

ATIVIDADE 1 – KOTLIN

Função main

A função `main` é o ponto de entrada do programa. Ela chama cada uma das funções `ex1()` a `ex10()` em sequência, imprimindo o nome do exercício antes de executar cada uma delas.

Função ex1

A função `ex1` demonstra como declarar e usar variáveis em Kotlin. Ela declara uma variável `name` do tipo `String` com o valor `"Wallex"` e imprime o valor dessa variável. A palavra-chave `val` é usada para criar uma variável imutável, ou seja, seu valor não pode ser alterado após a atribuição. Em seguida, a função usa `println(name)` para exibir o valor da variável. Se você rodar `ex1()`, verá a seguinte saída:

```
Exercício 1
Wallex
```

Função ex2

A função `ex2` é semelhante à `ex1`, mas inclui comentários para explicar o código. Ela declara uma variável `name` com o valor `"Wallex"` e imprime o valor dessa variável. Os comentários `/*Cria a variavel nome e atribui um valor para ela*/` e `/*Exibe o valor da variavel nome*/` ajudam a entender o que cada parte do código faz. Comentários são úteis para documentar o código e torná-lo mais legível. A saída da função `ex2()` é a mesma da `ex1`:

```
Exercício 2
Wallex
```

Função ex3

A função `ex3` realiza operações matemáticas básicas com dois números. Ela declara duas variáveis, `a` e `b`, com valores 4 e 2, respectivamente. Em seguida, calcula a soma, subtração, divisão e multiplicação entre `a` e `b`, armazenando os resultados em variáveis separadas. A função usa interpolação de strings (\$) para exibir os resultados de forma formatada. Por exemplo, `println("a + b = $soma")` imprime o resultado da soma. A saída da função `ex3()` será:

Exercício 3

```
a + b = 6
a - b = 2
a ÷ b = 2
a x b = 8
```

Função ex4

A função `ex4` calcula a área de um retângulo. Ela declara duas variáveis, `base` e `altura`, com valores 2 e 5, respectivamente. A área é calculada multiplicando a base pela altura (`val area = base * altura`). Em seguida, a função imprime o resultado usando interpolação de strings. A saída da função `ex4()` será:

Exercício 4

```
A área do retangulo é base x altura = 10
```

Função ex5

A função `ex5` imprime uma mensagem formatada com o valor de uma variável. Ela declara uma variável `nome` com o valor "Wallex" e usa interpolação de strings para incluir o valor da variável na mensagem. A função `println("Seu nome é $nome")` exibe a mensagem formatada. A saída da função `ex5()` será:

Exercício 5

```
Seu nome é Wallex
```

Função ex6

A função `ex6` trabalha com arrays. Ela declara um array de inteiros com os valores 1, 2, 3 usando a função `arrayOf`. Em seguida, acessa cada elemento do array usando índices (`arrayInt[0]`, `arrayInt[1]`, `arrayInt[2]`) e imprime os valores. Arrays são estruturas de dados que armazenam elementos do mesmo tipo. A saída da função `ex6()` será:

```
Exercício 6
```

```
1  
2  
3
```

Função ex7

A função `ex7` demonstra o uso de listas mutáveis. Ela cria uma lista mutável com os valores 1, 2, 3, 4 usando a função `mutableListOf`. Em seguida, adiciona o número 5 à lista usando o método `add`. Listas mutáveis permitem adicionar, remover ou modificar elementos após a criação. A função imprime a lista antes e depois da adição. A saída da função `ex7()` será:

```
Exercício 7
```

```
Lista atual [1, 2, 3, 4]
```

```
Numero 5 adicionado na lista
```

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

Função ex8

A função `ex8` verifica senhas em uma lista. Ela cria uma lista de senhas (`listaDeSenhas`) e define uma senha correta (`senhaCorreta = "123"`). Em seguida, usa um loop `for` para iterar sobre a lista e verificar se cada senha corresponde à senha correta. Se a senha estiver correta, exibe "acesso concedido"; caso contrário, exibe "acesso negado". A saída da função `ex8()` será:

Exercício 8

A senha abc está incorreta, acesso negado

A senha senha123 está incorreta, acesso negado

A senha 123 está correta, acesso concedido

A senha 2009 está incorreta, acesso negado

Função ex9

A função ex9 compara dois números. Ela declara duas variáveis, a e b, com valores 5 e 1, respectivamente. Usa uma estrutura condicional (if, else if, else) para verificar qual número é maior ou se são iguais. Dependendo do resultado, imprime uma mensagem correspondente. A saída da função ex9() será:

Exercício 9

O número 5 é maior que o 1

Função ex10

A função ex10 imprime a tabuada do número 1. Ela declara três variáveis: a (valor fixo 1), n (contador) e r (resultado). Usa um loop while para calcular e imprimir a tabuada enquanto o resultado (r) for menor ou igual a 9. A cada iteração, multiplica a por n, imprime o resultado e incrementa n. A saída da função ex10() será:

Exercício 10

1 x 1 = 1

1 x 2 = 2

1 x 3 = 3

1 x 4 = 4

1 x 5 = 5

1 x 6 = 6

1 x 7 = 7

1 x 8 = 8

1 x 9 = 9

1 x 10 = 10