

Trabalho 1

Programação Kotlin

Prof. Chauã Queirolo

Instruções

- ☐ O trabalho deverá ser realizado individualmente.
- ☐ Cada exercício deverá estar em um arquivo separado. O nome do arquivo deverá indicar o número do exercício: atividade01.kt, atividade02.kt, etc.
- ☐ O repositório deverá incluir apenas arquivos fonte.
- ☐ **Data de entrega:** 28/03.
- ☐ **Valor:** 50% da nota do estudo dirigido.

Critérios de avaliação

- ☐ Código fonte compila corretamente.
- ☐ Programa atende ao enunciado do problema.
- ☐ Trabalho atende às instruções.
- ☐ Nomes de identificadores descritivos.
- ☐ Código fonte está indentado corretamente.
- ☐ Código fonte está todo no mesmo padrão de nomenclatura e organização.
- ☐ Código está bem documentado.

Atividade 1

Escreva um programa que declare uma variável nome que armazene o seu nome e imprima a mensagem "Saudações, \ \$nome! ".

Atividade 2

Escreva um programa que receba as 3 notas de um aluno. Em seguida, calcule e exiba a média ponderada considerando os pesos 2, 3 e 5.

Atividade 3

Escreva um programa que leia um número de 4 dígitos, e imprima a primeira e segunda dezenas separadas. Por exemplo, para a entrada for 3489 a saída deverá ser 34 e 89.

Atividade 4

Escreva um programa que leia os lados de um retângulo e calcule a sua área e o seu perímetro.

Atividade 5

Escreva um programa que leia os coeficientes a , b e c de uma equação do segundo grau na forma $a.x^2 + b.x + c = 0$ e calcule suas raízes x_1 e x_2 . O programa deverá tratar os casos nos quais a equação possui apenas uma raiz e nenhuma raiz real.

Atividade 6

Escreva uma função que receba um número inteiro como parâmetro x e retorne o valor com o sinal trocado. Por exemplo, se o parâmetro for -5 a saída deverá ser 5. Escreva um programa para testar a função.

Atividade 7

Escreva uma função que receba uma temperatura em Celsius e retorne a temperatura em Fahrenheit. Escreva um programa que imprima todas as temperaturas de 0 a 100 graus Celsius e a sua conversão para Fahrenheit.

Atividade 8

Escreva uma função que receba uma string como parâmetro e retorne a string invertida. Por exemplo, se o parâmetro for "AMORA" a saída deverá ser "AROMA". Escreva um programa que leia uma string e imprima a string invertida.

Atividade 9

Escreva um programa que leia uma palavra e verifique se ela é um palíndromo. Um palíndromo é uma palavra que pode ser lida tanto da direita para esquerda, quanto da esquerda para a direita e mantém o mesmo significado. Por exemplo, a palavra "ABBA" é um palíndromo.

Atividade 10

Escreva uma classe Abajur que realize as operações de ligar e desligar. Escreva um programa que instancia dois abajures e teste suas operações.

Atividade 11

Escreva uma classe ContaCorrente com os seguintes atributos: cliente, agência, número da conta e saldo. A conta deverá realizar as seguintes operações:

- depositar: adiciona uma quantia ao saldo.
- retirar: subtrai uma quantia do saldo.
- transferir: transfere uma quantia de uma conta para outra.
- extrato: imprime o extrato da conta.

Escreva um programa que instancie 3 contas e realize testes com todas as operações disponíveis.

Atividade 12

Escreva uma classe Retângulo que possui as dimensões de altura e largura. A dimensões devem ser valores positivos entre 1 e 20. O retângulo deverá ser capaz de se desenhar na tela. Por exemplo, para um retângulo de largura=5 e altura=3 o desenho deverá ser:

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

Atividade 13

Escreva uma classe Triângulo que possui a dimensão de altura, que possui valores no intervalo entre 1 e 20. O triângulo deverá ser capaz de se desenhar na tela. Por exemplo, para um triângulo de altura=5 o desenho deverá ser:

```
*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
```

Atividade 14

Escreva uma classe Cachorro que possui um nome e uma idade. O cachorro pode: passear, comer, correr e latir. Escreva um programa que leve o cachorro para passear e interagir com outros cachorros.