

EXERCÍCIOS

- 1) Escreva um algoritmo que imprima todos os números inteiros de 10 a 20.
- 2) Escreva um algoritmo que imprima todos os números inteiros de 10 a 1 (em ordem decrescente).
- 3) Escreva um algoritmo que imprima todos os números ímpares do intervalo fechado de 1 a 100.
- 4) Escreva um algoritmo que leia dez números do usuário e imprima a metade de cada número.
- 5) Escreva um algoritmo que receba cinco números do usuário e imprima o cubo de cada número.
- 6) Criar um algoritmo que imprima todos os números de 1 até 100, e a soma de todos eles (intervalo fechado).
- 7) Criar um algoritmo que imprima todos os números de 1 até 10, e a média geral todos eles (intervalo fechado).
- 8) Criar um algoritmo que leia dez números inteiros e imprima o maior e o menor número.
- 9) Faça um teste de mesa para o algoritmo do problema 8.
- 10) Criar um algoritmo que leia os limites inferior e superior de um intervalo e imprima todos os números pares no intervalo aberto e seu somatório.

Suponha que os dados digitados são para um intervalo crescente, ou seja, o primeiro valor é menor que o segundo.

- 11) Escreva um algoritmo que receba 15 números e imprima quantos números maiores que 30 foram digitados.
- 12) Escreva um algoritmo que leia 20 números e imprima a soma dos positivos e o total de números negativos.
- 13) Escreva um algoritmo, que leia um conjunto de 10 fichas, cada uma contendo, a altura e o código do sexo de uma pessoa (código = 1 se for masculino e 2 se for feminino), e calcule e imprima:
 - a maior e a menor altura da turma;
 - a média de altura das mulheres;
 - a média de altura da turma.
- 14) Um cinema possui capacidade de 20 lugares e está sempre com ocupação total. Certo dia, cada espectador respondeu a um questionário, em que constava:
 - sua idade;
 - sua opinião em relação ao filme, segundo as seguintes notas:

Nota	Significado
A	Ótimo
B	Bom
C	Regular
D	Ruim
E	Péssimo

Elabore um algoritmo que, lendo estes dados, calcule e imprima:

- a quantidade de respostas ótimo;
- a diferença percentual entre respostas bom e regular;
- a média de idade das pessoas que responderam ruim;
- a percentagem de respostas péssimo e a maior idade que utilizou esta opção;
- a diferença de idade entre a maior idade que respondeu ótimo e a maior idade que respondeu ruim.

15) Deseja-se estudar o perfil dos consumidores de energia elétrica de uma cidade, para um dado mês do ano.

Para tanto, deverão ser lidos os seguintes dados para cada um dos n consumidores de uma amostragem (n deve ser solicitado ao usuário no início do programa):

- consumo do mês, em kWh;
- código do tipo de consumidor (1 para residencial, 2 para comercial e 3 para industrial);

Antes de ler os dados dos consumidores, o preço do kWh deve ser fornecido ao programa. Escrever um programa que leia os dados indicados acima e calcule e imprima:

- Para cada consumidor, o total a pagar;
- O maior consumo verificado na amostra de consumidores;
- O menor consumo verificado na amostra de consumidores;
- O total do consumo para cada um dos três tipos de consumidores;

16) Os professores da disciplina Algoritmos do IFC- Camboriú necessitam de um programa capaz de calcular as médias de cada aluno. Para cada aluno, a média semestral é calculada por:

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação
Semestre: 1º
Unidade Curricular: Algoritmos e Programação de Computadores I
Docentes: Lidiane Visintin e Rafael de Moura Speroni



$$ms = 0.3 \times AV1 + 0.3 \times AV2 + 0.4 \times mt$$

onde AV1 e AV2 são, respectivamente, a primeira e a segunda avaliação e mt é a média aritmética dos 4 trabalhos, t1, t2, t3 e t4. O número de alunos (N) deve ser lido no início do programa. Caso a média de um aluno seja inferior a 7, informar que o mesmo está em recuperação final, caso contrário mostrar aprovado.