

Prática da Linguagem Java

Luiz Henrique de Campos Merschmann
Departamento de Computação Aplicada
Universidade Federal de Lavras

luiz.hcm@ufla.br

Exercício 1

Um comerciante decidiu te contratar para fazer um software que o permita calcular o valor a ser pago pelos seus clientes. Na loja dele os produtos possuem códigos de 1 a 40 e os preços dos mesmos são dados pela tabela a seguir.

Código	Preço
1 a 10	R\$ 10,00
11 a 20	R\$ 15,00
21 a 30	R\$ 20,00
31 a 40	R\$ 30,00

Como estratégia de marketing ele oferece descontos de acordo com o valor da compra. Quanto mais um cliente compra, maior é o desconto. Ele segue a tabela de descontos dada abaixo.

Compra	Desconto
Abaixo de R\$ 250,00	5%
De R\$ 250,00 a R\$ 500,00	10%
Acima de R\$ 500,00	15%

O comerciante lhe pediu que o programa receba o código e a quantidade de um produto e exiba: o preço unitário do produto, o valor bruto da compra, o valor do desconto e o preço final a ser pago pelo cliente.

Obs: considere que serão digitados apenas códigos de produto válidos (1 a 40) e quantidades positivas.

Exercício 1 (continuação)

Entradas:

- ▶ Código do produto (1 a 40).
- ▶ Quantidade a ser comprada do produto.

Saídas:

- ▶ Preço unitário do produto comprado.
- ▶ Valor bruto da compra (preço unitário x quantidade).
- ▶ Valor do desconto a ser concedido.
- ▶ Preço final a ser pago pelo consumidor.

Exemplo de Entrada:

Entre com o código: 30

Entre com a quantidade: 25

Exemplo de Saída:

Preço unitário: 20,00

Valor bruto: 500,00

Valor do desconto: 50,00

Preço final: 450,00

Exercício 2

João e Pedro são dois amigos que resolveram realizar investimentos financeiros. João tem um perfil de investimento mais arrojado e, por isso, resolveu aplicar seu dinheiro em ações que, apesar do risco maior, apresentam rendimento mensal de 2,5%. Ou seja, se R\$ 100 forem aplicados, após um mês o saldo será de R\$ 102,50. Já o Pedro possui um perfil mais conservador e decidiu aplicar seu dinheiro na poupança, cujo rendimento é de 0,5% ao mês.

Escreva um programa que receba como entrada os valores investidos pelo João e pelo Pedro (nessa ordem) e utilize a estrutura de repetição *while* para calcular a quantidade de meses necessários para que o saldo do investimento do João iguale ou ultrapasse o saldo do investimento do Pedro.

Entradas:

- ▶ Valor investido (valor maior do que zero) pelo João.
- ▶ Valor investido (valor maior do que zero) pelo Pedro.

Saída:

- ▶ Quantidade de meses necessários para que o saldo do investimento do João iguale ou ultrapasse o saldo do investimento do Pedro.

Exercício 2 (continuação)

Exemplo de Entrada:

Entre com o valor investido pelo Joao: 3000

Entre com o valor investido pelo Pedro: 2000

Exemplo de Saída:

Quantidade de meses necessarios: 0

Exemplo de Entrada:

Entre com o valor investido pelo Joao: 1000

Entre com o valor investido pelo Pedro: 1800

Exemplo de Saída:

Quantidade de meses necessarios: 30

Exercício 3

Faça um programa que receba uma frase e imprima a palavra dessa frase com o maior número de vogais e a quantidade de vogais dessa palavra. Antes de ler a frase, solicite ao usuário a quantidade de palavras que a frase terá. Utilize vetores e a estrutura de repetição *for* para resolver este problema. **Entradas:**

- ▶ Quantidade de palavras na frase.
- ▶ Frase a ser analisada (toda letras minúsculas, sem pontuações e na mesma linha).

Saída:

- ▶ Palavra com maior número de vogais e a quantidade de vogais dessa palavra (em caso de empate, use a palavra que apareceu primeiro).

Exercício 3 (continuação)

Exemplo de Entrada 1:

Quantidade de palavras na frase: 10

Frase a ser analisada: uma vida sem desafios nao vale a pena ser vivida

Exemplo de Saída 1:

Palavra com mais vogais: desafios

Tamanho: 4

Exemplo de Entrada 2:

Quantidade de palavras na frase: 8

Frase a ser analisada: nao vivemos para comer mas comemos para viver

Exemplo de Saída 2:

Palavra com mais vogais: vivemos

Tamanho: 3