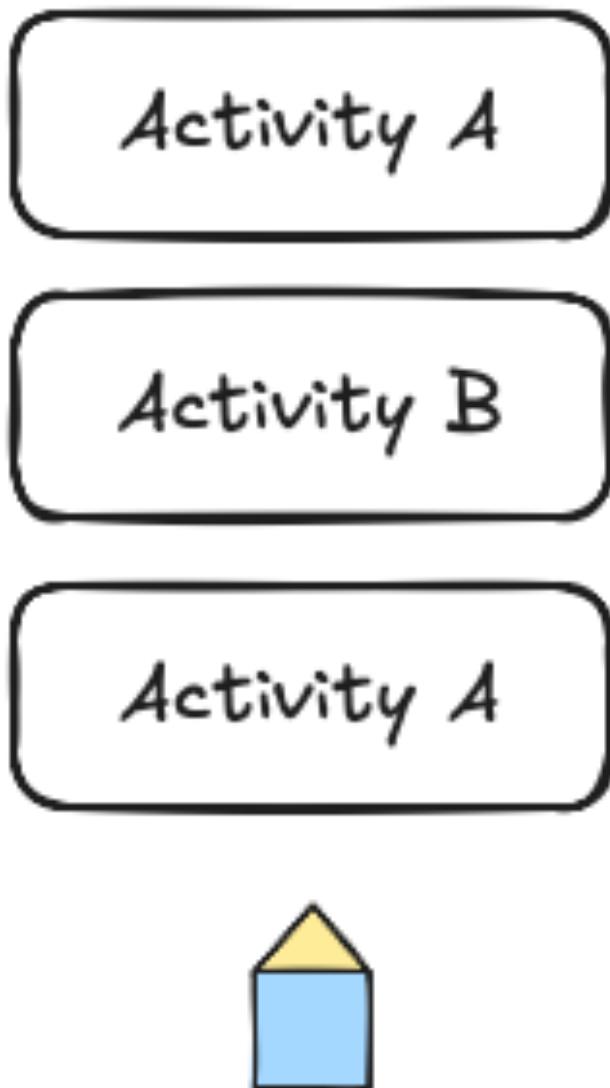
Navegação clássica [2]

- 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

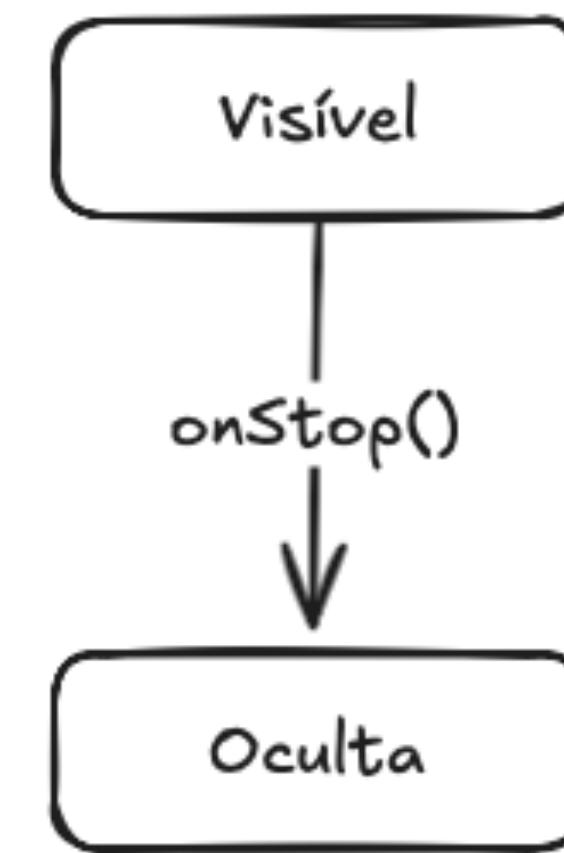
<https://developer.android.com/guide/components/activities/tasks-and-back-stack>



Algumas Sequências [1]



