

## Lista Sala 01

### Questão 1.

Faça um pseudocódigo que receba dois números (a e b) e some todos os números inteiros de a a b, e mostre o resultado obtido.

### Questão 2.

Faça um pseudocódigo que receba dois números (a e b) e some todos os números pares de a a b, e mostre o resultado obtido.

### Questão 3.

Faça um pseudocódigo que some os números digitados pelo usuário, até que seja informado o número -1.

### Questão 4.

Faça um pseudocódigo que exiba a tabuada de um número n, de  $n*1$  a  $n*10$ .

### Questão 5.

Faça um pseudocódigo que leia uma quantidade indeterminada de números inteiros e positivos e indique qual foi o menor e maior número digitado, até que seja informado o número -1.

### Questão 6.

Faça um pseudocódigo que calcule a média de uma quantidade indeterminada de números pares positivos, até que seja informado o número -1.

### Questão 7.

Faça um pseudocódigo que receba dois números (a e b). Verifique se esses números são maiores que 0 e, somente se forem, calcule: a soma todos os números pares de a até b e a soma de todos os números ímpares de a até b. Mostre o resultado obtido.

### Questão 8.

Faça um pseudocódigo que leia um número n e diga se ele é primo ou não.

### Questão 9.

Faça um pseudocódigo que receba do usuário uma quantidade indeterminada de notas de provas e seus pesos. No fim calcule a média ponderada dessas notas (ex.:  $\{[nota1*peso1]+[nota2*peso2]+\dots+[notan*peson]\}/soma\_dos\_pesos$ ).

Leia do usuário enquanto não for digitado -1 para nota e -1 para o peso.

Exemplo de entrada

nota = 7.4, peso = 0,2

nota = 8.6, peso = 0,3

nota = 10.0, peso = 0,5

nota = -1, peso = -1

Saída desejada

"A média foi: 9.06"

### Questão 10.

Faça um pseudocódigo que leia três variáveis do usuário: início, fim e divisível. Seu programa deve imprimir todos os números cujo a variável divisível divide de forma inteira no intervalo de início até fim. Ex.: início = 2, fim = 9, divisíveis = 3, imprima 3,6,9.

### Questão 11.

A sequência de Fibonacci é dada pela seguinte série: 0 1 1 2 3 5 8 13 ... Em termos matemáticos, a sequência de Fibonacci pode ser definida através da seguinte relação de recorrência:

$$f(n) = \begin{cases} 0, & n = 0 \\ 1, & n = 1 \\ f(n-1) + f(n-2) & \end{cases}$$

Construa um pseudocódigo para retornar o n-ésimo termo da sequência.

Ex.: n = 6, imprimir 0, 1, 1, 2, 3, 5.

### Questão 12.

Faça um pseudocódigo que calcule o fatorial de um número n.

Ex.: n = 5, imprimir 120.

### Questão 13.

Dado um número de três algarismos N = CDU (onde C é o algarismo das centenas, D é o algarismo das dezenas e U o algarismo das unidades), considere o número M constituído pelos algarismos de N em ordem inversa, isto é, M = UDC. Faça um algoritmo que calcule M a partir de N. Ex.: N = 123, imprimir M = 321.

DICA: Utilize o operador % para pegar o valor do resto da divisão e / o valor da divisão, ex.: resto\_divisao = num1 % num2; resultado\_divisao = num1 / num2.

### Questão 14.

Sendo  $h = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/N$ , construa um pseudocódigo para calcular o número h, sendo o número inteiro N fornecido pelo usuário. Seu algoritmo deve garantir que apenas um valor maior do que zero seja aceito como entrada, ou seja, somente calcular h se o n informado for maior do que 0, caso contrário, deve ser solicitado outro n, até que n seja maior do que 0.

Ex.: n = 5,  $h = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5$ .



Universidade Federal do Espírito Santo

Centro Tecnológico

Departamento de Informática

### Questão 15.

Construa um pseudocódigo para determinar e mostrar o número de dígitos de um número inteiro informado.

Ex.:  $n = 134859$ , imprimir 6;  $n = 111111111$ , imprimir 9.