

PAC – 2019.2
Lista de Exercícios 05

- 1) Faça uma função que receba como parâmetro um vetor de números inteiros e a quantidade de números armazenados no vetor. Esta função deverá retornar a média dos números.
- 2) Faça uma função que receba como parâmetro um vetor de números inteiros e a quantidade de números armazenados no vetor. Esta função deverá calcular a quantidade de números pares e a quantidade de números ímpares, armazenando-as nas variáveis cujos endereços são fornecidos na chamada da função.
- 3) Faça uma função que receba como parâmetro um vetor de números reais, a quantidade de números armazenados no vetor e a média dos números. Esta função deverá retornar a quantidade de números acima da média dos números.
- 4) Faça uma função que receba como parâmetro um vetor de números reais, a quantidade de números armazenados no vetor. Esta função deverá retornar a quantidade de números maiores que o último número armazenado no vetor.
- 5) Faça uma função que receba como parâmetro um vetor de números reais e a quantidade de números armazenados no vetor. Esta função deverá retornar o maior número armazenado no vetor.
- 6) Faça uma função que receba como parâmetros dois vetores de números reais e a quantidade de números armazenados no vetor. Os 2 vetores possuem a mesma quantidade de elementos. Esta função deverá somar os 2 vetores armazenando os resultados no vetor cujo endereço é fornecido na chamada da função.
- 7) Um banco possui as seguintes informações dos seus clientes: número da conta do cliente e saldo do cliente. Faça um programa que leia os dados dos clientes e exiba para cada cliente: número da conta, saldo do cliente e mensagem informando se o saldo dele está acima do saldo médio dos clientes do banco, abaixo do saldo médio dos clientes do banco ou se é igual ao saldo médio dos clientes do banco. Término da leitura: número da conta do cliente = 0. Considere que o banco possui, no máximo, 10573 clientes. O seu programa deverá utilizar a função abaixo.
 - a) Função `exibe()`: recebe como parâmetros um vetor de struct, já preenchido, a quantidade de clientes do banco e o saldo médio do banco e exibe para cada cliente o número da conta, saldo do cliente e mensagem informando se o saldo dele está acima do saldo médio dos clientes do banco, abaixo do saldo médio dos clientes do banco ou se é igual ao saldo médio dos clientes do banco.
- 8) Faça um programa que leia as notas (número inteiro de 0 a 10) dos 50 alunos de uma turma e exiba a quantidade de alunos em cada nota, conforme exemplo abaixo. Faça as seguintes funções:
 - a) `inicializa()`: recebe como parâmetro um vetor de números inteiros e inicializa-o apropriadamente.
 - b) `exibe()`: recebe como parâmetro um vetor de números inteiros já preenchido e exibe a quantidade de alunos em cada nota conforme exemplo abaixo (ao invés de exibir a quantidade de alunos que tirou uma determinada nota, exibe um * para cada aluno que tirou uma determinada nota).
Notas 0: **
Notas 1: ****
...
Notas 10: *****
- 9) Faça um programa para processar os 1000 funcionários de uma empresa. Para cada funcionário, o programa deverá ler o código do departamento no qual ele trabalha (número inteiro de 10 a 20) e a idade de 50 pessoas e exiba a idade do mais velho em cada departamento. Faça as seguintes funções:
 - a) `inicializa()`: recebe como parâmetro um vetor de inteiros e inicializa-o apropriadamente.
 - b) `exibe()`: recebe como parâmetro um vetor de inteiros já preenchido e exiba a idade do mais velho em cada departamento.

PAC – 2019.2
Lista de Exercícios 05

- 10) Faça um programa que leia o grau de instrução (número inteiro de 1 a 7) e a idade de 50 pessoas e exiba a idade média das pessoas em cada grau de instrução. Tem-se os seguintes códigos de grau de instrução: 1 – Analfabeto, 2 – Primeiro grau, 3 – Segundo grau, 4 – Superior, 5 – Mestrado, 6 – Doutorado, 7 – Outros. Faça as seguintes funções:
- a) `inicializa()`: recebe como parâmetro um vetor de struct e inicializa-o apropriadamente.
 - b) `exibe()`: recebe como parâmetro um vetor de struct já preenchido e exiba a idade média das pessoas em cada grau de instrução.
- 11) Faça um programa que leia 100 números inteiros, podendo ter números repetidos. O programa deverá exibir os números sem as repetições. O programa deverá utilizar a seguinte função:
- a) `busca`: recebe como parâmetros um vetor de inteiros, a quantidade de números armazenados no vetor e o número a ser procurado no vetor. Esta função deverá retornar -1 caso não seja encontrado ou a posição onde foi encontrado;
- Dica: o vetor inicialmente está vazio. Caso o número não seja encontrado no vetor deverá ser incluído.
- 12) Existe um cadastro nacional do SPC que possui as seguintes informações dos inadimplentes: CPF da pessoa (int) e quantidade de meses que ela está inadimplente. Caso o CPF não conste no cadastro do SPC significa que a pessoa está com a ficha limpa, ou seja, não é inadimplente. Faça um programa que inicialmente leia os dados do cadastro nacional do SPC. Existem no máximo 1000 pessoas no cadastro. Término da leitura CPF = 0. A seguir, o seu programa deverá processar as 50 vendas de uma loja. Para cada venda, o programa deverá ler o CPF do cliente e caso o cliente não seja inadimplente, deverá ler os dados dos produtos. Os dados dos produtos são: código do produto, quantidade comprada e preço unitário. Término da leitura dos dados dos produtos: código do produto = 0. O programa deverá exibir para cada venda: o valor total da venda ou a mensagem “Venda cancelada. Cliente Inadimplente a xxx meses”. Faça as seguintes funções:
- a) `busca`: recebe como parâmetros um vetor de struct com os dados do cadastro nacional do SPC, o CPF a ser procurado e a quantidade de inadimplentes. Esta função retorna -1 caso não seja encontrado ou a posição onde foi encontrado;
 - b) `leitura_SPC`: recebe como parâmetros um vetor de struct a ser preenchido com os dados do cadastro nacional do SPC que serão lidos. A função retorna a quantidade de inadimplentes.
- 13) Uma operadora de telefonia celular oferece diversos planos aos clientes (máximo 20). A operadora possui as seguintes informações de cada plano: o código do plano, o valor de sua assinatura, a quantidade de minutos livres neste plano e o valor do minuto excedente.
- a) Faça uma função que leia os dados de cada plano, preenchendo o vetor de struct, recebido como parâmetro. Término da leitura: código do plano = 0. A função deve retornar o número de planos efetivamente lidos.
 - b) Faça uma função que exiba na tela todas as informações sobre cada plano e seu respectivo valor a pagar, dada uma quantidade de minutos desejada (**mindesejados**). A função recebe como parâmetros número de planos, o vetor de struct já preenchido e a quantidade de minutos desejada.
 - c) Faça um programa que, utilizando as funções acima, mostre as informações dos planos e quanto o cliente pagaria em cada um deles, dada uma quantidade de minutos desejada. Inicialmente, seu programa deve carregar em um vetor de struct as informações dos planos. A seguir, cada cliente digita a quantidade de minutos desejada e o programa mostra todas as informações e o valor a pagar para cada um dos planos. A entrada de dados termina quando a quantidade de minutos for igual a 0.