

PAC – 2022.1
Lista de Exercícios 07

1. Faça uma função que receba como parâmetros uma matriz 30 X 4 de números reais, já preenchida, contendo as 4 notas das provas de cada aluno de uma turma e a quantidade de alunos da turma. A função deverá exibir a média de cada aluno. A função deverá exibir também a média de cada prova.
 2. Faça uma função que receba como parâmetros uma matriz 6 X 12 de inteiros, já preenchida, contendo a quantidade mensal vendida do carro Gol nos anos de 2010 a 2015 e um vetor contendo o preço do carro nos anos de 2010 a 2015. A função deverá exibir o valor total das vendas do carro Gol em cada ano (2010 a 2015).
 3. Faça um programa, utilizando a função abaixo, para processar os 20 alunos de uma turma. Para cada aluno, o programa deverá ler o nome (máximo 30 caracteres) e as 2 notas, calcular a média e exibir o nome, a média e a situação (acima da média da turma, na média da turma ou abaixo da média da turma). Faça a função exibe que recebe como parâmetros um vetor de struct e a média da turma. Esta função exibe o nome, a média e a situação de cada aluno.
 4. Faça um programa, utilizando a função abaixo, que inicialmente leia o nome (máximo 30 caracteres) e a média de cada aluno de uma turma que possui 30 alunos. A seguir, o programa irá permitir que sejam realizadas consultas da seguinte forma: o usuário informa o nome a ser pesquisado e obtém como resposta a média do aluno (se encontrado) ou a mensagem “Aluno inexistente” (se não encontrado). Término das consultas: nome = “Fim”. Faça a função leitura que recebe como parâmetros um vetor de string (matriz de caracteres) e um vetor de números reais. Esta função irá ler os dados dos 30 alunos guardando-os nos vetores recebidos como parâmetros.
 5. Uma loja possui as seguintes informações:
 - Sobre os 20 produtos comercializados:
 - o código do produto (inteiro)
 - o nome do produto (máximo de 20 caracteres válidos)
 - a quantidade em estoque do produto (inteiro)
 - Sobre as movimentações:
 - o código do produto (inteiro)
 - o tipo de operação (caracter): ‘s’ (solicitação) ou ‘d’ (devolução)
 - a quantidade solicitada ou devolvida do produto (inteiro)Término da leitura das movimentações: código do produto = 0.
- Faça um programa que leia as informações acima e:
- atualize a quantidade em estoque dos produtos;
 - exiba na tela, para cada produto, código do produto, nome do produto, a quantidade total solicitada, a quantidade total pendente, a quantidade total devolvida e quantidade atual em estoque após as movimentações;
 - ao final, exiba quantos produtos estão com o estoque zerado.

Observação: quantidade pendente em uma solicitação é a quantidade que não foi atendida pelo fato da quantidade em estoque do produto ser inferior à quantidade solicitada. **Exemplo:**
quantidade em estoque do produto = 20, quantidade solicitada = 50 → quantidade pendente = 30.

Obrigatoriamente, o seu programa deverá utilizar as seguintes funções auxiliares feitas por você:

- a) **le_dados_produtos:** realiza a leitura dos dados dos 20 produtos comercializados, preenchendo os parâmetros recebido;
- b) **gera_saida:** recebe, como parâmetros, todas as informações para gerar as saídas na tela.
- c) pelo menos mais uma função, além da **main**.

PAC – 2022.1
Lista de Exercícios 07

6. A eleição para presidente do país Encantado aconteceu ontem à noite. Tanto os eleitores que moram no país quanto os que moram no exterior já votaram em um dos 15 candidatos à presidência. Mas é claro que um eleitor pode anular seu voto. Basta digitar na urna eletrônica um nome inválido de candidato. O país possui as seguintes informações:
- a) Sobre os candidatos à presidência:
 - nome do candidato (máximo de 20 caracteres válidos)
 - b) Sobre os votos dos eleitores:
 - nome do candidato (máximo de 20 caracteres válidos)
 - local da residência do eleitor: valor 0 (se é morador do país) ou valor 1 (se mora no exterior)

Cada voto de um eleitor que mora no país vale integralmente para o seu candidato. Mas o total de votos recebido de eleitores que moram no exterior não pode ultrapassar 10% do total de votos recebidos de eleitores que moram no país. Ou seja, se um candidato recebeu 100 votos locais e 35 votos do exterior, o total de votos válidos desse candidato é 110 (100 + 10).

Faça um programa que, inicialmente leia as informações dos 15 candidatos à presidência. A seguir, o programa deverá ler os dados dos votos dos 10000 eleitores e exibir um relatório (na tela) de acordo com a saída esperada (RESULTADO ESPERADO). Para facilitar, assuma que não haverá empate no resultado.

O seu programa deverá utilizar as seguintes funções feitas por você:

- a) função `le_dados_candidatos()`: recebe um vetor de strings como parâmetro; preenche o vetor com os dados lidos dos 15 candidatos;
- b) função `gera_relatorio()`: recebe, como parâmetros, todas as informações necessárias para gerar o relatório conforme RESULTADO ESPERADO;
- c) função `descobre_eleito()`: recebe a matriz com as quantidades de votos como parâmetro e retorna o número da linha da matriz referente ao candidato eleito.
- d) função `ajusta_votos_exterior()`: recebe a matriz com as quantidades de votos e a quantidade de candidatos como parâmetro e ajusta a quantidade de votos no exterior computados de acordo com a regra acima.

Observação: **obrigatoriamente**, o seu programa deverá utilizar, no mínimo, mais 1 função auxiliar feita por você!!!!

RESULTADO ESPERADO (na tela): Para cada candidato exibir: 1ª coluna (nome do candidato), 2ª coluna (total de votos locais), 3ª coluna (total de votos exterior), 4ª coluna (total de votos no exterior computados) e 5ª coluna (total geral de votos). Ao final exibir a mensagem "Presidente eleito: " e o nome do candidato eleito.