

Desenvolvimento de Sistemas de IA/CD (Web Services, Web App e Mobile)

Aula 01 - Introdução

Prof. Murilo Zanini de Carvalho

Agenda

- Introdução ao Módulo
- Evolução das Interações com o Front-End
- HTML+CSS+JS
- Principais Frameworks de Front-End
- Introdução ao Flutter
- Instalação do Flutter
- Criação do primeiro programa
- Compilação para Android/iOS e Web
- Widgets Básicos
- Básico de Dart
- Git

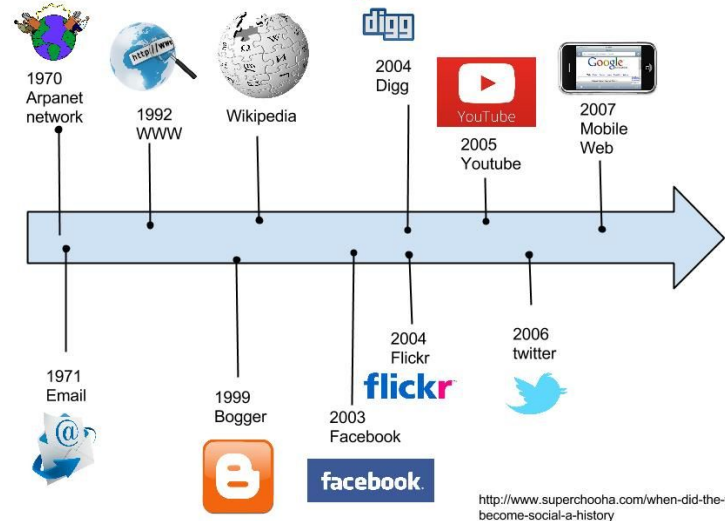
Evolução das Interações com o Front-End

História da Internet (Resumo)

- Verificar o time line em:
https://thehistoryoftheweb.com/timeline/?date_from=all

Retirado de
(<https://zaiiglock.files.wordpress.com/2013/11/internet-timeline-bbbb.jpg>), em 08/03/2021

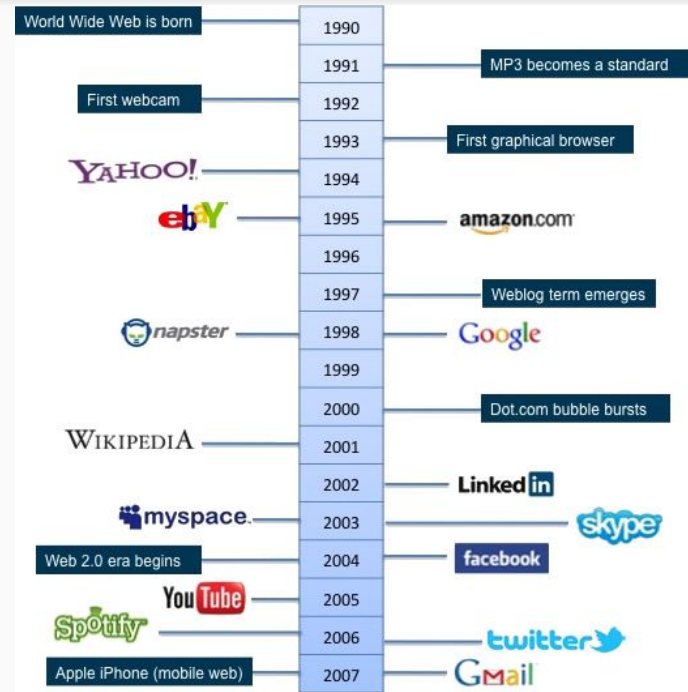
The History of Internet



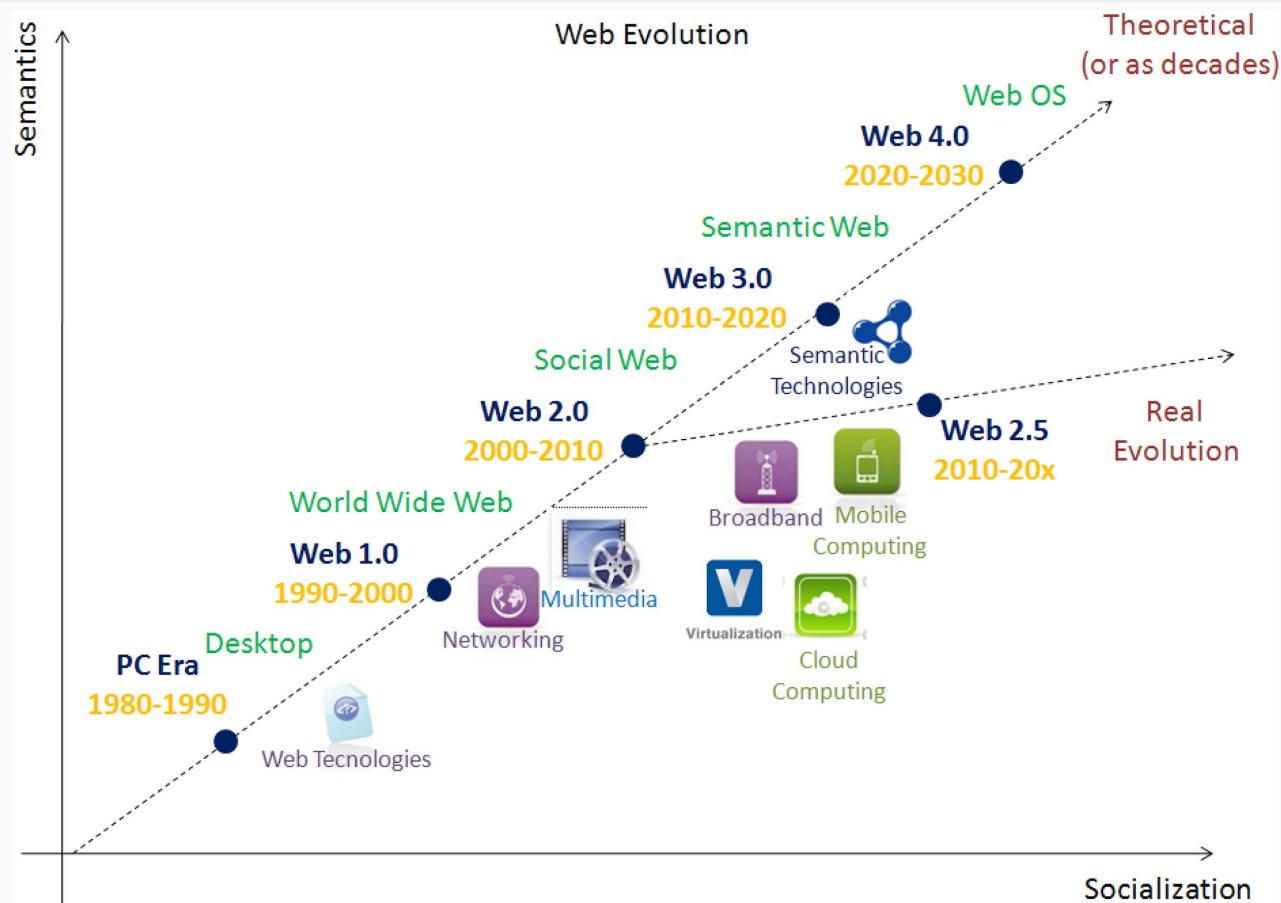
História da Internet (Resumo)

