

## Análise e Desenvolvimento de Sistemas – ADS Estrutura de Dados – ED

### LISTA DE EXERCÍCIOS 01

Prof. Cristóvão Cunha

#### Assunto: Buscas e Ordenações

*Use técnicas de busca e ordenação para resolver o problema proposto!  
Aproveite seu conhecimento em OO para facilitar as resoluções!*

- 1) Com a Pandemia por COVID, muitas empresas adotaram o trabalho remoto e uma empresa de produtos de limpeza descobriu que funciona, mas com as flexibilizações dos protocolos sanitários, percebeu-se que os clientes compram mais produtos quando um vendedor vai fisicamente conversar e por esse motivo a empresa decidiu recompensar os vendedores que fizerem visitas presenciais aos seus clientes.

Depois da venda efetivada, o vendedor informa a empresa seu **nome**, o **valor** total dos produtos vendidos e se houve **visita** presencial ou não.

A empresa quer manter uma listagem dos vendedores com suas vendas. Cada venda informada por um vendedor corresponde a uma entrada na lista. Então, os vendedores fizeram mais de uma venda, irão aparecer mais de uma vez na listagem.

Vamos supor que os vendedores Marcos, Roberto e Mariana informaram suas vendas. Marcos fez apenas uma venda; Roberto, duas; e Mariana três. Uma possível listagem, neste caso, seria assim:

# Listagem 1: Vendedores que informaram suas vendas

- (1) Marcos
- (2) Roberto
- (3) Mariana
- (4) Mariana
- (5) Roberto
- (6) Mariana

Outra listagem de interesse da empresa é uma relação com as vendas de maior valor para as de menor valor:

# Listagem 2: Vendas da maior para a menor

- (1) Mariana (1972)
- (2) Marcos (1215)
- (3) Roberto (1002)
- (4) Mariana (987)
- (5) Mariana (781)

(6) Roberto (525)

Para fins de ranqueamento e pontuação, a listagem anterior pode ser exibida, filtrando apenas pelas vendas que ocorreram de forma presencial:

# Listagem 3: Vendas presenciais da maior para a menor

- (1) Mariana (1972)
- (2) Marcos (1215)
- (3) Mariana (987)

No final de cada semana é fechado o sistema lançamento de vendas e, segundo as regras de pontuação que a empresa determinou, são geradas notas para as 10 primeiras vendas, sendo que a maior venda presencial ganha 100 pontos, a segunda 90, a terceira 80 e assim por diante. Logo:

# Listagem 4: Ranking e Pontos das vendas presenciais

- (1) Mariana (100)
- (2) Marcos (90)
- (3) Mariana (80)

Para consumo dos pontos, o vendedor informa seu nome e a quantidade de pontos que ele irá usar. O sistema verifica se o vendedor tem algum ponto. Em havendo o sistema debitará os pontos da conta de menor valor:

# Listagem 5: Resultado do débito, por exemplo da 50 pontos pela vendedora Mariana

- (1) Mariana (100)
- (2) Marcos (90)
- (3) Mariana (30)

Quando uma solicitação de pontos for maior que o saldo da menor conta, este deve ser zerado e o restante subtraído da próxima menor e ao final, os saldos zerados devem ser removidos.

# Listagem 6: Resultado do débito, por exemplo da 50 pontos pela vendedora Mariana

- (1) Mariana (80)
- (2) Marcos (90)
- (3) Mariana (0) <- Item deve ser removido

# Resultado:

- (1) Mariana (80)
- (2) Marcos (90)

Se o valor solicitado para débito, for maior que o saldo, conceder os pontos, zerar a conta, remover o item zerado e informar a quantidade de pontos que não puderam ser usadas:

# Listagem 7: Resultado do débito, por exemplo da 100 pontos pelo vendedor Marcos

- (1) Mariana (80)
- (2) Marcos (0) <- Item deve ser removido

# Resultado:

- (1) Mariana (80)

➔ Mensagem dos 100 pontos solicitados, Marcos conseguiu resgatar 90, 10 não foram resgatados por falta de saldo.