



Programação para Dispositivos Móveis

BREVE INTRODUÇÃO AO FLUTTER

Professor Jean Carlo Wagner

14/02/2023

Agenda

- Desenvolvimento móvel: resumo
- Flutter
- Dart
- *Widgets*
- Vantagens

Desenvolvimento móvel: resumo



PocketPC



Android

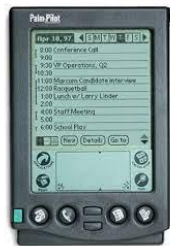


webOS



Windows Mobile

...



PalmPilot



iOS



TizenOS

2G

3G

4G

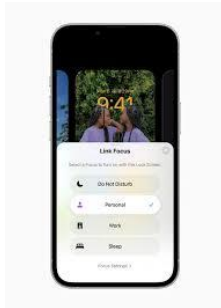
Desenvolvimento móvel: resumo



Android



Quantum Computing



iOS



Digital twins

...

4G

5G

6G

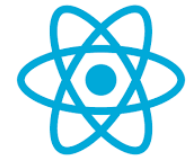
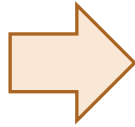
Desenvolvimento móvel: resumo



Android



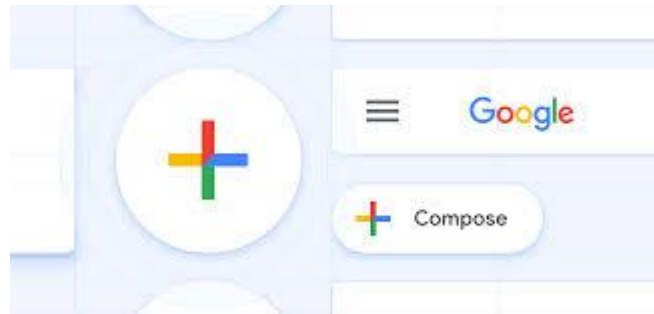
iOS



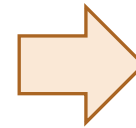
React Native



Flutter



Material Design



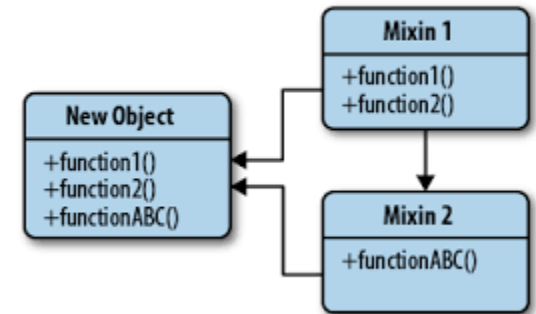
Cupertino Design

- Dart
- Widgets
- Skia
- Foundation

Dart

- Orientado a Objetos;
- *Garbage-collected*;
- Sintaxe baseada em C;
- Suporta *interfaces*, *mixins*, classes abstratas, tipagem estática;
- Suporte a Visual Studio Code e IntelliJ IDEA;
- Os *snapshots* compõem uma parte básica da VM Dart e são uma maneira de armazenar e serializar objetos e dados durante o *runtime* (os programas Dart podem ser compilados para *snapshots*, que contêm todo o código e as dependências do programa pré-analisados e prontos para serem executados na inicialização, e também podem ser usados pesadamente no contexto de isolamentos;
- Executa a compilação antecipada (*ahead-of-time compilation*) para código nativo a fim de atingir um alto desempenho, equivalentes ao do Assembly.

Mixins



Dart

- Faz a compilação para código ARM e x86, mas também pode transpilar para JavaScript, para que de algum modo também possa ser executado na web.
- É um padrão ECMA (Associação Europeia dos Fabricantes de Computadores) do comitê técnico TC-52 (indicado no link abaixo);



<https://www.ecma-international.org/technical-committees/tc52/?tab=general>



Widgets

- Todos os *widgets* são classes Dart e normalmente têm um único requisito: devem fornecer um método *build()*;
- Alguns *widgets* de nível inferior, como *Text*, retorna um tipo primitivo, que neste caso é uma *String*;
- Estendem uma entre algumas classes padrão. “Quase” sempre, ou de *StatelessWidget*, ou de *StatefulWidget*;

Vantagens

- *Hot reload*: poucos *frameworks* têm algo semelhante;
- Atende o desenvolvimento *mobile*, *web*, *desktop* e *embedded*;
- Appropriadamente multiplataforma: com esforço mínimo, os *apps* funcionarão corretamente no iOS e no Android (e em seu sucessor também, o Fúscia);
- É simples e orientado a objetos, fortemente tipado, permitindo que os desenvolvedores sejam mais produtivos;

<https://flutter.dev/>





Dúvidas!?