- Verificar o time line em:
https://thehistoryoftheweb.com/timeline/?date_from=all

Retirado de
(<https://brontebalenzuela.files.wordpress.com/2014/03/internet-timeline.jpg>), em 08/03/2021



História da Internet (Resumo)



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/6970/1*r6Nyzggi0Avf2EHgLGlgw.png), em 08/03/2021

História da Internet (Resumo)

- Verificar o time line em:
https://thehistoryoftheweb.com/timeline/?date_from=all



Retirado de
(<https://qph.fs.quoracdn.net/main-qimg-c81fb95e7ac90d0c2456d293326e0a70.webp>), em
08/03/2021

Evolução do Front-End

- No início, o WebMaster era o responsável por realizar toda a implementação do WebSite, desde seu desenvolvimento, UI/UX e o gerenciamento do banco de dados.



Retirado de
(<https://www.myweb2.it/wp-content/uploads/2019/08/webmaster.jpg>), em 08/03/2021

Evolução do Front-End

- Com a evolução das ferramentas e das demandas dos sistemas, ficou inviável que apenas um profissional pudesse dominar todas as etapas do desenvolvimento.

Retirado de
(<https://peerbits-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/06/full-stack-development-main.jpg>), em 08/03/2021



HTML, CSS e JavaScript

HTML

Referências:

- <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>
- <https://www.w3schools.com/html/default.asp>



Retirado de
(<https://arquivo.devmedia.com.br/marketing/img/guia-html-38051.png>), em 08/03/2021

```
<!DOCTYPE html>
<html lang=en>
<meta charset=UTF-8>
<title>Introduction to
The Mating Rituals of
Bees</title>
<h1>Introduction</h1>
<p>This companion guide to
the highly successful
<cite>Introduction to
Medieval Beekeeping</cite>...
```

Retirado de
(<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e3/HTML5.svg/1200px-HTML5.svg.png>), em 08/03/2021

HTML

CSS

Referências:

- <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css>
- <https://www.w3schools.com/css/default.asp>



```
body {  
  font: x-small;  
  background: #  
  color: black;  
  margin: 0;  
  padding: 0;
```

Retirado de
(https://miro.medium.com/max/600/1*OFsc0SD55jhi8cjo7aCA4w.jpeg), em 08/03/2021

JavaScript

Referências:

- <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-javascript>
- <https://www.w3schools.com/js/default.asp>

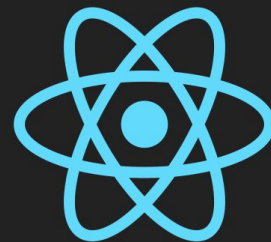


Retirado de
(https://res.cloudinary.com/practicaldev/image/fetch/s--ohpJlve1--/c_imagga_scale,f_auto,fl_progressive,h_420,q_auto,w_1000/https://res.cloudinary.com/drquzbncy/image/upload/v1586605549/javascript_banner_sxve2l.jpg), em 08/03/2021

Principais Frameworks Front-End

React

<https://pt-br.reactjs.org/>



Retirado de (<https://reactjs.org/logo-og.png>), em 08/03/2021

Angular

<https://angular.io/>



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/3440/1*QfmtMDpR23DkpSBOEB50FA.png), em 08/03/2021

Vue

<https://vuejs.org/>



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/2430/1*ACR0gj0wbx91V_xgURifWg.png), em 08/03/2021

Ember

<https://emberjs.com/>



Retirado de (<https://emberjs.com/images/tomster-twitter-card.png>) ,
em 08/03/2021

Svelte

<https://svelte.dev/>



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/1200/1*OJLglSTFZ1PbwpRG0U2xXA.png) , em 08/03/2021

Referências de Consulta

- <https://www.freecodecamp.org/news/complete-guide-for-front-end-developers-javascript-frameworks-2019/>
- <https://www.lambdatest.com/blog/best-javascript-framework-2020/>
- <https://hackr.io/blog/best-javascript-frameworks>
- <https://www.geeksforgeeks.org/top-10-most-popular-javascript-frameworks-for-web-development/>

