

JAVA
&
PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL

Gregório Melo

WE ARE THOUGHTWORKS

A community of passionate individuals whose purpose is to revolutionize software design, creation and delivery, while advocating for positive social change.

[Game-changers »](#)

[A social experiment »](#)

[Our mission »](#)

[Leaders »](#)

[Our people & culture »](#)

[Our latest news »](#)

Game-changers

We work with people and organizations who have ambitious missions - whether they are in the commercial, social or government sectors. We set up smart

We are focused on helping our industry improve, and believe in sharing what we learn. We do this by [writing books](#), [blogging](#), running [events](#), talking at conferences, and

We are strong believers in the power of software and technology as tools for social change. Through our Social Impact Program, we collaborate with

TECNOLOGICAMENTE ARRETADO





kubernetes

Programação Funcional

Uma introdução em Clojure





Java™



O QUÉ É?

Depois eu digo

HISTÓRIA

Lisp (1958)

Lisp (1958)

ML (1973)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

JavaScript (1995)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

JavaScript (1995)

Haskell (1996)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

JavaScript (1995)

Haskell (1996)

Scala (2004)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

JavaScript (1995)

Haskell (1996)

Scala (2004)

Clojure (2005)

Lisp (1958)

ML (1973)

Python (1991)

Lua (1993)

JavaScript (1995)

Haskell (1996)

Scala (2004)

Clojure (2005)

C# (2007)

O QUÉ É?

Agora eu digo

Características

Imutabilidade

```
List<Map<String, String>> artistas = List.of(
    Map.of("nome", "Chico César",
           "naturalidade", "Catolé do Rocha",
           "gênero", "MPB"),
    Map.of("nome", "Renata Arruda",
           "naturalidade", "João Pessoa",
           "gênero", "MPB"),
    Map.of("nome", "Amazan",
           "naturalidade", "Campina Grande",
           "gênero", "Forró"));

artistas.add(
    Map.of("nome", "Zé Ramalho",
           "naturalidade", "Brejo do Cruz",
           "gênero", "MPB"));
```


Funções como cidadãs de primeira classe

```
Function<String, String> minuscularizar =  
    n -> n.toLowerCase();
```

```
Function<String, String> criptografar =  
    n -> new StringBuilder(n).reverse().toString();
```

```
Function<String, String> minuscularizar =  
    n -> n.toLowerCase();
```

```
Function<String, String> criptografar =  
    n -> new StringBuilder(n).reverse().toString();
```

```
Function<String, String> tornarSecreta =  
    minuscularizar.compose(criptografar);
```

```
System.out.println(  
    tornarSecreta.apply("SenhaSecreta"));
```

```
System.out.println(artistas.stream()  
    .filter(a -> "MPB".equalsIgnoreCase(a.get("gênero")))  
    .collect(Collectors.toList()));
```

```
Predicate<Map<String, String>> cantaMPB =  
    a -> "MPB".equalsIgnoreCase(a.get("gênero"));
```

```
System.out.println(artistas.stream()  
    .filter(cantaMPB)  
    .collect(Collectors.toList()));
```

Purezza

```
public void aperfeicoarSenha(Cliente
cliente) {
    var novaSenha = "supersenha";

    cliente.setSenha(novaSenha);
}
```

```
public void aperfeicoarSenha(Cliente
cliente) {
    var novaSenha = "supersenha";

    cliente.setSenha(novaSenha);
}
```



```
public Cliente aperfeicoarSenha(Cliente
cliente) {
    var novaSenha = "supersenha";

    return new Cliente(cliente.getNome(),
novaSenha);
}
```

Recursão

Preguiça

O MUNDO MUDOU

um pouco...

OBRIQADQ!

Gregório Melo
@gregorionelo