



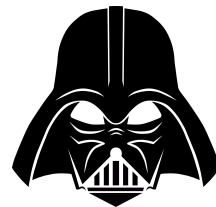
Linguagem de programação Dart

Conceitos e Linguagens de Programação
Aluno: Mario Diego





Introdução



- ***Dart* é uma linguagem de script voltada para web e foi desenvolvida pela Google.**
- **Ela foi lançada na GOTO Conference 2011, que aconteceu de 10 a 11 de outubro de 2011 em Aarhus, na Dinamarca.**
- **O objetivo da linguagem Dart foi inicialmente para substituir o JavaScript como a linguagem principal embutida nos navegadores.**



Introdução

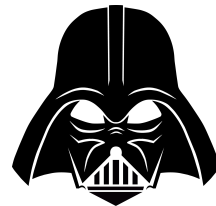


Dart é uma linguagem que utiliza o paradigma de programação orientada a objetos.

- **Aplicativos mobile e desktop;**
- **Scripts;**
- **Back-end.**



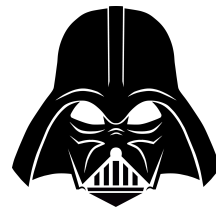
Introdução



- **Dart é uma linguagem otimizada para o desenvolvimento de aplicativos rápidos em qualquer plataforma.**
- **Seu objetivo é oferecer uma linguagem de programação mais produtiva para o desenvolvimento em multiplataforma.**



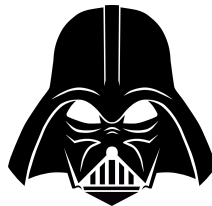
Introdução



- O Dart também é a base do Flutter.
- A linguagem Dart fornece os tempos de execução que impulsionam os aplicativos Flutter, mas o Dart também oferece suporte a muitas tarefas básicas do desenvolvedor, como formatação, análise e teste de código.



Introdução



Influenciada por:

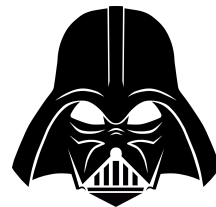
- C#
- Java
- JavaScript
- Kotlin
- TypeScript

Estilo de tipagem:

- **Estática** // a checagem é feita durante a compilação
- **Forte** // costuma ser a característica que não permite um mesmo dado ser tratado como se fosse de outro tipo.
- **“dinâmica”** // é feita em tempo de execução



Introdução



Empresas que usam Dart (flutter).





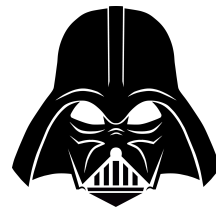
Estrutura básica da linguagem



```
1 void main() {  
2     for (int i = 0; i < 5; i++) {  
3         print('Olá Mundo! ${i + 1}');  
4     }  
5 }  
6
```



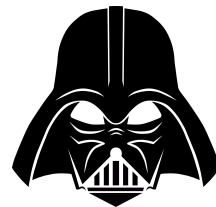

Tipos de variáveis:



```
1 void main() {  
2  
3     num ano = 2021; // Números  
4     int idade = 29; // inteiro  
5     double peso = 63.5; // Decimais  
6     String nome = 'Mario'; // String  
7     dynamic temperatura = 38.45;  
8     bool verdadeiro = true;  
9  
10    print('Seu nome é: _${nome}_');  
11    print('A sua idade é: _${idade}_');  
12    print('Seu peso é: _${peso}_');  
13    print('O ano é: _${ano}_');  
14    print('A temperatura é: _${temperatura}_');  
15    print('O tipo é: _${verdadeiro}_');  
16 }  
17 |
```



Operações aritméticas:



```
1 main( ) {
2     int num1 = 10;
3     int num2 = 2;
4     dynamic res = 0;
5
6     res = num1+num2;
7     print("Adição: $res");
8     res = num1-num2;
9     print("Subtração: $res");
10    res = num1*num2;
11    print("Multiplicação: $res");
12    res = num1/num2;
13    print("Divisão: $res");
14    res = num1~/num2;
15    print("Divisão retornando um inteiro: $res");
16    res = num1%num2;
17    print("Resto da divisão: $res");
18    num1++;
19    print("Incrementando: $num1");
20    num2--;
21    print("Decrementando: $num2");
22 }
```



Condicional If-else



```
1 main() {
2     int age = 103; // Colocar 3 valores de exemplo[29, 12, 103]
3
4
5     if(age < 18) {
6         print('Você é menor de idade');
7
8     if(age < 13)
9         print('Você é uma criança');
10    }
11
12    if(age > 65) {
13        print('Você é um veterano');
14
15    if(age >= 102) print('Uau, você ainda está vivo?');
16    }
17
18    if(age < 21) {
19        print('Você é menor de idade');
20    }
21    else {
22        print('Você é um adulto');
23    }
24 }
```