Introdução ao Flutter

Flutter



Flutter

Flutter

- Apresentado como Sky em 2015, como uma forma de criar aplicativos para o Android com Dart.
- A versão 1.0 do Flutter foi lançada em 2018, permitindo criar aplicativos híbridos para Android e iOS.
- No Google IO de 2019, foi apresentado o suporte para aplicações Web, Desktop e embarcados (ainda será lançado).
- <https://flutter.dev>



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/1400/1*vgN2zojgilYu23JPVuaSiA.jpeg), em 09/08/2019

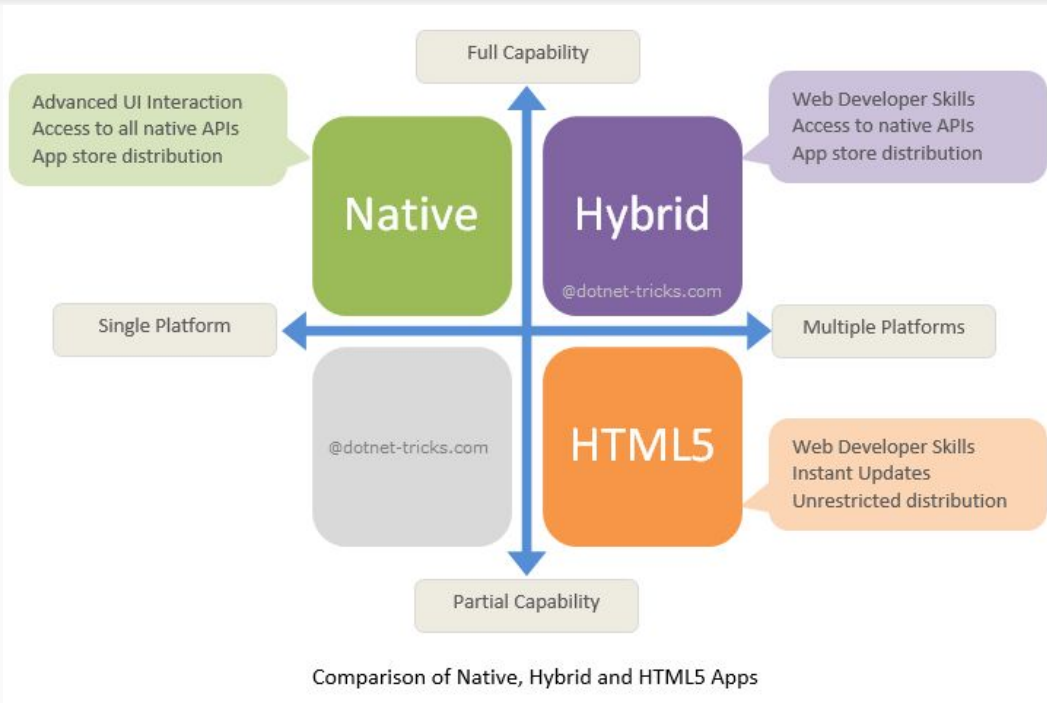
Flutter 2.0

- Anunciado em 2021, a versão 2.0 do framework possibilita desenvolver aplicações com o mesmo code base para WEB, agora com suporte em sua versão estável.
- Evento de anuncio da linguagem:
<https://www.youtube.com/watch?v=yI3SNXvQCw>
- Mais detalhes:
<https://medium.com/flutter/whats-new-in-flutter-2-0-fe8e95ecc65>



Retirado de
(<https://i.ytimg.com/vi/DoyKLdGBzHM/mqdefault.jpg>), em
08/03/2021

Híbrido ou Nativo?



Retirado de
(<https://dotnettricks.blob.core.windows.net/img/hybridmobileapps/Native-Hybrid-HTML5Apps.png>), em
09/08/2019

Híbrido ou Nativo?

Browser Access

Written in HTML5 JavaScript and CSS3. Quick and cheap to develop, but less powerful than native.



Browser Access

Hybrid Apps - Web

HTML5 code and Worklight runtime libraries packaged within the app and executed in a native shell.



Downloadable

Hybrid Apps - Mixed

User augments web code with native language for unique needs and maximized user experience.



Downloadable

Native Apps

Platform-specific.
Requires unique
expertise, pricy and
long to develop.
Can deliver higher
user experience.



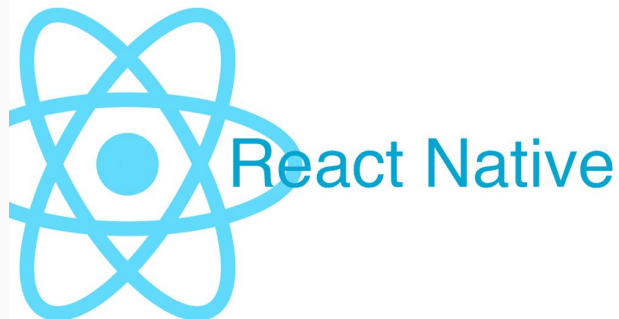
Downloadable

Retirado de
(https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/mobileblog/resource/BLOGS_UPLOADED_IMAGES/ibm-worklight-application-types.png), em
09/08/2019

Frameworks Híbridos



Retirado de
(<https://ionicframework.com/img/media/ionic-framework-og.png>), em
09/08/2019



Retirado de
(https://miro.medium.com/max/1200/1*GkR93AAIILkmE_3QQf88Ug.png), em
09/08/2019



Retirado de
(<https://www.opus-software.com.br/wp-content/uploads/2016/05/desenvolvimento-em-xamarin.jpg>), em 09/08/2019

