



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002

Fundamentos de Programação
Estrutura de Repetição- Data da entrega: 02/04/2018
Exercício para entregar: 2, 7, 8, 9 e 10

- Os exercícios podem ser realizados em duplas
 - Enviar a solução para o email (monitoriacom110@gmail.com com cópia para melise@unifei.edu.br)
 - Cada exercício deve ser enviado em um arquivo anexo diferente na mesma mensagem.
1. Faça um programa que receba a idade e o peso de quinze pessoas, e que calcule e mostre as médias dos pesos das pessoas da mesma faixa etária. As faixas etárias são: de 1 a 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos e acima de 31 anos.
 2. Escreva um algoritmo para calcular N! (fatorial de N), sendo que o valor inteiro de N é fornecido pelo usuário. Sabe-se que: $N! = 1 * 2 * 3 * \dots * (N-1) * N$; $0! = 1$, por definição
 3. Criar um algoritmo que leia os limites inferior e superior de um intervalo e imprima todos os números inteiros pares no intervalo aberto e o somatório desses números. Suponha que os números digitados sejam crescentes, ou seja, o primeiro valor é menor que o segundo.
 4. Foi feita uma pesquisa entre os habitantes de uma região. Foram coletados os dados de idade, sexo (M/F) e salário. Faça um algoritmo que informe: a média de salário do grupo; maior e menor idade do grupo e a quantidade de mulheres com salário até R\$100,00. Encerre a entrada de dados quando for digitada uma idade negativa.
 5. Escrever um algoritmo que leia uma quantidade desconhecida de números inteiros e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.
 6. Escreva um algoritmo que leia uma lista de 10 números inteiros positivos e imprima quais números são divisíveis por 2. Caso seja digitado um número negativo, o algoritmo deve ser interrompido. Use o comando interrompa.
 7. Escreva um algoritmo que leia uma lista de n nomes e imprima os nomes concatenados em uma frase separados com espaço. O valor de n deve ser fornecido pelo usuário. Caso o nome Francisco seja digitado, a leitura dos nomes deve ser interrompida. Veja os exemplos abaixo:
 - $n=5$, nomes digitados = Maria, Joao, Paulo, Felipe e Jose.
Saída: Maria Joao Paulo Felipe Jose.
 - $n = 5$, nomes digitados = Maria, Joao, Francisco
Saída: Maria Joao
 8. Elabore um algoritmo para calcular o máximo divisor comum entre dois números.
 9. Elabore um algoritmo para imprimir os n primeiros termos da sequência definida por recorrência: $y_{i+1} = y_i + i$, $i = 1, 2, \dots, n$ sendo $y_1 = 1$
 10. Elabore um algoritmo para calcular e escrever a soma S:
$$S = 1/1 - 2/4 + 3/9 - 4/16 + 5/25 +, \dots, - 10/100$$

Alguns exercícios foram retirados do livro Algoritmos (Dirceu D. Salvetti e Lisbete M Barbosa).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002