

DISCIPLINA : ALGORITMOS I

ASSUNTO : COMANDOS DE REPETIÇÃO (For do)

1. Elabore um programa que, escolhida uma tabuada(base), imprima esta tabuada no formato $n \times \text{base} = \text{result}$, onde $1 \leq n \leq 10$.
2. Elabore um programa que leia 5 valores e conte quantos destes valores são negativos, escrevendo esta informação.
3. Elabore um programa que leia 10 valores inteiros e ao final escreva como resultado:
 - a) a media dos valores positivos lidos
 - b) quantos valores são menores que zero
 - c) quantos valores estão no intervalo 5..50, incluindo os valores dos limites
4. Elabore um programa que leia 500 valores inteiros e positivos e:
 - a) encontre o maior valor;
 - b) encontre o menor valor;
 - c) calcule a média dos números lidos.
5. Elabore um programa que leia 5 valores inteiros positivos e ao final responda quantos destes valores são números primos.
6. Elabore um programa que, dado um valor inteiro positivo, calcule o fatorial deste número e escreva o resultado.
7. Elabore um programa que leia 20 valores inteiros, calcule e escreva o percentual de valores negativos e positivos informados.
8. Em uma escola os alunos aprovados ao final do ano letivo recebem citações de honra ao mérito pelo seu desempenho escolar. Somente recebe a citação o aluno cuja media anual for igual ou superior a 7,0. Esta media anual é obtida com base na media aritmética simples das medias bimestrais do aluno. Esta citação é concedida com base em algumas regras, a saber:
 - O aluno recebe a citação 'honras pelo bom aproveitamento' quando sua media anual estiver entre 7,0 e 7,9
 - O aluno recebe a citação 'honras pelo ótimo aproveitamento' quando sua media anual estiver entre 8,0 e 8,9
 - O aluno recebe a citação 'honras pelo excelente aproveitamento' quando sua media anual estiver entre 9,0 e 10,0
 - O aluno recebe a citação 'aluno exemplar' quando sua media anual estiver entre 9,0 e 10,0 e tiver pelo menos duas medias bimestrais iguais a 10,0

Elabore um programa que leia as medias bimestrais de 50 alunos e para cada um calcule sua media anual de aproveitamento e sua citação de honra ao mérito. Ao final este programa deverá escrever:

- a) Quantos alunos obtiveram ‘honras pelo bom aproveitamento’
 - b) Qual o percentual de alunos que obtiveram o conceito ‘aluno exemplar’
9. Reescreva o programa anterior. Esta nova versão deverá informar, além dos resultados já solicitados para cada aluno, quais medias bimestrais foram iguais a 10,0 em caso de conceito **‘Aluno Exemplar’**.
10. Uma agencia de empregos oferece diariamente vagas para diversos postos de trabalho na indústria e no comercio. A seleção é feita em função do perfil desejado para cada área. As regras de seleção são as seguintes:
- Para uma pessoa ser aceita para trabalhar no comércio ela necessita residir na cidade há pelo menos um ano, ter segundo grau completo e possuir experiência comprovada;
 - Para uma pessoa trabalhar na indústria o perfil esperado é residir dentro ou fora da cidade sem tempo mínimo de residência e possuir segundo grau completo para os cargos operacionais e curso superior para os cargos de gerencia. É também exigida experiência comprovada somente para os cargos de gerencia, não sendo exigida experiência para os cargos operacionais.

Elabore um programa que leia os dados necessários para classificar 30 candidatos. Para cada candidato o programa deve exibir uma mensagem **‘candidato apto’** quando todas as exigências para a área pretendida forem satisfeitas e **‘candidato inapto’** quando qualquer das exigência por área não forem satisfeitas e isto reprovar o candidato. Quando o algoritmo definir um candidato inapto deve ser escrita também a exigência que implicou na reprovação deste candidato. Ao final este programa deverá escrever:

- a) Quantos candidatos para cada área foram computados
- b) Qual o percentual de candidatos inaptos por área
- c) Quantos candidatos aptos por área foram computados