

SENAI (BA)
Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas
Desenvolvimento de Sistemas I – 2021.2
Prof. Eduardo C. Oliveira

Atividade Avaliativa - Sintaxe do Java

Resolver os exercícios abaixo na linguagem Java.

Observação: para criar as funções abaixo (exceto a main), será necessário colocar o comando **static** ANTES do tipo de retorno na declaração de cada função.

1) Programa FatorialDuplo.java

Escreva um programa com 2 funções:

Função main:

- Solicita que a pessoa informe um número inteiro e positivo;
- Chama a função calcularFatorialDuplo(), passando o número como parâmetro.
- Guarda o resultado da função em uma variável e a exibe.

Função calcularFatorialDuplo():

- Possui um parâmetro int e um retorno int;
- Calcula o número fatorial duplo do parâmetro recebido.
 - Assistir a este vídeo (menos de 2 minutos) para compreender o cálculo do fatorial duplo:
[▶ fatorial e duplo fatorial menos de dois minutos](#)
- Retorna o valor do fatorial duplo.

2) Programa Imposto.java

Escreva um programa com 2 funções:

Função main:

- Solicita que a pessoa informe o salário recebido no mês;
- Caso a pessoa informe um valor inválido (0 ou número negativo), solicita que a pessoa informe o salário de novo, até que um salário válido seja informado;
- Chama a função calcularDeducacao(), passando o salário como parâmetro.
- Guarda o resultado da função em uma variável e a exibe.

Função calcularDeducacao():

- Possui um parâmetro float (salário) e um retorno float;
- Calcula e retorna a dedução do salário de acordo com a tabela do IRPF abaixo:

Base de cálculo	Alíquota	Dedução
de 0,00 até 1.903,98	isento	0,00
de 1.903,99 até 2.826,65	7,50%	142,80
de 2.826,66 até 3.751,05	15,00%	354,80
de 3.751,06 até 4.664,68	22,50%	636,13
a partir de 4.664,68	27,50%	869,36

O cálculo é realizado da seguinte forma: o valor do salário é multiplicado pela alíquota (em %) e depois subtraído pela dedução.

Por exemplo:

Para um salário de R\$2.000,00, deve ser aplicada a alíquota de 7,5%: $R\$2.000,00 \times 7,5\% = R\$150,00$.

Na sequência, esse valor é subtraído pela dedução nessa faixa, de R\$142,80: $R\$150,00 - R\$142,80 = R\$7,20$.

Portanto, para o salário mensal de R\$2.000,00, a função deve retornar o valor de R\$7,20.

3) Programa Produtividade.java

Este programa calcula quantos dias a pessoa leva para completar um projeto. Para tal, escreva um programa com 2 funções:

Função main:

- Pede que a pessoa informe:
 - Quantas horas diárias ela trabalha no projeto;
 - Quantas tarefas de baixa, média e alta complexidade existem no projeto (você pode guardar isso em um vetor ou em três variáveis separadas);
 - Qual é o nível de experiência da pessoa (J - Júnior, P - Pleno ou S - Sênior).
- Chama a função calcularDias(), passando como parâmetros:
 - A quantidade de horas diárias de trabalho;
 - A quantidade de tarefas em cada complexidade;
 - O nível de experiência da pessoa (char).
- Guarda o resultado da função em uma variável e a exibe.

Função calcularDias():

- Recebe os parâmetros acima e retorna um float;
- Calcula a **complexidade total** do projeto:
 - Cada tarefa de baixa complexidade tem peso 1;
 - Cada tarefa de média complexidade tem peso 2;
 - Cada tarefa de alta complexidade tem peso 4.
- Encontra o **fator de experiência** da pessoa;
 - Júnior tem peso 2.0, Pleno tem peso 1.0 e Sênior tem peso 0.5.
- Calcula o total de dias de acordo com a fórmula:
 - **Complexidade Total** x **Experiência** / Horas Diárias.