Instalação do Flutter

Instalação e utilização

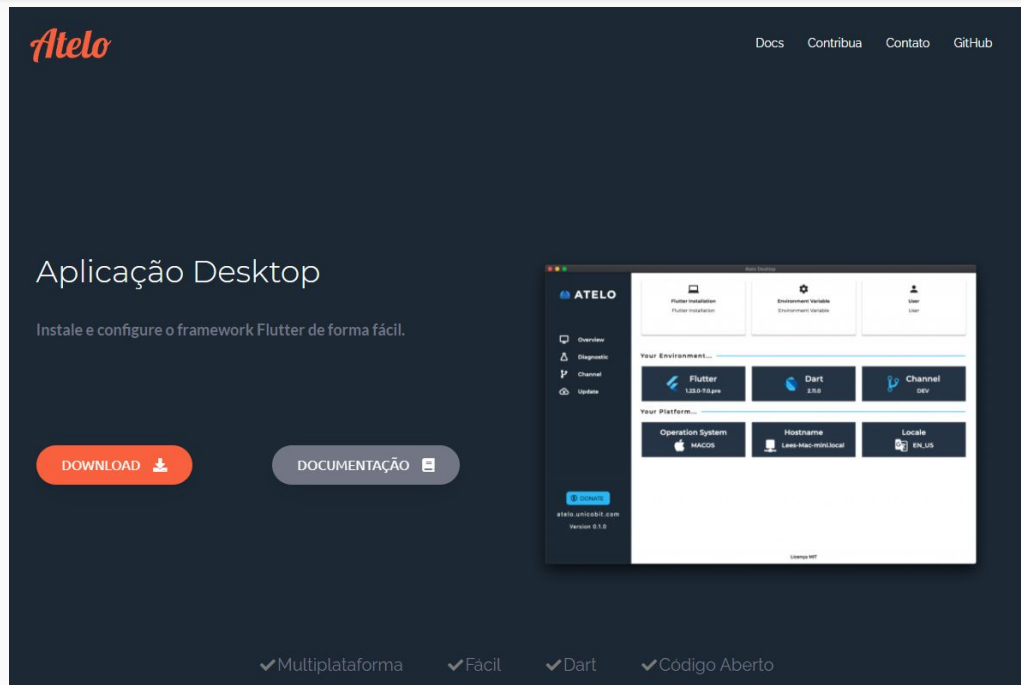
O Flutter pode ser utilizado com qualquer editor, sendo recomendado seu uso com o Visual Studio CODE ou com o Android Studio. No curso vamos utilizar o Android Studio.

Instruções para instalação:

- <https://flutter.dev/docs/get-started/install>

Instalação Alternativa

- Utilizar o instalador:
<https://atelo.unicobit.com/>



Criando Primeiro Programa com Flutter

Criando um novo Projeto com Flutter



Android Studio

Version 3.3.1

+ Start a new Android Studio project

Start a new Flutter project

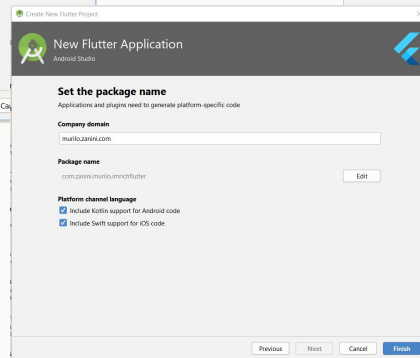
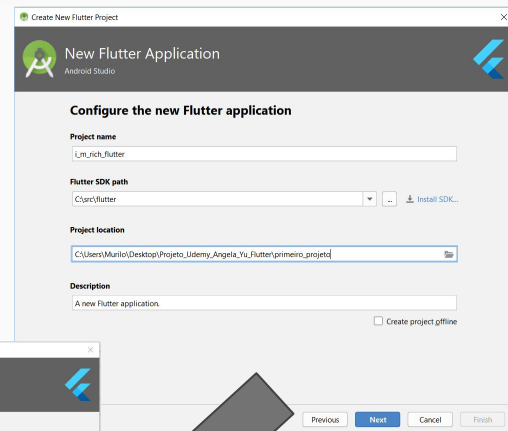
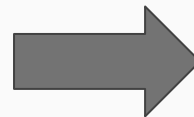
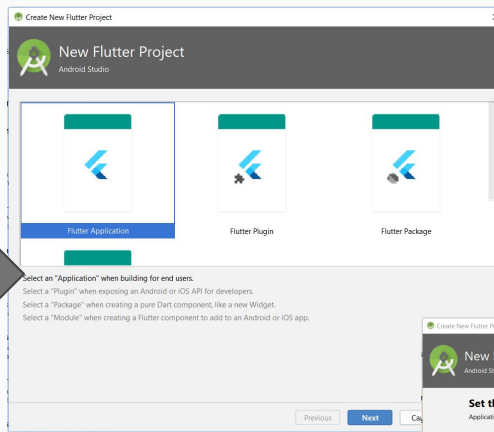
Open an existing Android Studio project

