

Mobile Application Development

Prof. Fernando Pinéo

Introdução a linguagem de programação Kotlin Parte I

Sobre a linguagem Kotlin

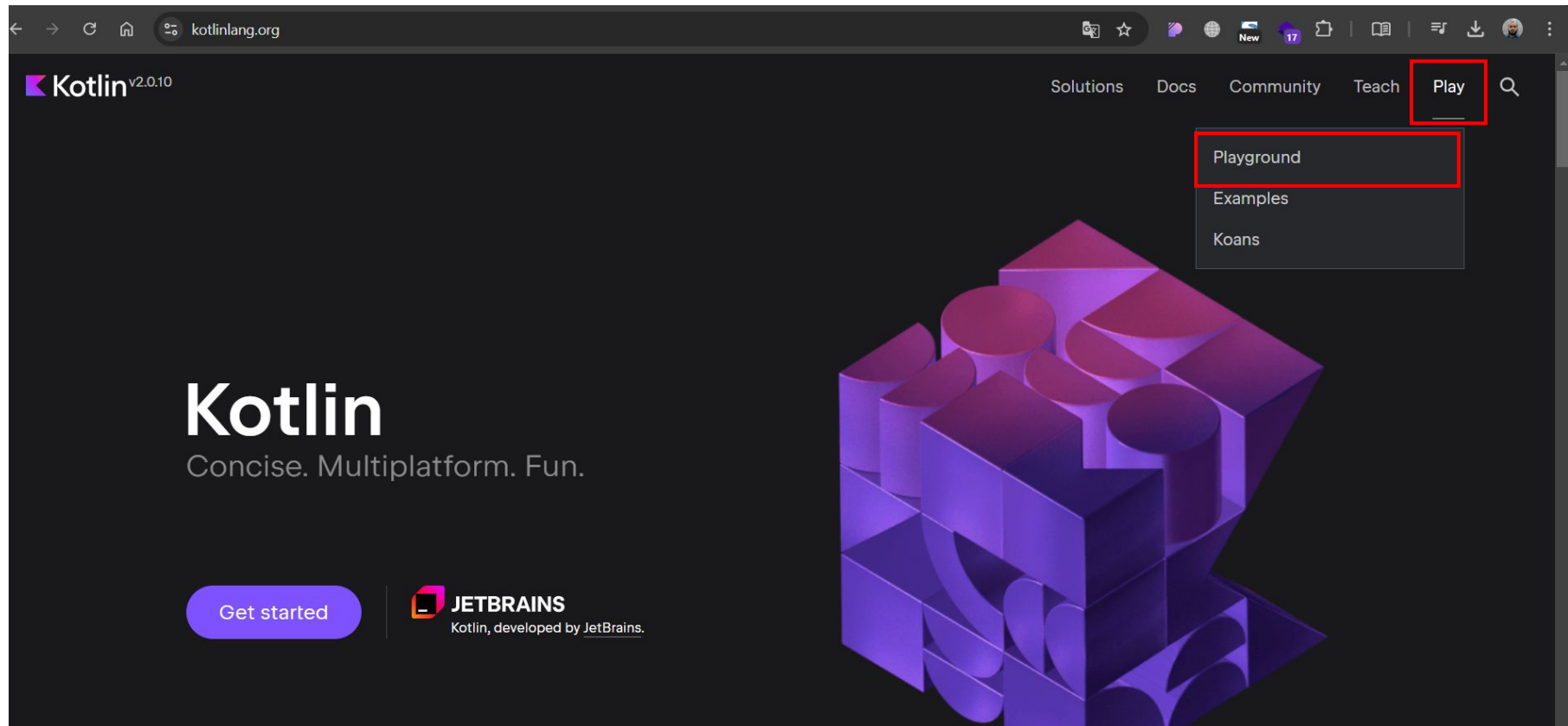
- Criada pela JetBrains
 - IntelliJ, PhpStorm, etc
 - Construída para ser usada internamente
 - Baseadas nas linguagem: Java, Scala, Groovy e C#
- Criada para focar no ecossistema da Linguagem Java
 - Android -> Utiliza JVM(Java Virtual Machine)

Porque utilizar Kotlin

- Concisa
- Segura
- Interoperável
 - Utilize códigos Java dentro do Kotlin e vice-versa
 - Migração mais tranquila


Iniciando nossos
códigos...

