

Linguagem de Programação II
Prof. Artur Henrique Kronbauer

Lista de Exercícios

- 1) Fazer um programa para ler os dados de um produto em estoque (nome, preço e quantidade no estoque). Em seguida:
 - Mostrar os dados do produto (nome, preço, quantidade no estoque, valor total no estoque).
 - Realizar uma entrada no estoque e mostrar novamente os dados do produto.
 - Realizar uma saída no estoque e mostrar novamente os dados do produto.

Exemplo de Interação:

Informe os dados do produto:

Nome: **TV**

Preço: **900,00**

Quantidade em Estoque: **10**

Dados do produto: TV, R\$ 900,00, 10 unidades, Total: R\$ 9000,00

Informe o número de produtos a serem adicionados no estoque: **5**

Dados atualizados: TV, R\$ 900,00, 15 unidades, Total: R\$ 13500,00

Informe o número de produtos a serem removidos do estoque: **3**

Dados atualizados: TV, R\$ 900,00, 12 unidades, Total: R\$ 10800,00

- 2) Fazer um programa para ler os valores da largura e altura de um retângulo. Em seguida, mostrar na tela o valor de sua área, perímetro e diagonal.

Exemplo de Interação:

Informe a largura e altura do retângulo:

3,00

4,00

Area = 12,00

Perímetro = 14,00

Diagonal = 5,00

- 3) Fazer um programa para ler os dados de um funcionário (nome, salário bruto e imposto). Em seguida, mostrar os dados do funcionário (nome e salário líquido). Em seguida, aumentar o salário do funcionário com base em uma porcentagem dada (somente o salário bruto é afetado pela porcentagem) e mostrar novamente os dados do funcionário.

Exemplo de Interação:

Nome: **Joao Silva**
Salário Bruto: **6000,00**
Imposto: **1000,00**

Empregado: Joao Silva, R\$ 5000,00

Qual o percentual de aumento do salário? **10,0**

Dados Atualizados: Joao Silva, R\$ 5600,00

- 4) Fazer um programa para ler o nome de um aluno e as três notas que ele obteve nos três trimestres do ano (primeiro trimestre vale 30 e o segundo e terceiro valem 35 cada). Ao final, mostrar qual a nota final do aluno no ano. Dizer também se o aluno está aprovado ou não e, em caso negativo, quantos pontos faltam para o aluno obter o mínimo para ser aprovado (que é 60% da nota). Você deve criar uma classe Estudante para resolver este problema.

Exemplo de Interação:

Entrada	Saída
Nome: Joao Silva Nota 1: 27,00 Nota 2: 31,00 Nota 3: 32,00	Nota Final: 90,00 Aprovado
Nome: Maria Passos Nota 1: 15,00 Nota 2: 21,00 Nota 3: 17,00	Nota Final: 53,00 Reprovado Faltaram 7,00 pontos

- 5) Faça um programa para ler a cotação do dólar e um valor em dólares a ser comprado por uma pessoa em reais. Informar quantos reais a pessoa vai pagar pelos dólares, considerando ainda que a pessoa terá que pagar 6% de IOF sobre o valor em dólar. Criar uma classe ConversorMoeda para ser responsável pelos cálculos.

Exemplo de Interação:

Qual é o preço do dólar? **3,10**
Quantos dólares serão comprados? **200,00**
Valor a ser pago em reais = **657,20**

- 6) Em um banco, para se cadastrar uma conta bancária é necessário informar o número da conta, o nome do titular da conta e o valor de depósito inicial que o titular depositou ao abrir a conta. Este valor de depósito inicial, entretanto, é opcional, ou seja, se o titular não tiver dinheiro a depositar no momento de abrir sua conta, o depósito inicial não será feito e o saldo inicial da conta será, naturalmente, zero.
- Importante: uma vez que uma conta bancária foi aberta, o número da conta nunca poderá ser alterado. Já o nome do titular pode ser alterado (pois uma pessoa pode mudar de nome por ocasião de casamento, por exemplo).
- Por fim, o saldo da conta não pode ser alterado livremente. É preciso haver um mecanismo para proteger isso. O saldo só aumenta por meio de depósitos, e só diminui por meio de saques. Para cada saque realizado, o banco cobra uma taxa de R\$ 5,00. Nota: a conta pode ficar com saldo negativo se o saldo não for suficiente para realizar o saque e/ou pagar a taxa.