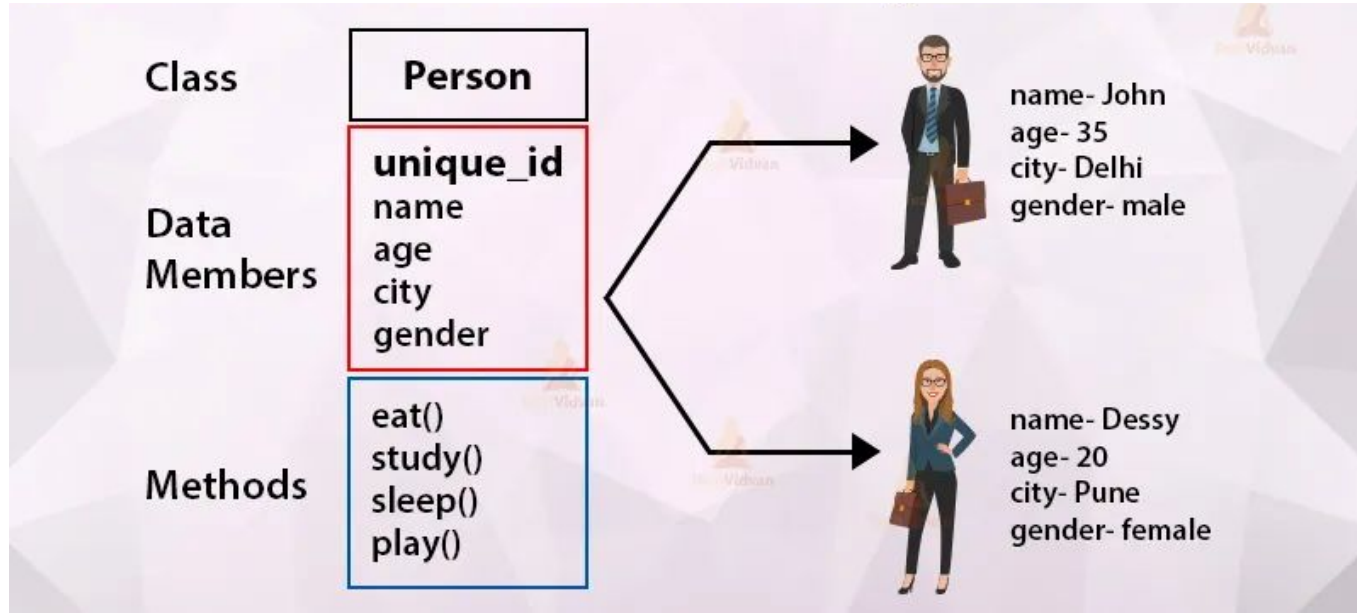
Fluxo de controle For e While



```
1 void main() {
2
3     for(int i = 0; i < 10; i += 2){
4         print('Incremento de 2 em 2: $i');
5     }
6
7     print('-----');
8
9     List letras = ['a', 'b', 'c', 'd'];
10    for(int i = 0; i < letras.length; i++){
11        print('Percorrendo a lista: ${letras[i]}');
12    }
13
14    print('-----');
15    // Só executa se a condição for verdadeira pelo menos uma vez
16    int j = 0;
17    while(j <= 10){
18        print('Controle do While: $j');
19        j++;
20    }
21
22    print('-----');
23 }
```

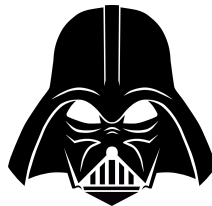


Programação Orientação a Objetos





Construindo classe em Dart com POO

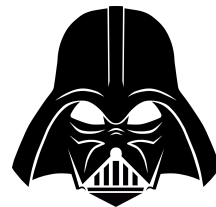


```
1 class Pessoa {  
2  
3   late String nome;  
4   late int idade;  
5   late double altura;  
6   late double peso;  
7  
8   void informacoes(){  
9     print( "O nome dessa pessoa é: $nome. Sua altura é: $altura Seu peso atual é: $peso ");  
10  }  
11  
12  void aniversario() {  
13    idade++;  
14    print("No próximo aniversário de $nome ele vai ter: $idade");  
15  }  
16  
17  void acordado() {  
18    print("$nome está acordado!");  
19  }  
20  void dormindo() {  
21    print("$nome está dormindo!");  
22  }  
23 }  
24
```

▶ Run



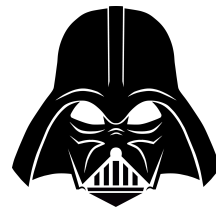
Executando a classe



```
25 void main() {  
26  
27  
28     Pessoa pessoa1 = Pessoa();  
29  
30     pessoa1.nome = "Mario";  
31     pessoa1.idade = 29;  
32     pessoa1.altura = 1.69;  
33     pessoa1.peso = 60.9;  
34  
35     Pessoa pessoa2 = Pessoa();  
36  
37     pessoa2.nome = "João";  
38     pessoa2.idade = 47;  
39     pessoa2.altura = 1.74;  
40     pessoa2.peso = 73.4;  
41  
42     pessoa1.informacoes();  
43     pessoa2.informacoes();  
44     pessoa1.aniversario();  
45     pessoa2.aniversario();  
46     pessoa1.dormindo();  
47     pessoa2.acordado();  
48 }
```




Conclusão

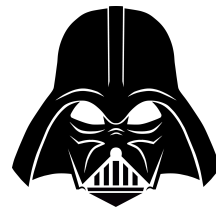


Quais os desafios que a linguagem Dart teve que superar?

- Um dos fatores que afastaram os desenvolvedores quando o Dart foi criado foi o fato do Google ter sido **acusado de incentivar a fragmentação das plataformas web**.
- Além disso, os profissionais não viam sentido em trocar uma linguagem consolidada como o JavaScript por outra pouco conhecida.
- Porém, o sucesso do Flutter abriu caminho para que os profissionais dessem uma chance ao Dart. Uma vez que testaram a linguagem, **se depararam com uma opção muito mais simples** de lidar.

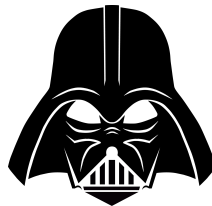


Muito obrigado!





Referências



<https://dart.dev/guides> // Local para documentação

https://dartpad.dev/?null_safety=true // compilar código dart online

<https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-dart-na-programacao/> //matéria sobre Dart