IDE Online – Kotlinlan



The screenshot shows the Kotlin website (kotlinlang.org) in a web browser. The browser's address bar displays 'kotlinlang.org'. The website's header includes the Kotlin logo (v2.0.10) and navigation links: Solutions, Docs, Community, Teach, and Play. The 'Play' link is highlighted with a red box, and its dropdown menu is open, showing 'Playground', 'Examples', and 'Koans'. The 'Playground' option is also highlighted with a red box. The main content area features the text 'Kotlin Concise. Multiplatform. Fun.' and a 'Get started' button. The JetBrains logo and text 'Kotlin, developed by JetBrains.' are visible in the bottom left. A large, stylized 3D graphic of geometric shapes (cubes and cylinders) is on the right side of the page.


Kotlin v2.0.10

Solutions Docs Community Teach **Play** 

- Playground**
- Examples
- Koans

Kotlin
Concise. Multiplatform. Fun.

[Get started](#)

 **JETBRAINS**
Kotlin, developed by JetBrains.

Variáveis

O que é uma variável

- Área de memória associada a um nome, que pode armazenar valores de um determinado tipo.



Como definir variáveis em Kotlin

- `var` nome (mutável)
- `val` pi (imutável)

Exemplo:

nome	Mariana
pi	3,14

Exemplo, declaração de variáveis

 Kotlin

2.0.10 ▾

JVM ▾

Program arguments

```
fun main() {  
    var nome = "Fernando"  
    println("Olá " + nome)  
}
```

```
// Comentário em uma única linha
```

```
/*
```

```
 * Comentários de múltiplas linhas
```

```
 *
```

```
 *
```

```
 * */
```

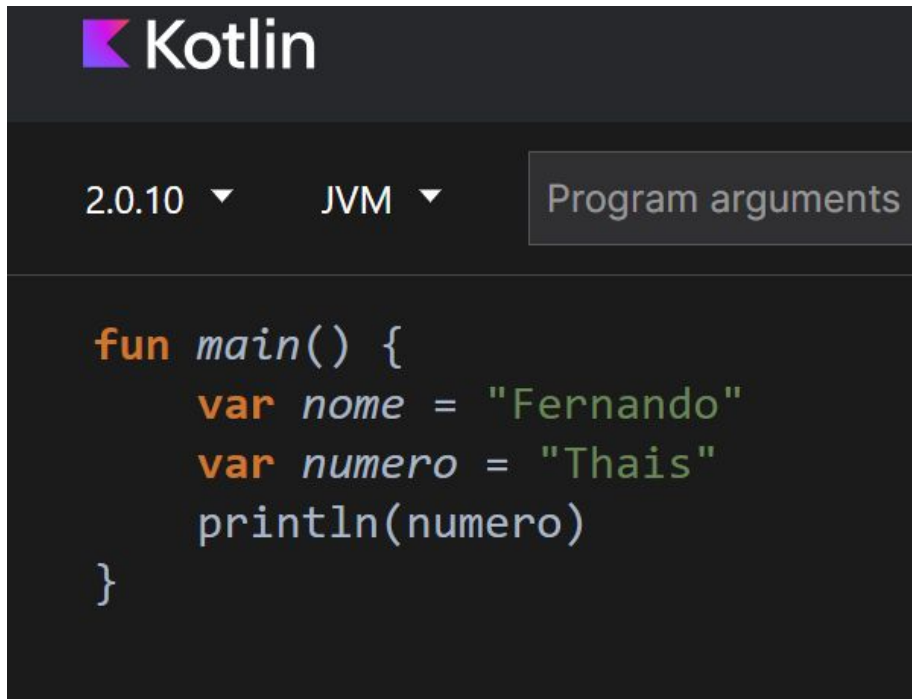
Tipos de variáveis(números)

Tipo	Armazenamento	Exemplo
Double	1.7e-308 até 1.7e+308	val decimal = 3.5
Float	3.4e-038 até 3.4e+038	val float = 3.5f
Long	-9223372036854775808 até 9223372036854775807	val long = 652636562L
Int	-2147483648 até 2147483647	val int = 65365

Tipos de variáveis(outros)

Tipo	Exemplo
String	<code>val string = "Fernando"</code>
Boolean	<code>val boolean = true</code>

