



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CAMPUS PROFESSOR ANTONIO GEOVANNE ALVES DE SOUSA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

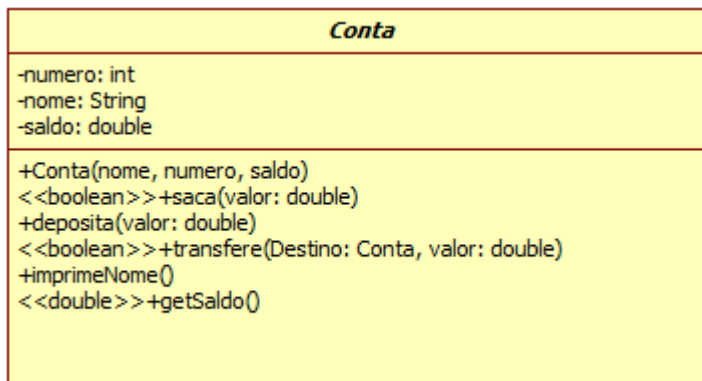


LISTA DE EXERCÍCIOS - 3

- 1) Crie uma classe **Pessoa** em Java que:
 - a) contenha os atributos nome, idade e altura, peso.
 - b) encapsule os atributos.
 - c) Crie os métodos gets e sets para todos os atributos.
 - d) Crie um método que calcule e retorne o IMC.
 - e) Crie um método que imprime todos os dados de uma pessoa, inclusive o seu IMC.
 - f) Crie uma classe de teste que contenha o método **main** e em seguida utilize a classe Pessoa criando um objeto e altere os valores dos atributos nome, idade, altura e peso através do método **set** e ao final:
 - i) Imprima os valores dos atributos da classe pessoa através do método **get**.
 - ii) Chamar o método que calcula o IMC e imprimir o valor retornado.
 - iii) Chamar o método imprime, que imprime todas os dados de uma pessoa.
- 2) Crie uma classe Produto para representar um produto do mundo real. Sua classe deverá conter os seguintes atributos e métodos:
 - a) Um campo de dados privado do tipo String chamado nome, que representará o nome do produto.
 - b) Um campo de dados privado do tipo double chamado precoCusto, que guardará o preço de custo do produto.
 - c) Um campo de dados privado do tipo double chamado precoVenda, que guardará o preço de venda do produto.
 - d) Um campo de dados privado do tipo double chamado margemLucro, que guardará a margem de lucro do produto.
 - e) Métodos públicos get() e set() para os atributos acima. Modifique o método setPrecoVenda() para que o preço de venda não seja inferior ao preço de compra. Caso isso aconteça, exiba uma mensagem alertando o usuário.
 - f) Crie um método chamado calcularMargemLucro() que calculará a margem de lucro do produto.
 - g) Crie um método chamado getMargemLucroPorcentagem() que retornará a margem de lucro como percentual.
 - h) Para finalizar, no método main() da classe de teste, crie um novo objeto da classe Produto, peça para o usuário informar os preços de custo e de venda e exiba a margem de lucro em moeda e em percentual. Sua saída deverá ser algo parecido com o mostrado na imagem abaixo:

```
Informe o preço de custo: 20
Informe o preço de venda: 30
Preço de custo: 20.0
Preço de Venda: 30.0
Margem de Lucro: 10.0
Margem de Lucro Percentual (%): 50.0
```

3) Crie uma classe Conta com de acordo com a figura abaixo.



- Encapsule todos os atributos.
 - Crie todos os métodos como está especificado na figura acima inclusive o método construtor e os gets e sets necessários.
 - Observações:
 - Ao criar uma conta será necessário do nome do cliente, o numero da conta e o saldo inicial. O saldo do cliente não pode ser alterado diretamente, só através de um depósito, saque ou transferência;
 - No método saque será retornado um valor **true** se o valor do saque for igual ou inferior ao saldo do cliente, caso contrário retornará false, ou seja, o saque não será realizado.
 - No método transfere será retornado um valor **true** se o valor da transferência de um cliente para outro seja igual ou inferior ao saldo do cliente que irá realizar a transferência, caso contrário retornará **false**, ou seja, não será realizado a transferência.
 - O método imprimeNome deve imprimir o nome do cliente e seu saldo atual.
 - O método getSaldo retorna o saldo atual do cliente.
 - O cliente tem a possibilidade de alterar o seu nome, caso o mesmo tenha sido informado errado.
 - Crie uma classe de teste, implemente o método **main** e faça os seguintes testes:
 - Crie duas contas com nome e números diferentes. Na conta1 o saldo deve iniciar com 100,00 e na conta2 o saldo inicial é 4.000,00.
 - Realize um saque da conta1 no valor de 2.500,00.
 - Realize um depósito na conta1 no valor de 300,00.
 - Realize um saque da conta2 de 1.000,00.
 - Verifique o saldo da conta1 e conta2.
 - Realize um transferência da conta2 para conta1 no valor de 2.000,00.
 - Realize uma transferência da conta1 para conta2 no valor de 2.500,00.
 - Imprimir o nome e o saldo do cliente (conta1 e conta2).
 - Altere o nome do cliente da conta1 acrescentando o sobrenome “Lima”;
 - Imprimir o nome e o saldo do cliente de conta1.
- 4) Crie um programa para listar os dados de funcionários de uma empresa, no programa deve conter funcionários de tipo executivo, administrativo, e empresarial. Use um Enum para apontar o tipo do funcionário. Na classe principal deve ser criado um ArrayListList para cada tipo de funcionário e um para incluir todos. Os atributos de um funcionário são: Nome, Cpf, Salário. Cada tipo de funcionário deve ter salários diferente conforme o cargo.
- 5) Implemente um programa que seja capaz de analisar qual é a melhor escolha de Notebook para um cliente. Os dados do Computador são: Modelo, Marca, Processador, Placa de

Video, Sistema operacional, Tamanho de Tela, Memória e preço. Crie uma classe Análise que julga alguns requisitos do Notebook como: Preço, Economia de energia, Portabilidade, design, Qualidade de Audio e Video, e uma para Resultado onde dado o método `analiseGeral()` retorne a média em Ruim(Menor que 2), Regular (2 a 3), Bom (3 a 4) e Ótimo(4 a 5). Crie na Classe Principal um ArrayList com suas análises e crie um ArrayList onde só deve ter os notebooks com análise Bom e Ótimo.

- 6) Crie um programa que dado um ArrayList de números randômicos (Utilizar a classe `java.util.Random` ou o método `random()` da classe `java.lang.Math`), a classe Verificar retorne algumas informações sobre o ArrayList como: tamanho, positivos, negativos, primos e números divisíveis por um valor informado pelo usuário. Deve ter um método que retorne cada informação individualmente.
- 7) Crie um programa para guardar algumas informações de Time de futebol, todos membros da equipe são funcionários que contém nome, data_de_nascimento (utilize a classe `java.util.Date`), cpf, sexo. Crie a classe Jogador com os atributos: time (Time), posição(String), gols_pro (int), gols_contra (int), cartoes_amarelos(int), cartões_vermelhos(int), partidas_jogadas(int). Crie a classe Time com os seguintes atributos: nome(String), data_fundacao(data), jogadores(ArrayList<Jogador>), técnico(Técnico) e os metodos: artilheiro() que verifica qual jogador da ArrayLista tem o maior saldo de gols, experiente() que informa qual o jogador que mais jogou pelo time, statusTime() que lista o nome de todos os jogadores e tecnico. Crie a classe Tecnico com os atributos: data_de_entrada(data), ultimo_time(String).

Bom treino!