

UNIVERSIDADE POSITIVO
Disciplina de Algoritmos de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote

Lista de Exercícios de Estruturas de Repetição

1. Escreva um programa que mostra na tela todos os números inteiros divisíveis por 7 contidos no intervalo fechado [0, 1000].
2. Construa um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se o mesmo é primo.
3. Faça um programa que leia n números e, para cada desses números, diga se é primo ou não. Pare a repetição quando for lido um número negativo.
4. Escreva um algoritmo que encontre o quinto número maior que 1000 cuja divisão por 11 tenha resto 5.
5. Foi realizada uma pesquisa entre os habitantes de uma região e coletados os dados de altura e sexo (0 = masc, 1 = fem, 2 = não declarado) das pessoas. Faça um programa que leia 50 dados diferentes e informe:
 - a maior e a menor altura encontradas;
 - a média de altura das mulheres;
 - a média de altura da população;
 - o percentual de homens na população.
6. Escreva um algoritmo que leia vários números e informe quantos números entre 100 e 200 foram digitados. Quando o valor 0 (zero) for lido, o algoritmo deverá cessar sua execução.
7. Crie 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 números digitados são um intervalo crescente. Exemplo:
 - Limite inferior: 3
 - Limite superior: 12
 - Saída: 4 6 8 10
 - Soma: 28
8. Escreva um algoritmo para validar um lote de recibos bancários. O programa deverá inicialmente solicitar o valor (soma) total do lote e o número de recibos. A seguir deverá ler o valor de cada recibo calculando o valor (soma) total. Após a digitação dos valores de todos os recibos, o programa deverá imprimir as seguintes mensagens: "LOTE Ok" se a soma

informada for igual a soma calculada; “Diferença negativa” se a soma calculada for menor que a informada; e “Diferença positiva” se a soma calculada for maior que a informada. Observação: O valor da diferença deve ser impresso (caso exista).

9. Escreva um algoritmo para solicitar o valor de N (inteiro) e gerar H (real) conforme a fórmula a seguir:

$$H = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{N}$$

10. Crie um algoritmo que ajude o DETRAN a saber o total de recursos que foram arrecadados com a aplicação de multas de trânsito. O algoritmo deve ler as seguintes informações para cada motorista:

- O número da carteira de motorista (de 1 a 4327)
- Número de multas;
- Valor da cada uma das multas.

Deve ser impresso o valor da dívida de cada motorista e, ao final da leitura, o total de recursos arrecadados (somatório de todas as multas). O algoritmo deverá imprimir também o número da carteira do motorista que obteve o maior número de multas.