

INTRODUÇÃO AO



Dart

ROTEIRO DE APRENDIZADO

1. INTRODUÇÃO À DART:

1.1 Conhecendo um pouco da história, propósito e contexto da linguagem;

1.2 Instale o Dart SDK e o Dart Editor/IDE (como o VSCode com extensão Dart/Flutter);

2. SINTAXE BÁSICA:

2.1 Aprendendo sobre variáveis, tipos de dados, operadores e estruturas de controle (loops, condicionais).

2.2 Escrevendo códigos simples para entender a estrutura básica.

ROTEIRO DE APRENDIZADO

3. FUNÇÕES:

3.1 Como definir e chamar funções ?

3.2 Explorando parâmetros de função, escopo de variáveis e retorno de valores.

4. COLEÇÕES:

4.1 Entendendo listas, conjuntos, mapas e como trabalhar com eles em Dart.

4.2 Aprendendo a manipular e iterar através dessas estruturas de dados.

ROTEIRO DE APRENDIZADO

5. ORIENTAÇÃO A OBJETOS:

5.1 Entendo os conceitos de classes, objetos, herança, polimorfismo em Dart.

5.2 Praticando a criação de classes e a implementação de herança e interfaces.

6. TRATAMENTO DE EXCEÇÕES:

6.1 Entendendo Aprenda como lidar com erros e exceções em Dart.

6.2 Implementando os blocos try-catch para lidar com situações inesperadas.

ROTEIRO DE APRENDIZADO

7. PROGRAMAÇÃO ASSÍNCRONA:

- 7.1 Explore o modelo assíncrono de Dart usando Future, async e await.
- 7.2 Entendendo como lidar com tarefas assíncronas de maneira eficiente.

8. DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS:

- 8.1 Utilizando o Flutter para criar aplicativos móveis multiplataforma (Android e iOS) usando Dart.
- 8.2 Explorando os recursos avançados de Flutter, como animações e widgets personalizados;

O que é o DART ?

O Dart é uma linguagem de programação fortemente tipada inicialmente criada pela Google em 2011. A missão inicial do Dart era substituir o JavaScript para desenvolvimento de scripts em páginas web. Porém, com a evolução da linguagem e com o passar dos anos, ela hoje pode ser considerada uma linguagem multi-paradigma, embora a linguagem apresente fortes estruturas típicas de linguagens orientadas a objeto.

Hoje, sabemos que o Dart não obteve muito sucesso em sua missão inicial em substituir o JavaScript nos navegadores. Porém, o desenvolvimento e posterior sucesso do Flutter, que é fundamentado no Dart, fez com que a linguagem voltasse à tona, atraindo a atenção de muitos

O que é o DART ?

- ✓ A sintaxe é C-like, portanto, se você programa em Java, C#, PHP ou Javascript, você não terá dificuldades em aprender a linguagem;
- ✓ Segue o paradigma orientado a objetos;
- ✓ Todos os objetos herdam da classe Object;
- ✓ Fortemente tipada, mas não é necessário colocar um tipo, pois Dart consegue inferir os tipos;
- ✓ No Java e C# você usa a palavra reservada `private`, enquanto que no Dart basta colocar um *underline* (`_`) no início do nome de um atributo, método ou classe para torná-lo privado.

O que é o DART ?

- ✓ Dart pode ser compilada em *ahead-of-time* (AOT) e *just-in-time* (JIT). Compilação *ahead-of-time* é quando o código é compilado diretamente para ARM nativo, o que possibilita a performance de uma aplicação nativa. *Just-in-time* compila o código diretamente no *device*, com a aplicação em execução, o que permite um retorno em tempo real da alteração e aumenta a velocidade do ciclo de desenvolvimento. Este ponto é chamado de *hot-reload*.

O que é o DART ?