O Kotlin reconhece o tipo de variáveis automaticamente

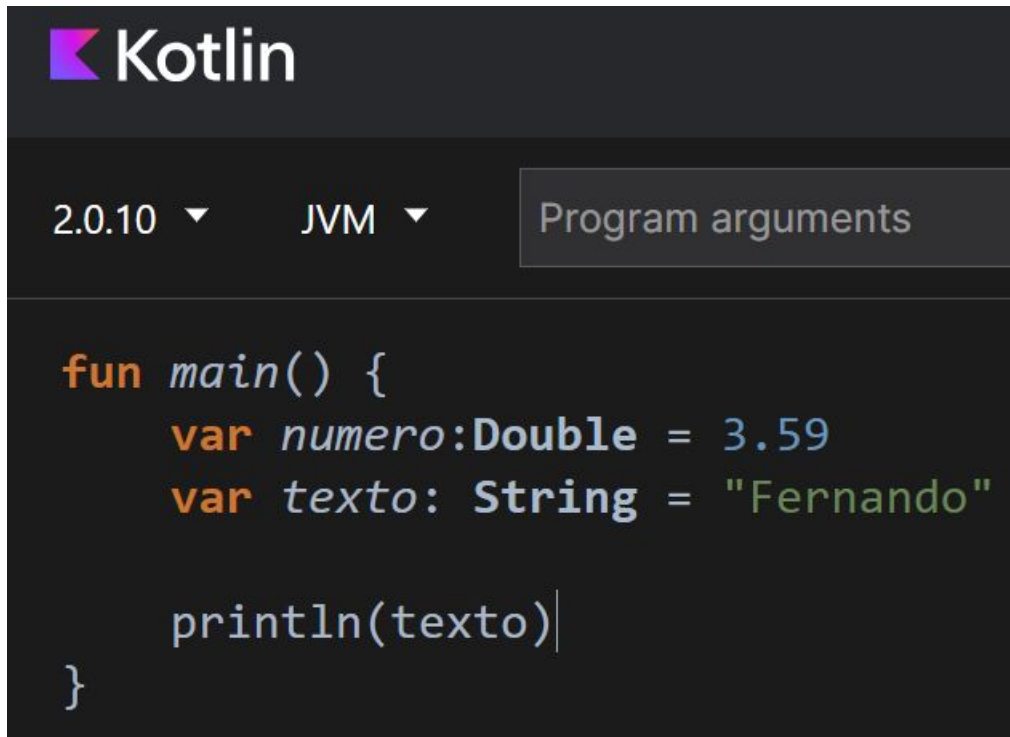


```
Kotlin

2.0.10 ▼  JVM ▼  Program arguments

fun main() {
    var nome = "Fernando"
    var numero = "Thais"
    println(numero)
}
```

Especificando o tipo de dados que a variável
irá armazenar..

A screenshot of the Kotlin IDE interface. At the top, the Kotlin logo is displayed. Below it, there are dropdown menus for the version (2.0.10) and the target JVM (JVM). To the right of these is a button labeled 'Program arguments'. The main area shows a Kotlin code snippet for a main function. The code declares two variables: 'numero' of type 'Double' with the value 3.59, and 'texto' of type 'String' with the value 'Fernando'. The 'texto' variable is then printed to the console using 'println(texto)'.

Array em Kotlin

Criação de um array em Kotlin

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf("Fernando", "Ellen", "Pedro")  
    println(nomes)  
}
```

```
[Ljava.lang.String;@6e8cf4c6
```

Criação de um array em Kotlin

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf("Fernando", "Ellen", "Pedro")  
  
    println(nomes[2])  
}
```

Pedro

Subscrivendo um valor no array

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf("Fernando", "Ellen", "Pedro")  
  
    nomes[2] = "Maria"  
  
    println(nomes[2])  
}
```

Análise o seguinte cenário, o q ocorrerá?

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf("Fernando", "Ellen", "Pedro")  
  
    nomes[2] = "Maria"  
  
    println(nomes[2])  
}
```

Resultado.. Será exibido um erro, devido ao tamanho do array

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf("Fernando", "Ellen", "Pedro")  
  
    nomes[3] = "João"  
  
}
```

```
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 3 out of bounds for length 3  
    at FileKt.main (File.kt:4)  
    at FileKt.main (File.kt:-1)  
    at jdk.internal.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0 (:-2)
```

Tbm é possível armazenar vários tipos no array

```
fun main() {  
    var nomes = arrayOf(530,"Ellen","Pedro")  
  
    println(nomes[0])  
  
}
```

530

Criando um array de números inteiros

```
fun main() {  
  
    var numero = intArrayOf(23,490,49)  
  
    println(numero[2])  
  
}
```

49

Dúvidas
?