



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

Lista 3 – Algoritmos

- 1) Mostre todos os números ímpares de 1 até 100. Utilize o laço while.
- 2) Mostre todos os números ímpares de 50 até 300. Utilize o laço do while.
- 3) Receba um número inteiro e mostre os números pares a partir de 2 até esse inteiro. CASO O NUMERO DIGITADO SEJA MENOR QUE 2 SOLICITE UM NOVO NÚMERO. Utilize o laço do while.
- 4) Pergunte ao usuário quantos alunos tem na sala dele. Em seguida, através de um laço do while, peça ao usuário para que entre com as notas de todos os alunos da sala, um por vez. Exiba a média da turma e quantas notas foram digitadas maiores ou iguais a 6.
- 5) Solicite ao usuário números quaisquer até que a soma desses números digitados seja superior ou igual a 20. Exiba a soma e utilize o laço while.
- 6) Calcule e mostre a média dos K primeiros pares e múltiplos de cinco.
OBS: K representa a quantidade de números pares solicitados via teclado pelo usuário. Os números pares deverão ser gerados pelo programador. Utilize o laço while para a entrada da quantidade K e um laço for para o cálculo da média.
2, 4, 6, 8, 10,...
- 7) Leia um número inteiro representado pela variável N até que N seja igual a zero. Exiba uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.
- 8) Receba K números inteiros quaisquer, K representa a quantidade de termos solicitada pelo usuário e cada termo pode ser representado pela variável N. Exiba a quantidade de números positivos recebidos e a média dos números ímpares. . Utilize o laço do while para a entrada da quantidade K e um laço while para efetuar os cálculos solicitados.
- 9) Receba K números quaisquer, K representa a quantidade de termos solicitada pelo usuário e cada termo pode ser representado pela variável N. Exiba o maior número digitado. Utilize o laço do while para a entrada da quantidade K e um laço for para exibir o maior número.
- 10) Receba dois números. Calcule e mostre:
 - a) A soma dos números pares desse intervalo, incluindo os números digitados;
 - b) A multiplicação dos números ímpares desse intervalo de números incluindo os números digitados.
- 11) Receba a quantidade de salários de K indivíduos. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Salário armazena cada uma dos K salários digitados. Calcule e mostre a somatória dos salários superiores a 3 salários mínimos e inferior ou igual a 7 salários mínimos. Exiba também o maior e o menor salário encontrado. Utilize o laço while para a entrada da quantidade K e um laço while para efetuar os cálculos e as comparações solicitadas.



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

- 12) Receba a quantidade de pesos de N pessoas. N representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável P representa cada peso digitado. Calcule e mostre a média dos pesos superiores ou iguais a 70 quilos e inferiores ou iguais a 85,5 e a quantidade de pessoas que apresentam pesos superiores a 75 quilos. Exiba também o menor, a quantidade de vezes que o menor peso foi encontrado e o maior peso encontrado. Utilize o laço while para a entrada da quantidade N e um laço do while para efetuar os cálculos e as comparações solicitadas.
- 13) Em uma pesquisa de campo, uma editora solicitou os seguintes dados para os entrevistados: sexo, idade e quantidade de livros que leu no ano anterior. Faça um programa que leia os dados digitados pelo usuário, sendo que deverão ser solicitados dados até que a idade digitada seja um valor negativo. Depois, calcule e imprima:
- a) A quantidade total de livros lidos pelos entrevistados menores de 10 anos.
 - b) A quantidade de mulheres que leram 5 livros ou mais.
 - c) A média de idade dos homens que leram menos que 5 livros.
 - d) O percentual de pessoas que não leram LIVROS.
- 14) Receba a quantidade K de números quaisquer. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável num armazena cada uma dos K números digitados. Calcule e mostre a quantidade de números positivos divisíveis por 3, a média dos números negativos. Exiba também o maior número encontrado e quantas vezes ele apareceu. Utilize o laço do while para a entrada da quantidade K e um laço for para efetuar os cálculos e as comparações solicitadas.
- 15) Gere a seguinte sequência abaixo para K termos. K representa a quantidade de números que o usuário gostaria que fosse exibida dessa sequência. Mostre também a somatória apenas dos números divisíveis por 3 dessa sequência. Utilize o laço do while para a entrada da quantidade K e um laço for para efetuar os cálculos solicitados.
- 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,.....
- 16) Solicite ao usuário um número maior ou igual a zero e inteiro representado pela variável num. Calcular o fatorial desse número. Utilize o laço while para a entrada da variável num e um laço for para efetuar o cálculo do fatorial.
- OBS: O Fatorial de zero e de um é um.
- Exemplo de cálculo do Fatorial:
- $$5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 \quad \text{ou}$$
- $$5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5$$
- 17) Uma empresa contratou a quantidade de funcionários representada pela variável Y. Conforme o valor das vendas mensais, os funcionários adquirem pontos que determinarão seus salários ao final de cada mês. Sabe-se que esses funcionários trabalharão nos meses de novembro a janeiro do ano subsequente. Utilize os laços que desejar.
- a) Leia as pontuações nos três meses de cada funcionário;



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

- b) Calcule e mostre a pontuação geral de cada funcionário nos três meses.
 - c) Calcule e mostre a média das pontuações de cada funcionário nos três meses.
 - d) Determine e mostre a maior pontuação atingida entre todos os funcionários nos três meses.
- 18) Solicite ao usuário a quantidade de números de termos que ele deseja. Exiba a somatória dos valores da série abaixo referente a quantidade determinada pelo usuário: Utilize os laços que desejar.
- 2, 7, 3, 4, 21, 12, 8, 63, 48, 16, 189, 192, 32, 567, 768, 64, ...**