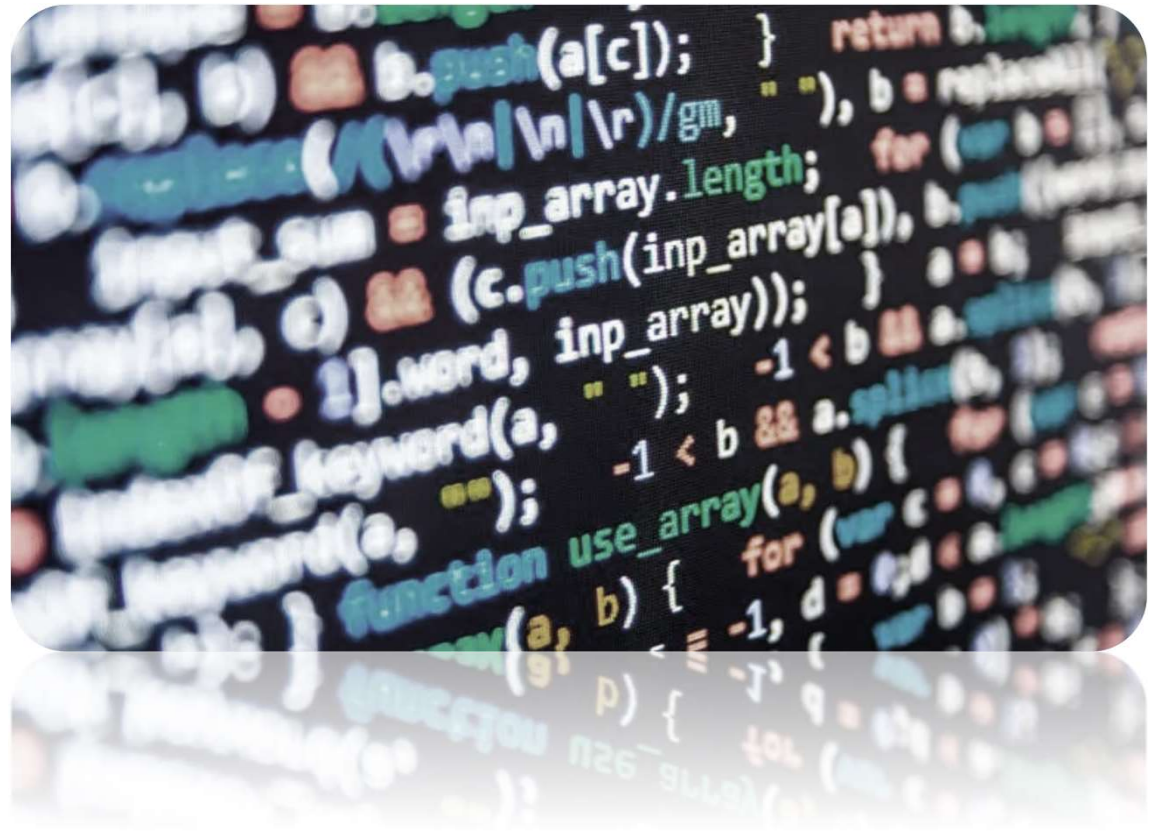


Meu primeiro programa em Dart

```
main() {
```

```
    // Meu código
```

```
}
```



Tipo Básicos de Dados

Tipo	Descrição
Int	O tipo inteiro é representado por toda e qualquer informação numérica que pertença ao conjunto de números inteiros relativos (números positivos, negativos ou o zero). 0,1,2,3,-2,-2,...n
Double	O tipo double é representado por números decimais, ou seja, números que possuem partes fracionadas. 1.2, 5.7, 2.3, -10.0, .8.15, 3.14,...n
String	String é uma cadeia de caracteres que representam textos. “Teste”, Joao, carro, ...n
Bool	Variáveis booleanas armazenam valores lógicos que podem ser verdadeiro ou falso. 1 > 2 : false, 5 > 4 : true
Dynamic	O tipo dynamic é um tipo especial no Dart que permite que uma variável consiga armazenar qualquer tipo de dado e, inclusive, alterá-lo em tempo de execução.

Declarando Variáveis

A declaração de variáveis no Dart é um processo muito simples e há duas formas de realizar este processo. A primeira é declarar o tipo da variável, seguido do nome e seu valor, como podemos ver abaixo:

Tipo de Dado Variável ;

```
main() {  
  
    String nome = "teste";  
  
    print(nome);  
  
}
```