



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

Lista 2 - Algoritmos

Faça o fluxograma:

- 1) Gere e exiba cada uma das seqüências abaixo com uma quantidade k de termos determinados pelo usuário.
 - i. 3, 6, 9, 12, 15,...
 - ii. $1/4, 1/8, 1/12, 1/16, 1/20, \dots$
 - iii. $1/8, 3/16, 5/24, 7/32, 9/40, 11/48, \dots$
 - iv. $2/3, 4/6, 6/9, 8/12, \dots$
 - v. $2/5, 4/10, 6/15, 8/20, 10/25, 12/30, \dots$
 - vi. $4/8, 1, 36/24, 2, 100/40, 144/48, \dots$
- 2) 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 e deverá ser alimentada pelo usuário. Verifique e exiba a quantidade de números positivos digitada.
- 3) Receba a quantidade de idades de **K** indivíduos. **K** representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável **Idade** armazena cada uma das **K** idades digitadas. Calcule e mostre a somatória dessas idades.
- 4) Receba **K** números. Exiba a quantidade de números pares negativos e quantas vezes o número zero foi digitado.

Obs1: **K** representa a quantidade de números digitados pelo usuário.
Obs2: A variável **Num** representa cada número digitado pelo usuário.
- 5) Receba **K** números positivos. Cada número recebido deverá ser armazenado na variável **Num** e a variável **K** representa a quantidade de números solicitada pelo usuário. Exiba a quantidade de números divisíveis por 2 e 3 ao mesmo tempo.
- 6) Receba via teclado um número **X**, onde este número representa a quantidade de termos que o usuário deseja. **H** representa cada um desses números, calcule o produto dos **X** números.

OBS: **H** deve ser maior ou igual a 15.
- 7) Receba a quantidade de pesos de **N** pessoas. **N** representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável **Peso** armazena cada um dos **K** pesos digitados. Calcule e mostre a média dos pesos digitados..
- 8) Mostre na tela a soma e o produto dos **K** primeiros naturais.

OBS: **K** representa a quantidade de números naturais solicitado via teclado pelo usuário. Os números naturais deverão ser gerados pelo programador.
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,
- 9) 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 e deverá ser alimentada pelo usuário. Verifique e exiba a quantidade de números negativos superiores ou igual a -23 e inferiores a -16.
- 10) Calcule e mostre a média dos **K** primeiros pares e múltiplos de cinco..

OBS: **K** representa a quantidade de números pares solicitado via teclado pelo usuário. Os números pares deverão ser gerados pelo programador.
2, 4, 6, 8, 10, ...
- 11) 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.



FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) Receba a quantidade de pesos de **N** pessoas. **N** representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável **Peso** armazena cada um dos **K** pesos digitados. 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 e o maior peso encontrado.
- 16) Receba a quantidade **K** de números positivos. **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 ímpares e a média dos números pares superiores a 20.
- 17) 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.
- 18) Gere a seguinte seqüência abaixo para **K** termos. **K** representa a quantidade de números que o usuário gostaria que fosse exibida dessa seqüência. Mostre também a somatória apenas dos números divisíveis por 3 dessa seqüência.
1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,.....
- 19) Solicite ao usuário um número maior ou igual a zero e inteiro representado pela variável **Num**. Calcule o fatorial desse número.
OBS: O Fatorial de zero e de um é um.
Exemplo de cálculo do Fatorial:
 $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1$ ou
 $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5$