Check out project from Version Control ▾

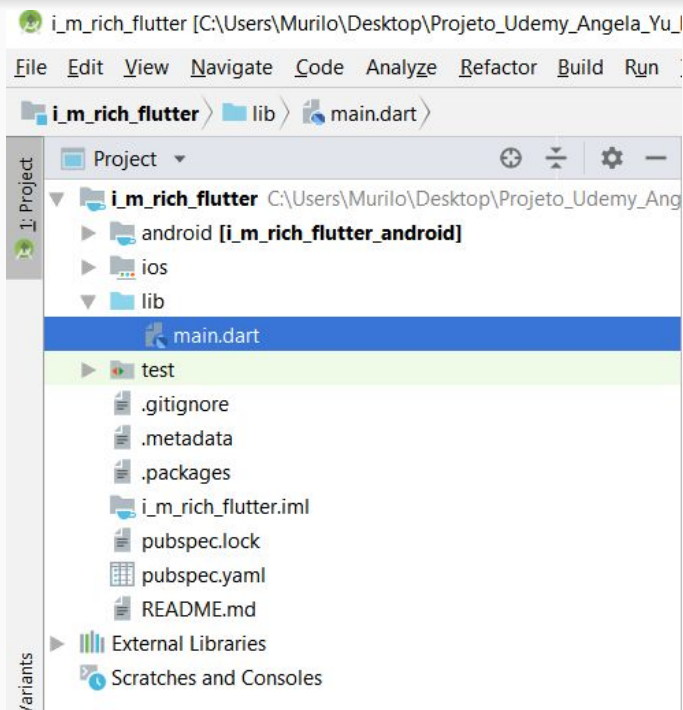
Profile or debug APK

Import project (Gradle, Eclipse ADT, etc.)

Import an Android code sample



Estrutura de um Projeto com Flutter



Recomendações para rodar as aplicações

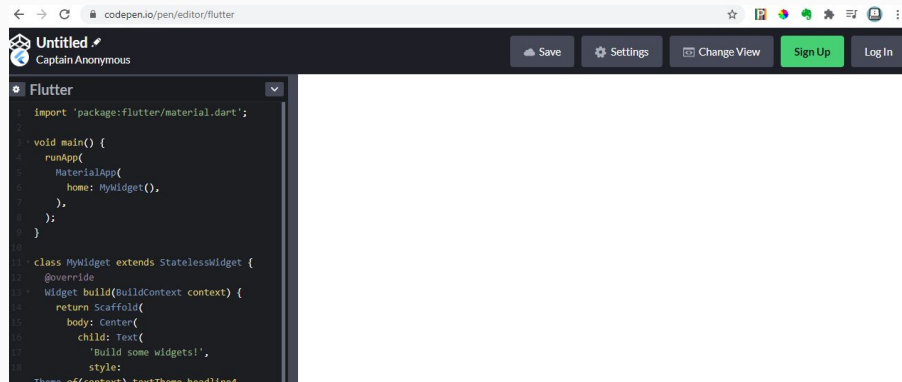
- Depois de criar o projeto, já compilar o projeto template.
- Escolher o emulador ou o telefone que vai rodar a aplicação e deixar ele pronto.
- Apenas a primeira compilação (Cold Start) toma bastante tempo. O Flutter utiliza o Hot Stateful Reload, que mantém o estado da aplicação quando o salva ela.

Retirado de
(<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ8Gtsw1s5ADyrMd214Qkva7u2srqRpl3nNaNUp9DgvBvVFm5D ezA>), em 09/08/2019



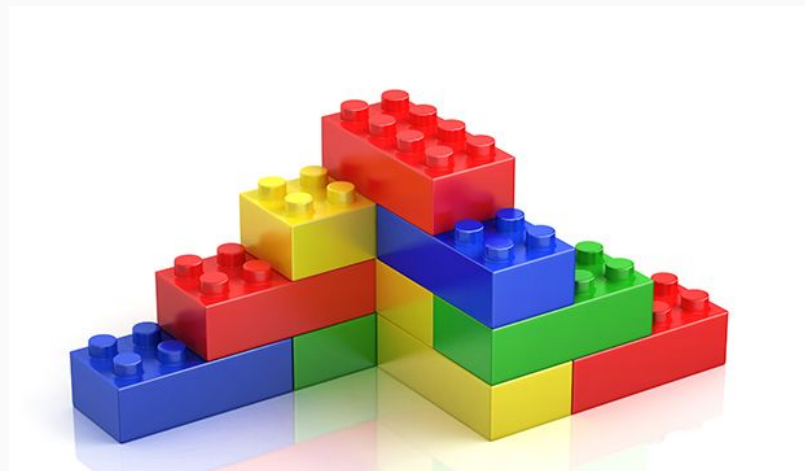
Alternativa para testar alguns Widgets

<https://codepen.io/pen/editor/flutter>



Widgets

- Todos os componentes em Flutter são Widgets.
- Widgets são os componentes fundamentais para elaborar as aplicações.
- Os Widgets disponíveis por padrão estão em:
<https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets>



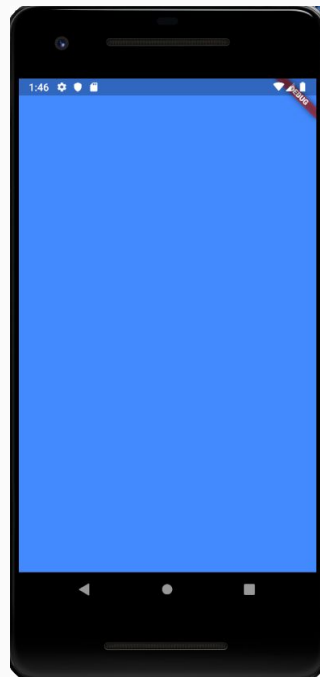
Retirado de
(<https://www.tibco.com/blog/wp-content/uploads/2015/05/lego.jpg>), em 09/08/2019

