

IFCE
Fundamentos de Programação
Lista de Exercícios 4 – Listas e Funções

Professor: Thiago Alves

Nome:

- 1) Faça um programa que recebe uma lista com o nome de 5 modelos de carros, outra com os preços e outra com o consumo de cada modelo. Mostre a média de preços dos modelos e o modelo com consumo mais econômico. Além disso, para os modelos que tem preço maior que a média de preços, mostre quantos litros são necessários para percorrer uma distância de 1000 Km.
- 2) Defina uma função `posicoes(lista, valor)` que tem como parâmetros uma lista de inteiros e um inteiro. A função deve retornar uma lista com todas as posições em que o valor aparece na lista. Construa um programa que recebe a quantidade de elementos de uma lista de números. Seu programa deve mostrar o menor elemento da lista e todas as posições em que ele aparece.
- 3) Uma empresa com 10 empregados quer dar aumento de acordo com a quantidade de anos trabalhados na empresa, do salário atual e da média salarial da empresa. Os trabalhadores que vão ter aumento são aqueles que tem tempo de serviço maior que 5 anos ou salário inferior ao valor da média salarial. Funcionários que têm as duas condições satisfeitas ganham aumento de 35%. Apenas a condição do tempo ganha 10% de aumento e apenas a condição do salário ganha aumento de 10%. Faça um programa que atualiza os salários e mostra o nome e o novo salário de cada funcionário que teve aumento.
- 4) Defina uma função `intersecao(lista1, tam1, lista2, tam2)` que tem como parâmetros duas listas e seus respectivos tamanhos. A função deve retornar uma lista com os elementos que aparecem nas duas listas. Faça um programa em que o usuário digita a quantidade de funcionários de uma empresa e seus nomes. Além disso, o usuário também deve digitar a quantidade de gerentes e os seus nomes. O programa deve mostrar os nomes dos funcionários que são gerentes.
- 5) Apresente um programa que recebe os 20 elementos de uma lista de números. Em seguida, seu programa deve trocar o primeiro elemento com o último, o segundo elemento com o penúltimo, etc., até trocar o 10º com o 11º. Mostre lista modificada.
- 6) Elabore um programa que recebe os elementos de uma lista de tamanho definido pelo usuário. Depois seu programa deve receber um número digitado pelo usuário e apagar da lista todas as ocorrências desse valor.
- 7) Uma loja tem 10 vendedores e cada vendedor vende apenas um tipo de produto. Faça um programa que recebe a quantidade de peças vendidas por vendedor e armazene essas quantidades em uma lista. Receba também o preço de cada tipo de produto. O programa deve mostrar a quantidade total de peças vendidas por todos os vendedores e, para cada vendedor, mostrar o valor total, em reais, das suas vendas.
- 8) Faça um programa que recebe os elementos de uma lista com 10 inteiros. O programa deve mostrar os números primos e suas respectivas posições. Você pode criar uma função `primo(n)` que recebe um número como parâmetro e retorna `True` se `n` é primo e retorna `False` se `n` não é primo.

9) Defina uma função `mediaLista(lista, tam)` que tem como parâmetros uma lista de números e o tamanho dessa lista. A função deve retornar a média dos elementos da lista. Um professor ministra aula para duas turmas e deseja analisar compará-las. Construa um programa em que o usuário digita a quantidade de alunos em cada uma das duas turmas e as notas dos alunos de cada turma. Em seguida, seu programa deve mostrar, para cada turma, a média da turma, quantos alunos obtiveram nota acima desta média da turma, quantos tem nota igual a média da turma e quantos tem nota abaixo da média da turma.

10) Defina uma função `ordenaDesc(lista, tam)` que tem como parâmetros uma lista e o tamanho da lista, respectivamente. A função deve ordenar, de forma decrescente, os elementos da lista e retornar a lista ordenada. Um professor ministra aula para três turmas e deseja analisar as notas de cada turma em ordem decrescente. Apresente um programa em que o usuário digita a quantidade de alunos em cada uma das três turmas e as notas dos alunos de cada turma. Seu programa deve mostrar as notas de cada turma da maior para a menor.

11) Faça um programa que leia 10 valores e coloque em uma lista. Depois, mostre quais elementos da lista estão repetidos e quantas vezes cada um se repete.

12) Construa um programa que recebe 10 alturas e depois mostra a média das alturas e a altura que mais se repete.