

PRÁTICA 3

1. Crie uma classe chamada Funcionario
 - a) Crie os atributos de classe nome, codigo, cargo, salario. Os atributos devem estar encapsulados.
 - b) Escreva o construtor da classe Funcionario, que recebe e inicializa os valores dos atributos
 - c) Crie um método chamado CalculaSalarioLiquido(), que **devolve** quanto o funcionário receberá de salário líquido, descontando o imposto. A porcentagem de imposto a pagar depende do valor do salário. Se o salário for maior do que R\$ 2500,00, a porcentagem de imposto a ser deduzida é 20%. Se o salário for maior do que R\$ 1000,00 e menor ou igual a R\$ 2500,00, a porcentagem de imposto a deduzir é 15%. Se o salário for menor ou igual a R\$ 1000,00, a porcentagem de imposto a deduzir é 10%.
 - d) Na classe Program, dentro do método Main(), instancie um objeto da classe Funcionario que tenha como nome "João", código 1234, salário de R\$ 5000,00 e cargo "Analista de Sistemas". Utilize o construtor para atribuir os valores dos atributos. Crie outro objeto da classe Funcionario, com valores da sua escolha (atribua um valor de salário entre 1000 e 2500). Crie um terceiro objeto da classe Funcionario, com valores da sua escolha (atribua um valor de salário menor do que 1000).
 - d) Exiba na tela as informações dos objetos criados e também o salário líquido de cada um. Confira se os cálculos estão corretos.
2. Escreva uma classe EntradaDeCinema, com os atributos:
 - ano (inteiro que representa o ano de exibição do filme)
 - hora (inteiro que representa a hora de exibição do filme)
 - sala (inteiro que representa o número da sala)
 - valor
 - nome (string que representa o nome do filme)

Escreva o construtor que inicializa os atributos.

Escreva o método `CalculaDesconto`, que recebe como parâmetro a idade do cliente e se ele é ou não estudante (parâmetro do tipo `bool`). Se ele for menor do que 12 anos, independente de ser ou não estudante, deve ter um desconto de 50% sobre o valor normal. Se ele for estudante e tiver idade acima de 12, até 15 anos, deve ser dado um desconto de 40%. Se ele for estudante e tiver idade acima de 16 a 20 anos, deve ser dado um desconto de 30%. Se ele for estudante e tiver idade acima de 20 anos, deve ser dado um desconto de 20%. Esse método deve atualizar o atributo `valor`.

Escreva o método `CalculaDescontoHorario`, que aplica um desconto de 10% sobre o valor final obtido acima, caso o horário do filme seja antes das 16 horas.

Na classe `Program`, dentro do `Main`, escreva o código que instancia e exibe ingressos para os clientes. Teste os diversos casos de descontos.

3. Um consultório de nutricionista precisa de um sistema para cadastrar seus pacientes. Crie a classe `Paciente`, que tem como atributos:

- `nome` – representa o nome do paciente
- `codigo` – corresponde ao código do paciente
- `peso` – corresponde ao peso do paciente, em quilos
- `altura` – corresponde a altura do paciente, em metros
- `imc` – corresponde ao índice de massa corporal do paciente

Os atributos devem estar encapsulados.

Crie um construtor que inicializa os 4 primeiros atributos.

Deve também implementar os métodos:

`CalculaImc()` – não retorna nada

Esse método calcula e atribui para o atributo `imc` o valor do IMC, que é o índice de massa corporal do paciente, e é calculado através da fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$$

Por exemplo, uma pessoa de altura 1,60 m e peso 57 kg, tem

$$\text{IMC} = 57 / (1,60 * 1,60) = 22,26$$

`getStatus()` – retorna uma `String`

Esse método retorna uma `String`, contendo o status do paciente, segundo a tabela abaixo:

IMC	Status
Até 18,4	"Abaixo do peso"
De 18,5 a 24,9	"Normal"
De 25,0 a 29,9	"Sobrepeso"
Acima de 30,0	"Obeso"

Na classe Program, dentro do método Main, crie pelo menos 2 objetos da classe Paciente, inicializa seus valores, exibe seu IMC e seu status.