Estrutura Básica de uma Aplicação

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MyApp());

class MyApp extends StatelessWidget {
  // This widget is the root of your application.
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      title: 'Flutter Demo',
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.blue,
      ), // ThemeData
      home: Container(
        color: Colors.blueAccent,
      ), // Container
    ); // MaterialApp
  }
}
```



Árvore de Widgets

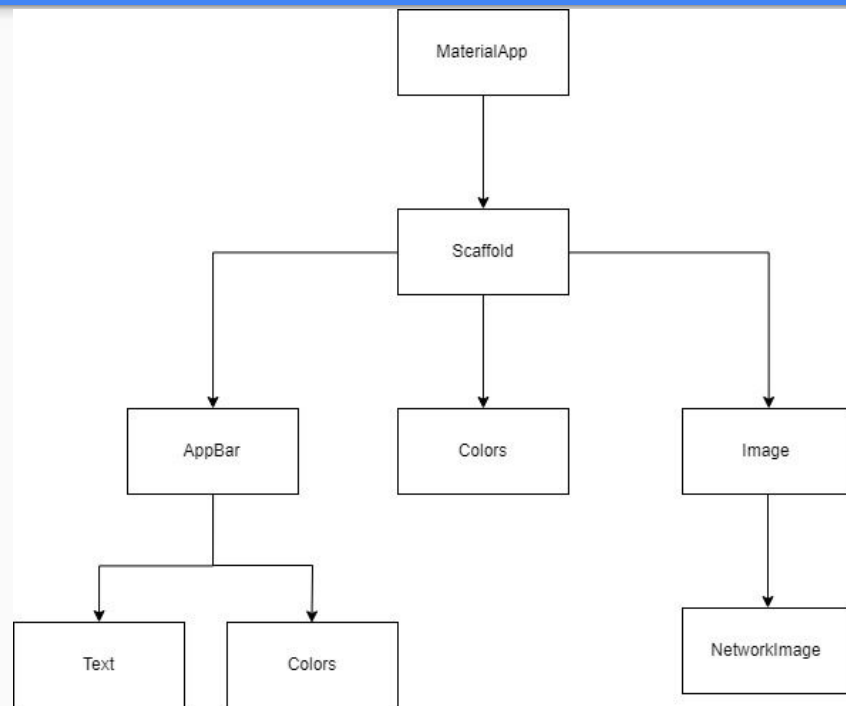
Árvore de Widgets

Todas as aplicações em Flutter são escritas utilizando Widgets.

Esses widgets podem ser representados como árvores para simplificar sua visualização em encadeamento.

Árvore de Widgets

Implemente a aplicação descrita na árvore de Widgets ao lado.



Recursos da Aplicação

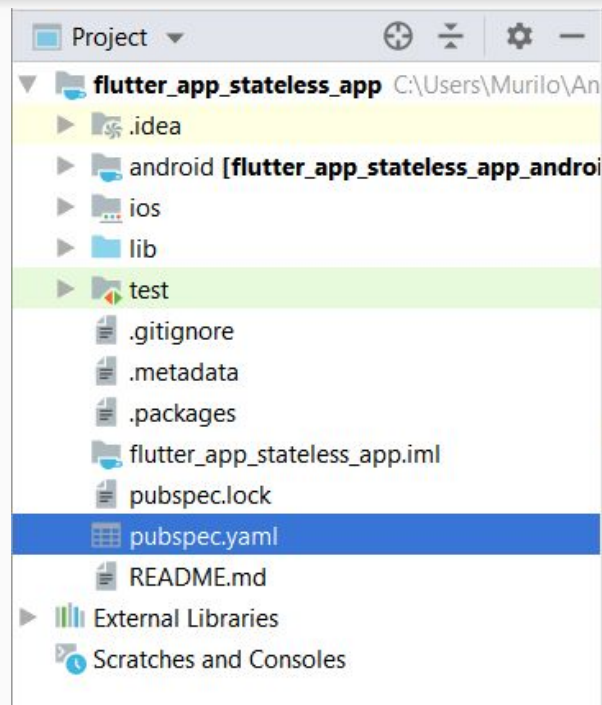
The logo for the YAML Ain't Markup Language. It features the word "YAML" in a white, bold, sans-serif font with a slight 3D effect. The final letter "L" is replaced by two solid red circles stacked vertically.

YAML Ain't Markup Language

Recursos da Aplicação

A definição dos recursos da aplicação (imagens, arquivos de áudio) ficam descritos no arquivo pubspec.yaml.

Arquivos do tipo yaml utilizam a indentação (como Python) para descrever seus recursos. Cada nível de indentação utiliza dois espaços.

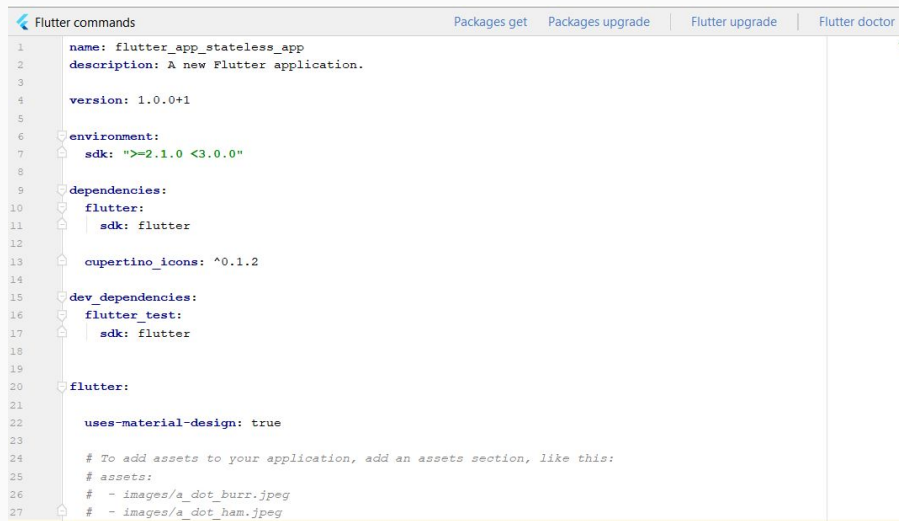


Recursos da Aplicação

Para adicionar imagens no projeto, primeiro abrir o arquivo pubspec.yaml.

Navegar até a região em que a descrição de como fazer a adição é realizada.

Depois de adicionar algum recurso, utilizar o “Packages upgrade” para que eles possam ser indexados no projeto.



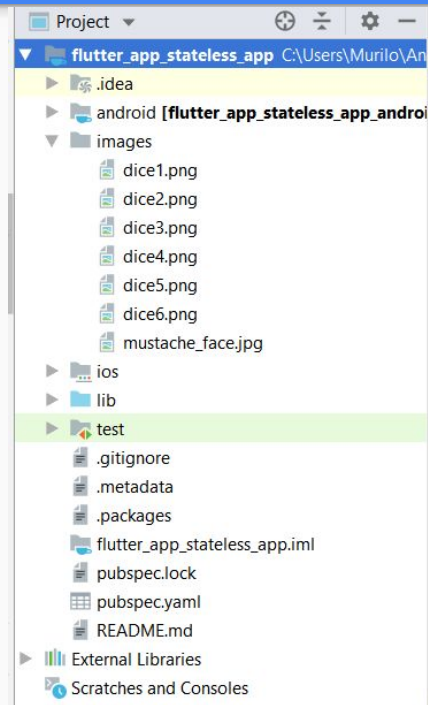
```
Flutter commands Packages get Packages upgrade Flutter upgrade Flutter doctor
1  name: flutter_app_stateless_app
2  description: A new Flutter application.
3
4  version: 1.0.0+1
5
6  environment:
7    sdk: ">=2.1.0 <3.0.0"
8
9  dependencies:
10    flutter:
11      sdk: flutter
12
13    cupertino_icons: ^0.1.2
14
15  dev_dependencies:
16    flutter_test:
17      sdk: flutter
18
19
20  flutter:
21
22    uses-material-design: true
23
24    # To add assets to your application, add an assets section, like this:
25    # assets:
26    #   - images/a_dot_burr.jpeg
27    #   - images/a_dot_ham.jpeg
```

Recursos da Aplicação

Criar o diretório de imagens e adicionar as imagens na aplicação.

No lugar de adicionar uma imagem por vez, adicionar o diretório todo no arquivo pubspec.yaml.