Você deve fazer um programa que realize o cadastro de uma conta, dando opção para que seja ou não informado o valor de depósito inicial. Em seguida, realizar um depósito e depois um saque, sempre mostrando os dados da conta após cada operação.

Exemplo de Interação:

```
Informe o número da conta: 8532
Informe o nome do titular da conta: Alex Green
Haverá um depósito inicial (s/n)? s
Informe o valor do depósito inicial: 500.00

Dados da Conta:
Número 8532, Nome do Titular: Alex Green, Saldo: R$ 500,00

Informe um valor de Depósito: 200,00

Dados da conta atualizados:
Conta 8532, Nome do Titular: Alex Green, Saldo: R$ 700,00

Informe um valor de saque: 300,00

Dados da conta atualizados:
Conta 8532, Nome do Titular: Alex Green, Saldo: R$ 395.00
```

- 7) A dona de um pensionato possui dez quartos para alugar para estudantes, sendo esses quartos identificados pelos números 0 a 9. Fazer um programa que inicie com todos os dez quartos vazios, e depois leia uma quantidade N representando o número de estudantes que vão alugar quartos (N pode ser de 1 a 10). Em seguida, registre o aluguel dos N estudantes.

Para cada registro de aluguel, informar o nome e email do estudante, bem como qual dos quartos ele escolheu (de 0 a 9). Suponha que seja escolhido um quarto vago. Ao final, seu programa deve imprimir um relatório de todas as ocupações do pensionato, por ordem de quarto.

Obs: Utilize vetores para resolver o problema

Exemplo de Interação:

Quantos quartos serão alugados? 3

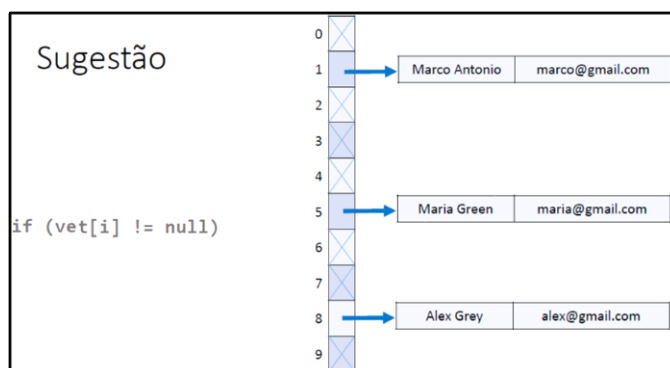
Aluguel #1:
Nome: Maria Green
Email: maria@gmail.com
Quarto: 5

Aluguel #2:
Nome: Marco Antônio
Email: marco@gmail.com
Quarto: 1

Aluguel #3:
Nome: Alex Brown
Email: alex@gmail.com
Quarto: 8

Quartos ocupados:

1: Marco Antônio, marco@gmail.com
5: Maria Green, maria@gmail.com
8: Alex Brown, alex@gmail.com



- 8) A dona de um pensionato possui dez quartos para alugar para estudantes, sendo esses quartos identificados pelos números 0 a 9. Fazer um programa que inicie com todos os dez quartos vazios, e depois leia uma quantidade N representando o número de estudantes que vão alugar quartos (N pode ser de 1 a 10). Em seguida, registre o aluguel dos N estudantes.

Para cada registro de aluguel, informar o nome e email do estudante, bem como qual dos quartos ele escolheu (de 0 a 9). Suponha que seja escolhido um quarto vago. Ao final, seu programa deve imprimir um relatório de todas as ocupações do pensionato, por ordem de quarto.

