

Vitor Amadeu Souza

Introdução ao

Kotlin

Parte II

© 2025 by Cerne Tecnologia e Treinamento Ltda.

© 2025 by Vitor Amadeu Souza

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida sem autorização prévia e escrita de **Cerne Tecnologia e Treinamento Ltda.** Este livro publica nomes comerciais e marcas registradas de produtos pertencentes a diversas companhias. O editor utiliza as marcas somente para fins editoriais e em benefício dos proprietários das marcas, sem nenhuma intenção de atingir seus direitos.

Fevereiro de 2025

Direitos reservados por:

Cerne Tecnologia e Treinamento Ltda

Produção: Cerne Tecnologia e Treinamento

E-mail da Empresa: cerne@cerne-tec.com.br

Home Page: www.cerne-tec.com.br.com.br

Atendimento ao Consumidor: sac@cerne-tec.com.br

Contato com o Autor: vitor@cerne-tec.com.br



FEITO NO BRASIL

“Se quer ir rápido, vá sozinho. Se quer ir longe, vá acompanhado.”

Provérbio africano

Cerne Tecnologia

A Cerne Tecnologia tem uma equipe preparada para desenvolvimento de projetos eletrônicos em diversas áreas: Médica, Entretenimento, Industrial, Robótica, Científica, Automobilística, Aeronáutica, etc. Trabalhamos com tecnologia microcontrolada usando o PIC, ARM, AVR, 8051, dsPIC, PIC24, PIC32 além do Arduino, Raspberry, Beaglebone etc. Desenvolvemos o projeto desde sua concepção até a entrega do produto final, passando pelas etapas de esquema elétrico, protótipo e desenvolvimento de circuito impresso.

Desenvolvemos aplicativos para smartphones/tablets Android, iOS, Blackberry, Windows Phone e no desenvolvimento de softwares a nível PC para plataforma Windows, usando ferramentas como o Visual Basic, C# e C++.

Atuamos na parte de montagem de placas, onde podemos fornecer ambos os serviços de desenvolvimento de projetos e produção ou apenas um destes.

Desenvolvemos esquemas elétricos e layout de PCI, tanto em tecnologia convencional como SMD.

Temos a flexibilidade de customizar um de nossos produtos, de modo a atender a uma necessidade específica do cliente, tornando o custo de desenvolvimento menor se comparado a construção de um projeto desde a sua fase inicial.

Desenvolvemos e fornecemos kits didáticos para diversos microcontroladores além de apostilas, livros e e-books.

Na hora de desenvolver um projeto ou equipar seu laboratório não hesite em nos contatar. Entre em contato conosco através do endereço cerne-tec.com.br para obter mais informações.



cerne-tec.com.br

Sumário

Capítulo I – Metodologia de desenvolvimento	6
1. Introdução	6
Capítulo II – Programação em Kotlin	7
1. Laço de Repetição For	7
2. Laço While	8
3. Do-While	10
4. Intervalos (Ranges)	11
5. Listas Mutáveis e Imutáveis	12
6. Conjuntos (Sets)	14
7. Mapas (Dicionários)	15
8. Função Simples	16
9. Função com Retorno	17
10. Função com Parâmetro Default	18
11. Função Lambda	20

Capítulo I

Metodologia de desenvolvimento

1. Introdução

Este livro tem como objetivo ensinar a programação utilizando Kotlin, explorando seus recursos de forma prática e aplicada. Ao longo desta série, diversas aplicações serão desenvolvidas, permitindo uma compreensão aprofundada da linguagem e de suas principais funcionalidades. Cada volume abordará temas específicos, conforme detalhado no sumário, proporcionando um aprendizado progressivo e estruturado.