```
flutter:  
  
  uses-material-design: true  
  
  # To add assets to your application, add an assets section, like this:  
  assets:  
    - images/
```



Sugestão de Recursos Online

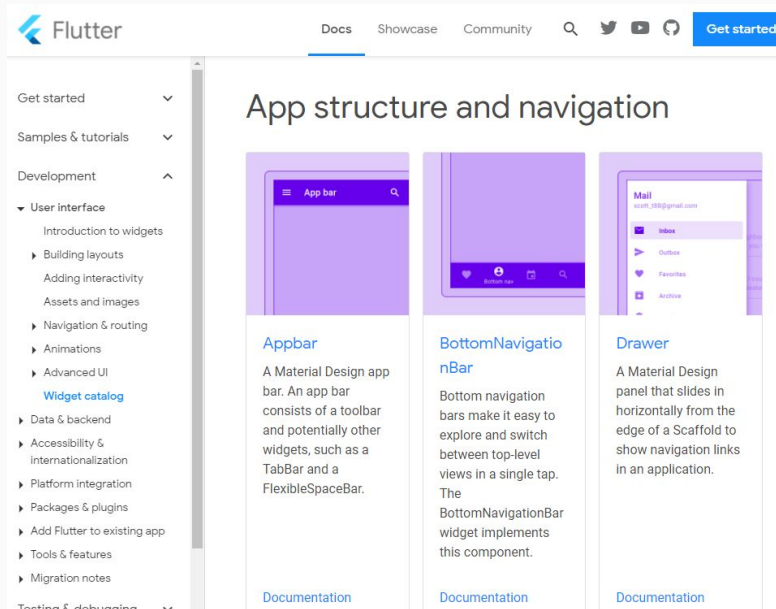
Inspiração para Criação de Apps

- <https://www.color-hex.com/>
- <https://unsplash.com/>
- <https://www.sketchappsources.com/>
- <https://sketchrepo.com/>
- <https://www.invisionapp.com/inside-design/design-resources/>
- <https://ui8.net/>
- <https://flutter.dev/docs/development/ui/assets-and-images>

Compilação para Android/iOS e WEB

Material (Android)

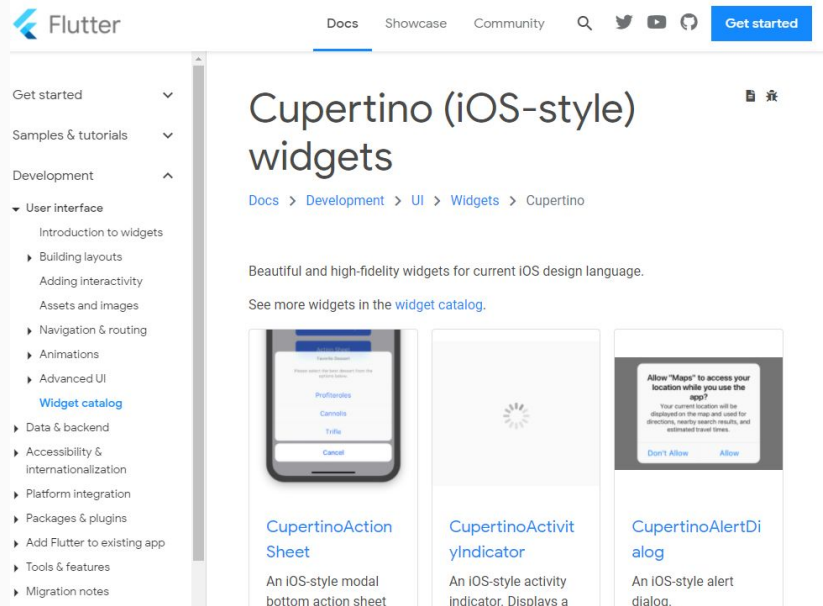
- Conjunto de Widgets que seguem o guia de estilo da Google para o desenvolvimento de aplicações.
- Para saber mais:
 - <https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets/material>
 - <https://material.io/develop/flutter>



Retirado de
<https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets/material>, em 08/03/2021

Cupertino (iOS)

- Conjunto de Widgets que seguem o guia de estilo da Apple para o desenvolvimento de aplicações para o iOS.
- Para saber mais:
 - <https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets/cupertino>
 - <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>



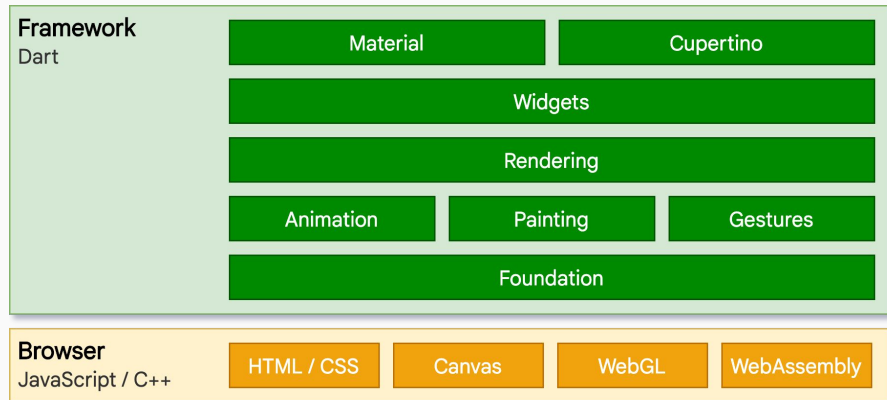
Retirado de
(<https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets/cupertino>), em 08/03/2021

WEB

“Adding web support to Flutter involved implementing Flutter’s core drawing layer on top of standard browser APIs, in addition to compiling Dart to JavaScript, instead of the ARM machine code that is used for mobile applications. Using a combination of DOM, Canvas, and WebAssembly, Flutter can provide a portable, high-quality, and performant user experience across modern browsers. We implemented the core drawing layer completely in Dart and used Dart’s optimized JavaScript compiler to compile the Flutter core and framework along with your application into a single, minified source file that can be deployed to any web server.”

Para saber mais:

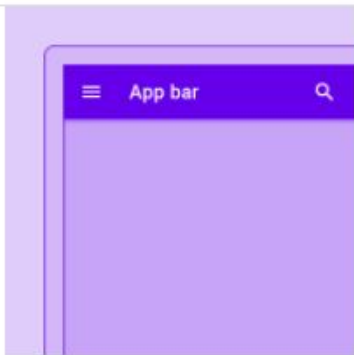
- <https://flutter.dev/web>



