





Reskilling 4Employment Software Developer

Acesso móvel a sistemas de informação

Bruno Santos

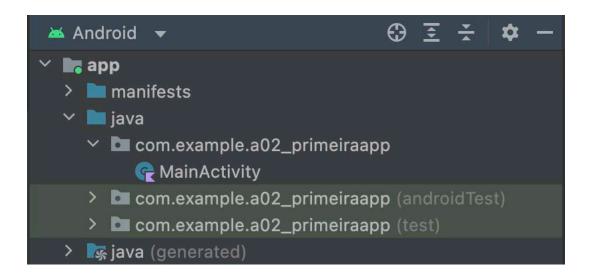
bruno.santos.mcv@msft.cesae.pt

Tópicos

- Constituição de uma App (Kotlin + XML)
- Android Manifest
- Gradle
- Programação em Kotlin
 - Tipos de dados
 - Operações aritméticas
 - Conversões entre tipos de dados

Android Studio

- Os ficheiros Kotlin permitem programar as aplicações definindo variáveis, funções e estruturas.
- Cada Activity tem sempre um ficheiro Kotlin associado mas o contrário nem sempre é verdade.



Android Studio

- Os ficheiros de layout são XML com elementos gráficos previamente definidos.
- É possível desenhar os layout utilizando a aba de Design arrastando elementos ou escrevendo o seu código em XML.

```
res
drawable
layout
activity_main.xml
mipmap
values
xml
res (generated)
```

Android Manifest

 O Android Manifest é o ficheiro com as definições principais da app que estamos a criar

https://developer.android.com/guide/topics/manifest/manifest-intro

Android Manifest

```
▲ Android → ۞ 至 ÷ Φ ー 📇 AndroidManifest.xml
                           <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
                           <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
                                xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
 Gradie Scripts
                                <application
                                    android:allowBackup="true"
                                    android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"
                                    android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"
                                    android:icon="@mipmap/ic_launcher"
                                    android:label="@string/app_name"
                                    android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
                                    android:supportsRtl="true"
                                    android:theme="@style/Theme._02_PrimeiraAPP"
                                    tools:targetApi="31">
                                    <activity
                                         android:name=".MainActivity"
Þ Git 🚜 Profiler 🗈 Logcat 🛡 App Quality Insights 🖽 TODO 😉 Problems 🛂 Terminal 💽 Services 🔮 App Inspection
```

Gradle

- O Gradle é o plugin responsável pela compilação da app que estamos a desenvolver.
- É neste ficheiro que adicionamos bibliotecas externas caso existam

https://developer.android.com/studio/releases/gradle-plugin

Gradle

```
# Q Q # 8
02_PrimeiraAPP app <class initializer>
 🛎 Android 🕶 😲 🗵 😤 💠 — 📦 build.gradle.kts (:app)
                      You can use the Project Structure dialog to view and edit your project configuration
                             plugins { this: PluginDependenciesSpecScope
                                  id("com.android.application")
                                  id("org.jetbrains.kotlin.android")
   build.gradle.kts (Project: 02_Pri 4
   # build.gradle.kts (Module :app)
    proguard-rules.pro (ProGuard R 5
                             android { this: BaseAppModuleExtension
    gradle-wrapper.properties (Gra 6
    local properties (SDK Location)
                                  namespace = "com.example.a02_primeiraapp"
                                  compileSdk = 33
                                  defaultConfig { this: ApplicationDefaultConfig
                                      applicationId = "com.example.a02_primeiraapp"
                                      minSdk = 24
                                      tarqetSdk = 33
                                      versionCode = 1
                                      versionName = "1.0"
40:1 LF UTF-8 4 spaces & E
```

Tipos de dados – Kotlin

| Designação | Descrição | Exemplo |
|------------|--------------------------------|--------------------|
| Int | Número inteiro | var numero = 10 |
| Double | Número decimal | var numero = 10.5 |
| Float | Número decimal | var numero = 10.5f |
| String | Texto | var texto = "Olá" |
| Boolean | Booleano (verdadeiro ou falso) | var flag = true |

Nota: todos os tipos de dados podem ser inferidos.

Exemplo:

var numero : Int = 10

var texto : String = "Olá"

Operações

```
var \underline{a} = 10

var \underline{b} = 5

var \underline{soma} = \underline{a} + \underline{b} // soma vai ter valor 25
```

```
var a = "10"
var b = "5"
var soma = a + b  // soma vai ter valor 105
```

Conversão de elementos

String para número

Número para String

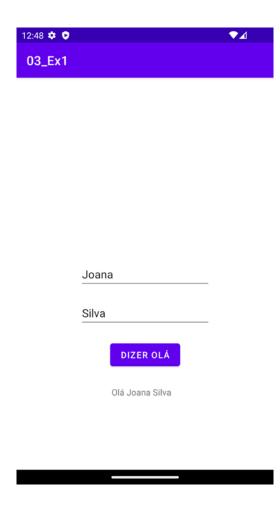
```
var numeroStr : String = "10"

var numeroInt : Int = numeroStr.toInt()
var numeroDouble : Double = numeroStr.toDouble()
```

```
var numeroInt : Int = 10
var numeroDouble : Double = 10.4

var numeroStr1 : String = numeroInt.toString()
var numeroStr2 : String = numeroDouble.toString()
```

- Altere ou crie uma nova aplicação semelhante à realizada no projeto anterior e implemente as seguintes operações:
- 1. Permita ao utilizador ter campos para inserir o primeiro nome e último nome e quando clicar no botão apareça "Olá" seguido dos dois nomes.
- 2. Crie uma mecanismo para que quando o utilizador não insere qualquer valor no nome seja apresentada a mensagem: "nome não inserido".



• Crie uma nova aplicação semelhante à anterior mas não coloque a TextView que irá apresentar Olá e o nome do utilizador. Alternativamente deve substituir a linha de código:

```
binding.textResultado.text = "Olá ${nome} ${sobrenome}"

ou

binding.textResultado.text = "Olá "+ nome + " " +sobrenome
```

Por:

Toast.makeText(applicationContext, "Olá \${nome} \${sobrenome}", Toast.LENGTH_SHORT).show()

Verifique o que é o Toast!!!