Activity lançada

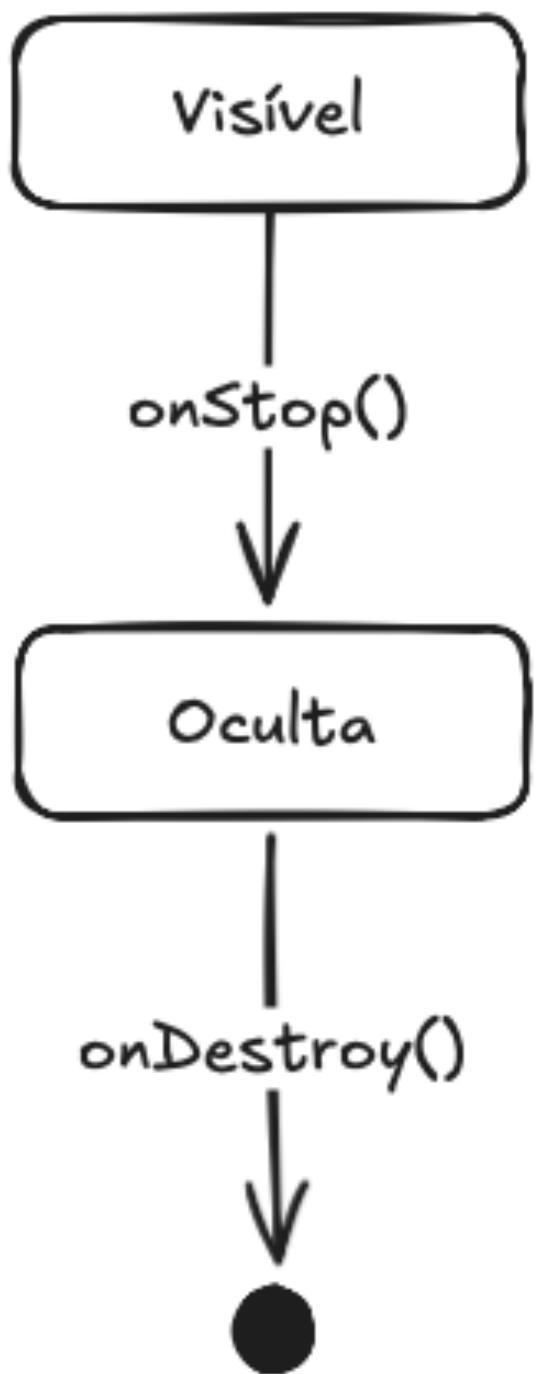
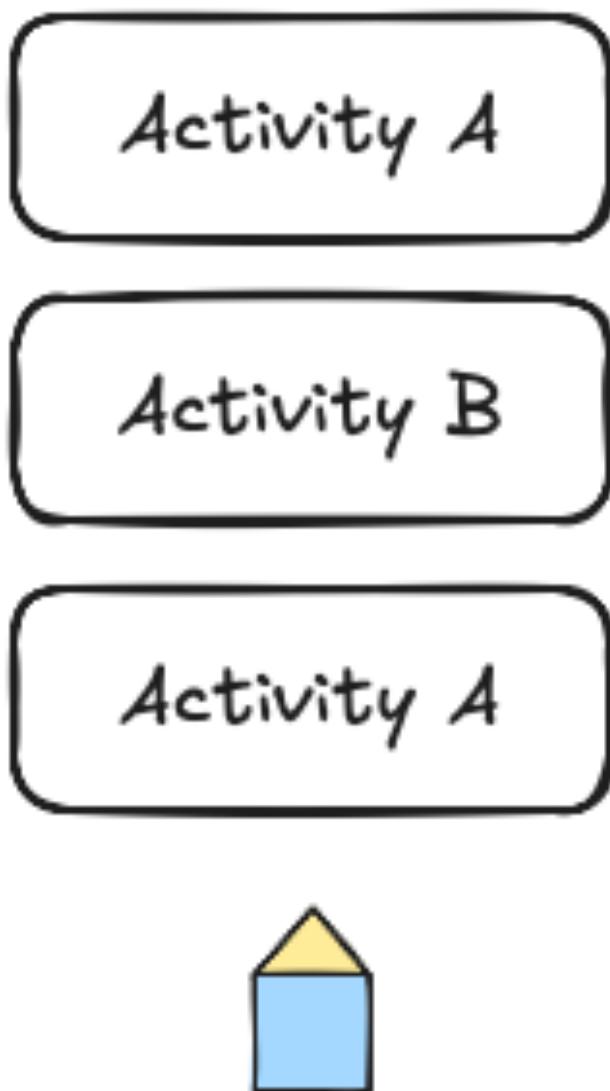


Activity ocultada

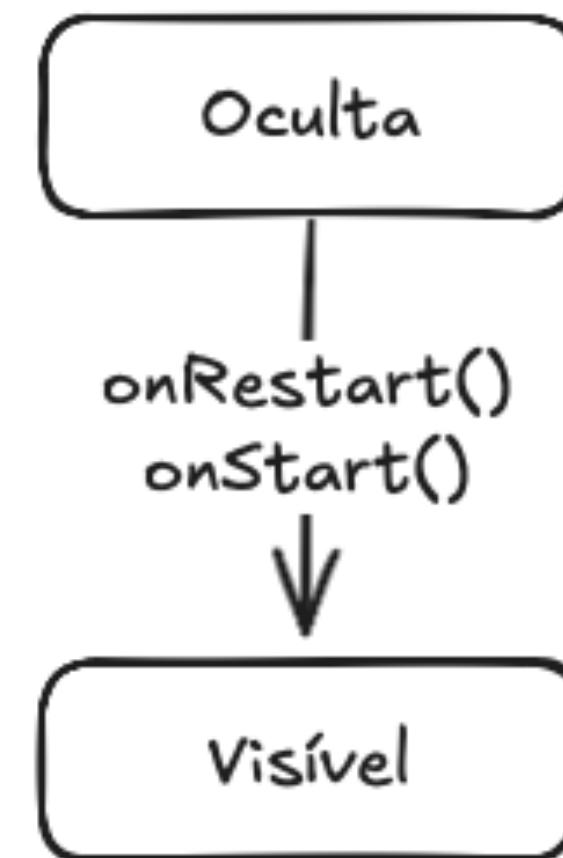
onCreate A
onStart A
onCreate B
onStart B
onStop A
onCreate A
onStart A
onStop B



Algumas Sequências (2)



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.prodigy>





instituto
superior de
engenharia
de lisboa



POLITÉCNICO
DE LISBOA

POLYTECHNIC
UNIVERSITY OF LISBON

Activity

PDM - Programação para Dispositivos Móveis

Paulo Pereira
paulo.pereira@isel.pt

PRO
DIGI