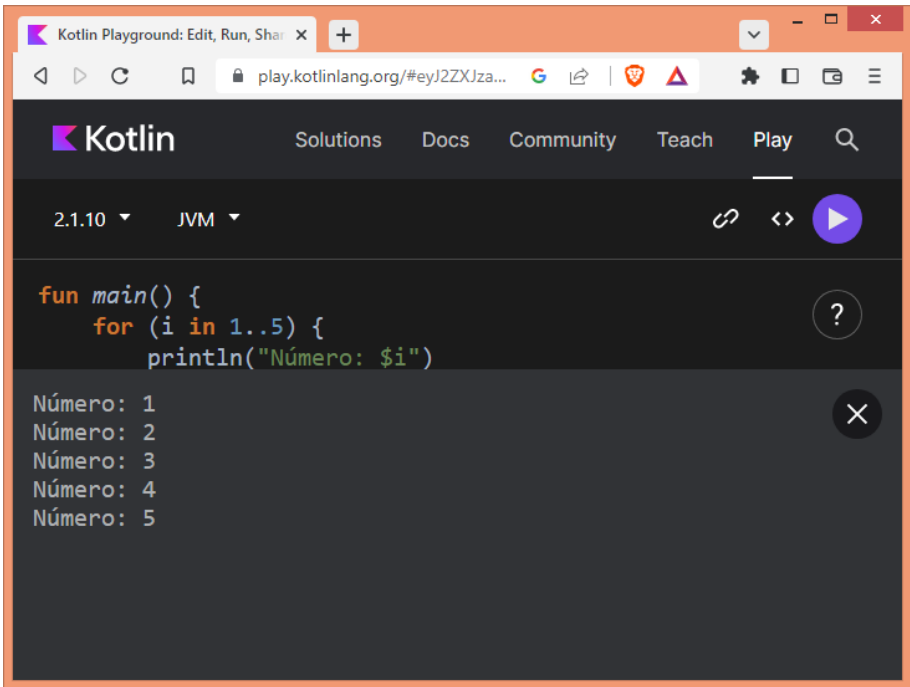
Capítulo II

Programação em Kotlin

1. Laço de Repetição For

O código utiliza um laço for para iterar sobre os números de 1 a 5, inclusive, por meio do intervalo 1..5. A cada iteração, a variável `i` assume um valor dentro desse intervalo e a função `println("Número: $i")` imprime esse valor na tela. O laço é executado cinco vezes, resultando na impressão dos números de 1 a 5, cada um em uma linha. O programa termina quando o valor de `i` chega ao limite superior do intervalo, que é 5.

```
fun main() {  
  
    for (i in 1..5) {  
  
        println("Número: $i")  
  
    }  
  
}
```



The screenshot shows the Kotlin Playground web interface. The browser address bar displays `play.kotlinlang.org/#eyJ2ZXJza...`. The page header includes the Kotlin logo and navigation links: Solutions, Docs, Community, Teach, and Play. Below the header, the Kotlin version is set to 2.1.10 and the target is JVM. The code editor contains the following Kotlin code:

```
fun main() {  
    for (i in 1..5) {  
        println("Número: $i")  
    }  
}
```

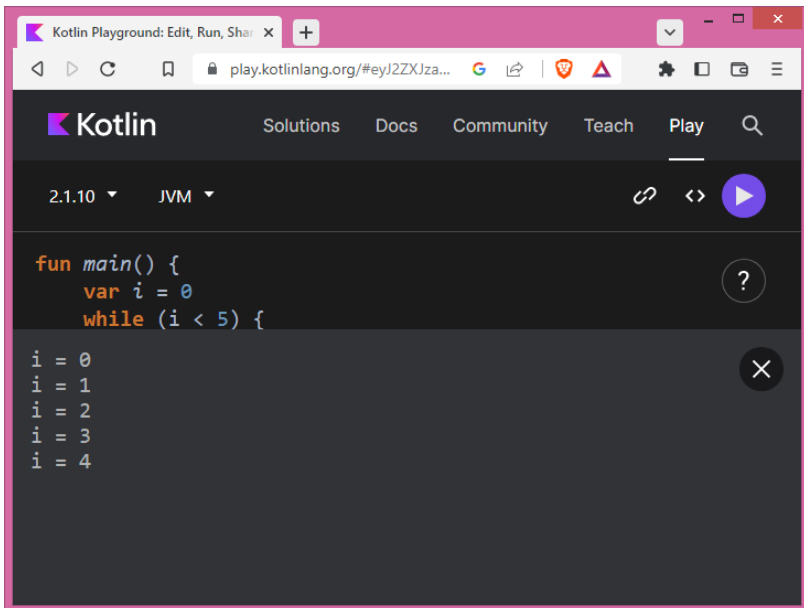
The output area below the code shows the execution results:

```
Número: 1  
Número: 2  
Número: 3  
Número: 4  
Número: 5
```

2. Laço While

O código utiliza um laço while para executar uma sequência de instruções enquanto a condição $i < 5$ for verdadeira. Inicialmente, a variável i é definida com o valor 0. Dentro do laço, o valor de i é impresso, e em seguida, a variável é incrementada em 1 ($i++$). O laço continuará até que i atinja o valor 5, momento em que a condição $i < 5$ não será mais verdadeira, e o laço será interrompido.

```
fun main() {  
    var i = 0  
    while (i < 5) {  
        println("i = $i")  
        i++  
    }  
}
```



3. Do-While

O código utiliza a estrutura de repetição do-while, que garante que o bloco de código será executado pelo menos uma vez antes de verificar a condição. Inicialmente, a variável contador é definida como 0. No início do *do*, o valor de contador é impresso, e em seguida, ele é incrementado (contador++). Após a execução do bloco, a condição contador < 3 é avaliada. Se for verdadeira, o laço continua; caso contrário, ele termina.

```
fun main() {  
    var contador = 0  
    do {  
        println("Contador: $contador")  
        contador++  
    } while (contador < 3)  
}
```