Retirado de
<https://flutter.dev/images/arch-overview/web-arch.png>, em 08/03/2021

Widgets Básicos

Widgets Básicos



AppBar

A Material Design app bar. An app bar consists of a toolbar and potentially other widgets, such as a TabBar and a FlexibleSpaceBar.

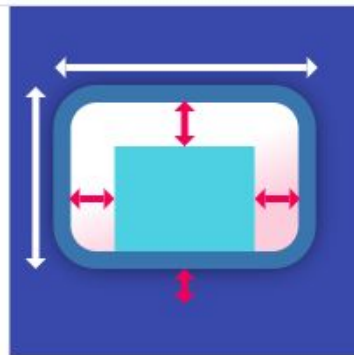
[Documentation](#)



Column

Layout a list of child widgets in the vertical direction.

[Documentation](#)



Container

A convenience widget that combines common painting, positioning, and sizing widgets.

[Documentation](#)

Widgets Básicos



FlutterLogo

The Flutter logo, in widget form.
This widget respects the
IconTheme.

[Documentation](#)



Icon

A Material Design icon.

[Documentation](#)



Image

A widget that displays an image.

[Documentation](#)



Placeholder

A widget that draws a box that represents where other widgets will one day be added.

[Documentation](#)



Great horned owl

The great horned owl, also known as the tiger owl or the hoot owl, is a large owl native to the Americas.

BUTTON

RaisedButton

A Material Design raised button. A raised button consists of a rectangular piece of material that hovers over the interface.

[Documentation](#)



Row

Layout a list of child widgets in the horizontal direction.

[Documentation](#)

Widgets Básicos

- <https://flutter.dev/docs/development/ui/widgets>
- <https://github.com/Solido/awesome-flutter>
- <https://github.com/olexale/flutter-roadmap>
- <https://medium.com/flutter-community/flutter-layout-cheat-sheet-5363348d037e>



Scaffold

Implements the basic Material Design visual layout structure. This class provides APIs for showing drawers, snack bars, and bottom sheets.

[Documentation](#)



Text

A run of text with a single style.

[Documentation](#)

Básico de Dart

Linguagem Dart

- Linguagem criada pelo Google em 2011 para substituir o JavaScript.
- Utilizada como base para a criação dos aplicativos com Flutter.
- Mais informações em:
<https://dart.dev/>.
- <https://dartpad.dartlang.org/>



Retirado de
(<https://www.dartlang.org/assets/shared/dart-logo-for-shares.png?2>), em 09/08/2019

Git

Obrigado!