

01

Flutter

Ambiente de Desenvolvimento

Prof. Bruno Monteiro

brunomonteiro@ufersa.edu.br

V: 01/11/2022

Em resumo...

- **Flutter** é um *framework*.
- **Dart** é a linguagem adotada.
- Pertence ao Google.
- Cross-Platform (iOS e Android).
- Código-fonte único, mas permite configurações específicas.
- O código-fonte em Dart é compilado para código nativo.
- Disponibiliza biblioteca de componentes de interface com usuário (*widgets*).
- Plataformas: Mobile (estável), Web (recente), Desktop (muito recente)

Linguagem Dart

- Código Dart é compilado, pelo Flutter SDK, para código nativo (Android/iOS).
- Tipada e Orientada a Objetos.
- Sintaxe “similar” a Java
 - <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/from-java-to-dart?hl=pt-br>

Estrutura de Widgets

- Widget = Componente de User Interface.
- Componentes são hierarquizados.
- O Flutter “desenha” os componentes visuais nativos, por meio de um canvas na plataforma alvo (Android/iOS).
- Suporta “imperative style” e “declarative style” (mais usado).

Ambiente de Desenvolvimento

- Download:
 - a. Java SDK: <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>
 - Flutter 2.0 precisa JDK 8 ou mais
 - Flutter 3.0 precisa JDK 11 ou mais (vou instalar 17 pois é LTS)
 - b. Git: <https://git-scm.com/downloads>
 - c. Visual Studio - Community: <https://visualstudio.microsoft.com/downloads/>
 - d. Android Studio: <https://developer.android.com/studio>
 - e. Flutter SDK: <https://flutter.dev/docs/get-started/install>
 - f. VSCode (opcional): <https://code.visualstudio.com/download>
 - Extensão: Flutter
 - Extensão: Code Runner (para executar apenas Dart)

OBS: a instalação requer aproximadamente 15 GB ou mais de espaço, dependendo das APIs Android instaladas.

Ambiente de Desenvolvimento

- Configurações no computador:
 - a. Git:
 - instalação padrão
 - b. JDK:
 - adicionar `...\jdk-x\bin` no path do sistema operacional.
 - no cmd, teste: `java -version` e `javac -version`
 - c. Flutter SDK:
 - adicionar `...\flutter\bin` no path do sistema operacional.
 - no cmd, teste: `flutter --version`
 - d. Visual Studio - Community
 - instalar pacote: Desenvolvimento para desktop com C++
 - e. Android Studio:
 - instalação padrão
 - instalar Android SDK e a plataforma (API) mais recente
 - em SDK Manager (SDK Platform): instale a versão Android do seu aparelho e uma antiga (ex: 6.0)
 - em SDK Manager (SDK Tools): instale “Android SDK Command-line tools (latest)”
 - instalar plugin do Flutter no Android Studio

OBS: evite espaços, acentos e caracteres especiais (exceto - e _) nos caminhos das pastas.

Ambiente de Desenvolvimento

- No cmd, execute (e aceite todas com y): `flutter doctor --android-licenses`
- No cmd, execute: `flutter doctor`
 - Como resolver os problemas prováveis:
 - Unable to locate android sdk
 - Adicione no path do windows:
 - “...\android-sdk\platforms” e “...\android-sdk\platform-tools”
 - Android Studio (not installed)
 - `flutter config --android-studio-dir="C:\Program Files\Android\Android Studio"`
- Configurações para executar:
 - Smartphone Android: em “Modo de desenvolvedor” → Depuração USB (habilitado)
 - Emulador: no Android Studio em AVD Manager (Virtual Device Manager), crie um dispositivo.
 - Pode ser necessário instalar: Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM)

Flutter: Pastas do projeto

- .dart_tool : arquivos compilados (não tocar)
- .idea : metadados do intellij (não tocar)
- android : arquivos relacionados à aplicação Android (raramente usado)
- build : pacote compilado.
- ios : arquivos relacionados à aplicação iOS (raramente usado)
- lib : código-fonte do projeto (IMPORTANTE)
- test : criação de casos de teste (opcional)
- arquivos relacionados à aplicação Web (raramente usado)

Flutter: Arquivos do projeto

- .gitignore : o que ignorar no commit para o repositório
- .metadata : metadados do Flutter (não tocar)
- .packages : dependências
- <projeto>.iml : metadados do intellij (não tocar)
- pubspec.lock : gerado a partir do pubspec.yaml (não tocar)
- pubspec.yaml : metadados do projeto (IMPORTANTE)
- README.md : “leia-me” que será exibido no repositório