



FILIP



For loops

Hybrid Mobile App Development - Kotlin

For loops

O que é um loop 'for'?

Loop 'for' é uma estrutura de repetição usada para iterar sobre elementos em uma coleção. A sintaxe básica consiste em definir uma variável de iteração e a coleção a ser percorrida.

For loops

Exemplo

Ligeiramente mais complexo usando um loop `for` em Kotlin. Neste exemplo, vamos calcular a soma dos primeiros 10 números naturais usando um loop `for`.

```
fun main() {  
    var soma = 0  
  
    for (i in 1..10) {  
        soma += i  
    }  
  
    println("A soma dos primeiros 10 números naturais é: $soma")  
}
```

Explicação:

- Iniciamos uma variável `soma` com o valor inicial de 0, que será usada para acumular a soma dos números.
- O loop `for` itera de 1 a 10 (inclusive) com a variável de iteração `i`.
- Dentro do loop, usamos `soma += i` para adicionar o valor de `i` à variável `soma` a cada iteração.

For loops

Iterando em Listas e Arrays

loop 'for' para percorrer elementos em listas e arrays.

Exemplo prático

```
val numeros = listOf(1, 2, 3, 4, 5)
for (numero in numeros) {
    println(numero)
}

val nomes = arrayOf("Alice", "Bob", "Carol")
for (nome in nomes) {
    println("Olá, $nome!")
}
```

For loops

Intervalos numéricos

- Exploração de loops 'for' com intervalos numéricos.
- Uso de funções como `rangeTo()` e `downTo()`.

```
for (i in 1..5) {  
    println(i)  
}  
  
for (j in 10 downTo 1 step 2) {  
    println(j)  
}
```

For loops

Iteração com Mapas

- Como iterar sobre pares chave-valor em mapas usando loops 'for'.
- Exemplo:

```
val notas = mapOf("Alice" to 95, "Bob" to 78, "Carol" to 87)
for ((aluno, nota) in notas) {
    println("$aluno: $nota")
}
```

For loops

Desafio Prático

- Apresentação de um problema prático usando loops 'for'.
- Propor um cenário em que os alunos precisem iterar sobre uma lista de números e calcular a soma dos números pares.

```
// Desafio: Calcular a soma dos números pares em uma lista de números.  
val numeros = listOf(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)  
var somaPares = 0  
  
for (numero in numeros) {  
    if (numero % 2 == 0) {  
        somaPares += numero  
    }  
}  
  
println("A soma dos números pares é: $somaPares")
```


For loops

Publique no GitHub

Após criar seu programa conforme desafio, publique em sua conta do `github`, abra uma `ISSUE`.
No repositório. https://github.com/mvalbuquerque/fiap_hmad, informe na `ISSUE` o link do seu repositório com seu desafio concluído.

Dúvidas

 Divirta-se!

 Prof^º Vinny Albuquerque

 profvinny.albuquerque@fiap.com.br

 [@mvalbuquerque](#)