Obs: Utilize listas (ArrayList) para resolver o problema

Exemplo de Interação:

Quantos quartos serão alugados? 3

Aluguel #1:

Nome: Maria Green

Email: maria@gmail.com

Quarto: 5

Aluguel #2:

Nome: Marco Antônio

Email: marco@gmail.com

Quarto: 1

Aluguel #3:

Nome: Alex Brown

Email: alex@gmail.com

Quarto: 8

Quartos ocupados:

1: Marco Antônio, marco@gmail.com

5: Maria Green, maria@gmail.com

8: Alex Brown, alex@gmail.com

- 9) Fazer um programa para ler um número inteiro N e depois os dados (id, nome e salário) de N funcionários. Não deve haver repetição de id. Em seguida, efetuar o aumento de X por cento no salário de um determinado funcionário. Para isso, o programa deve ler um id e o valor X. Se o id informado não existir, mostrar uma mensagem e abortar a operação. Ao final, mostrar a listagem atualizada dos funcionários, conforme exemplos. Lembre-se de aplicar a técnica de encapsulamento para não permitir que o salário possa ser mudado livremente. Um salário só pode ser aumentado com base em uma operação de aumento por porcentagem dada.

Exemplo de Interação:

Quantos empregados serão cadastrados? 3

Empregado #1:

Id: 333

Nome: Joana Silva

Salário: 9000,00

Empregado #2:

Id: 536

Nome: Alex Araújo

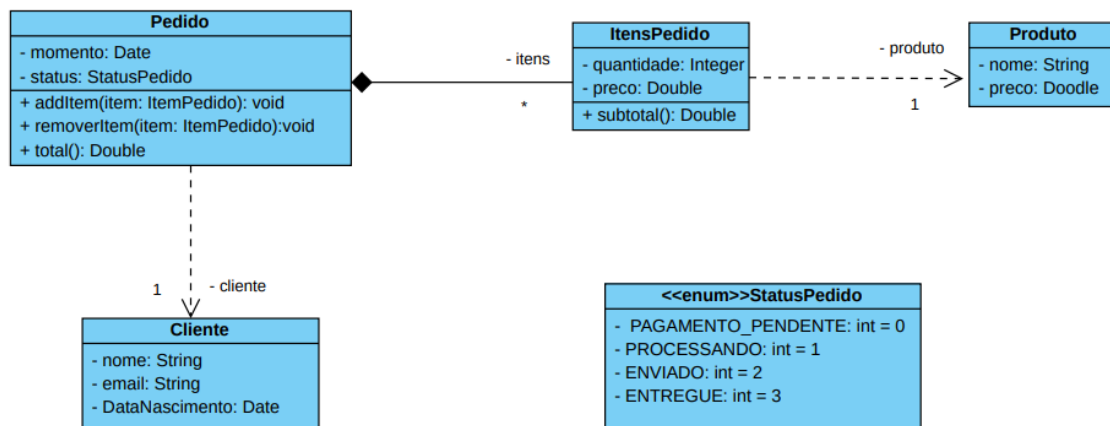
Salário: 7000,00

Empregado #3:
Id: **772**
Name: **João Gois**
Salário: **8000,00**

Informe o Id do funcionário que terá seu salário modificado: **536**
Informe o percentual: **10.0**

Lista de Empregados:
333, Joana Silva, 4000.00
536, Alex Araújo, 3300.00
772, João Gois, 5000.00

- 10) Ler os dados de um pedido com N itens (N fornecido pelo usuário). Depois, mostrar um sumário do pedido conforme exemplo (próxima página). Nota: o instante do pedido deve ser o instante do sistema: new Date()



Exemplo de Interação:

Informe os dados do Cliente:

Nome: **Alex Green**
Email: **alex@gmail.com**
Data de Nascimento (DD/MM/YYYY): **15/03/1985**

Informe os dados do Pedido:

Status: **PROCESSANDO**
Quantos itens para este pedido? **2**

Informe os dados do item 1:

Nome do produto: **TV**
Preço do produto: **1000,00**
Quantidade: **1**

Informe os dados do item 2:

Nome do produto: **Mouse**
Preço do produto: **40,00**
Quantidade: **2**

RESUMO DO PEDIDO:

Momento do pedido: 20/04/2023 11:25:09
Status do pedido: PROCESSING
Cliente: Alex Green (15/03/1995) - alex@gmail.com

Itens do Pedido:

TV, R\$ 1000,00, Quantidade: 1, Subtotal: R\$ 1000,00

Mouse, R\$ 40,00, Quantidade: 2, Subtotal: R\$ 80,00

Valor Total: R\$ 1080,00