



Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Algoritmos e Estruturas de Dados I  
31/03/2020 – 3ª feira

# Exercícios 3 e 4 – Parte I

algoritmo *nome\_do\_algoritmo*;

var

cont: inteiro;

....

início

...

cont  $\leftarrow$  1;

Enquanto (cont  $\leq$  *nr de vezes do enunciado*)

faça

instr1;

instr2;

instr3;

...

cont  $\leftarrow$  cont + 1;

...

fim.

Vamos utilizar o formato padrão para as estruturas de repetição.

## Lista 3

cont

ci

3) Faça um algoritmo que leia 20 números inteiros e a seguir:

a) Calcule e mostre a quantidade de elementos ímpares;

b) Calcule e mostre a soma entre os elementos pares e  $\geq$  a 12.

S é a soma dos pares  $\geq 12$

Algoritmo três;

Var

cont, Q, N, R, S: inteiro;

Início

$\text{cont} \leftarrow 1$ ;  $\text{CI} \leftarrow 0$ ;  $\text{S} \leftarrow 0$ ;

Enquanto ( $\text{cont} \leq 20$ )

faça {  
    Imprima "Digite o valor: ";  
    Leia N;  
     $\text{Q} \leftarrow \text{N} / 2$ ;  
     $\text{R} \leftarrow \text{N} - \text{Q} * 2$ ;  
    Se ( $\text{R} = 1$ )  
        {  
            então {  $\text{CI} \leftarrow \text{CI} + 1$ ;  
            senão { Se ( $\text{N} \geq 12$ )  
                { então {  $\text{S} \leftarrow \text{S} + \text{N}$ ;  
                }  
            }  
     $\text{cont} \leftarrow \text{cont} + 1$ ;  
}

Imprima "A qtde de ímpares: ", CI;

Imprima "A soma entre os pares  $\geq 12$ : ", S;

Fim.

algoritmo *nome\_do\_algoritmo*;

var

cont: inteiro;

....

início

...

$\text{cont} \leftarrow 1$ ;

Enquanto ( $\text{cont} \leq \text{nr de vezes do enunciado}$ )

faça {  
    instr1;  
    instr2;  
    instr3;  
    ...  
     $\text{cont} \leftarrow \text{cont} + 1$ ;  
}

...

fim.

## Lista 3

4) Faça um algoritmo que leia a idade de 10 pessoas, calcule e mostre:

a) A quantidade de pessoas com idade maior ou igual a 18 anos;

b) A média entre todas as idades;

c) A média das idades entre 10 e 20 anos.

ci

s1 para somar as idades.  
A média será:  $s1 / 10$

s2 para somar as idades entre 10 e 20.  
x para somar essas idades.  
A média será:  $s2 / x$

Algoritmo quatro;

Var

cont, i, ci, s: inteiro;

Início

cont  $\leftarrow$  1; ci  $\leftarrow$  0; s2  $\leftarrow$  0; x  $\leftarrow$  0;

Enquanto (cont  $\leq$  10)

faça {  
    Imprima "Digite a Idade: ";  
    Leia i;  
    Se (i  $\geq$  18)  
        então { ci  $\leftarrow$  ci + 1;  
    s1  $\leftarrow$  s1 + i;  
    Se (i  $\geq$  10) e (i  $\leq$  20)  
        então { s2  $\leftarrow$  s2 + i;  
                x  $\leftarrow$  x + 1;  
    cont  $\leftarrow$  cont + 1;  
}

Imprima "A qtde de Pessoas  $\geq$  18: ", ci;

Imprima "A média das idades: ", s1 / 10;

Imprima "A média das idades 10-20: ", s2 / x;

Fim.

Fim da Parte I