

Bacharelado em Sistemas de Informação  
SIF001 – Algoritmos. Aula 06 - 07/04/2020  
Professores Antonello e Antero

### Bibliografia básica desta aula

- ✓ Medina & Fertig (2006). Capítulo 05.
- ✓ Forbellone & Eberspacher (2000). Capítulo 06.
- ✓ Ascencio & Campos (2002). Capítulo 10.

### Exercícios

- 1) Durante as aulas no laboratório Joãozinho vivia bagunçando e não prestava atenção. A professora em um dado momento pediu que ele escrevesse 100 vezes a frase "Não vou mais fazer bagunça durante a aula". Acontece que Joãozinho é muito "esperto" e convidou você para fazer um programa que exiba as frases solicitadas na tela do computador. Codifique o programa solicitado.

```
algoritmo "A06EX01"
var
    Contador, Qde: Inteiro
inicio
    Escreva ("Quantas vezes a mensagem será exibida? ")
    Leia(Qde)
    Para Contador de 1 Ate Qde Passo 1 Faca
        Escreval ("Não vou mais fazer bagunça durante a aula ")
    FimPara
Fimalgoritmo
```

- 2) Você foi convidado a fazer um programa que apresente o produto da multiplicação de dois números informados pelo usuário durante a execução do programa. Acontece que o operador de multiplicação (\*) não está funcionando. De qualquer forma você deve fazer o programa

```
Algoritmo "A06EX02"
Var
    Contador, Operando1, Operando2, Resultado: Inteiro

Inicio
    Resultado <- 0
    Escreva ("Qual o primeiro operando? ")
    Leia(Operando1)
    Escreva ("Qual o segundo operando? ")
    Leia(Operando2)

    Para Contador de 1 Ate Operando2 Passo 1 Faca
        Resultado <- Resultado + Operando1
    FimPara

    escreva ("O resultado de ", Operando1, " multiplicado por ", Operando2,
" é ", Resultado)
FimAlgoritmo
```

3) URI 1070 - Seis Números Ímpares (tarefa)

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1070>

Leia um valor inteiro **X**. Em seguida apresente os 6 valores ímpares consecutivos a partir de **X**, um valor por linha, inclusive o **X** se for o caso.

Entrada

A entrada será um valor inteiro positivo.

Saída

A saída será uma sequência de seis números ímpares.

Algoritmo "URI1070"

Var

x, i: inteiro

Início

Leia (x)

Se (x%2 = 0) Entao

    x<- x+1

FimSe

Para i de 1 Ate 6 Passo 1 Faca

    Escreval (x)

    x <- x+2;

FimPara

FimAlgoritmo

- 5) Obter a soma dos números múltiplos de 4 de um intervalo definido por dois números fornecidos pelo usuário. Cada múltiplo deve ser exibido na tela.

Algoritmo "MultiplosDeQuatro"

Var

N1, N2, Aux, ind: Inteiro

Inicio

// Solicitar ao usuário o valor do início e do final do intervalo

escreva ("Informe o primeiro número do intervalo: ")

leia(N1)

escreva ("Informe o segundo número do intervalo: ")

leia(N2)

// Esta rotina garante o menor valor informado ficará em N1

Se (N1 > N2) Entao

    Aux <- N1

    N1 <- N2

    N2 <- Aux

FimSe

// Esta rotina garante que N1 seja o primeiro valor múltiplo de

// quatro do intervalo fornecido pelo usuário

Se ((N1 % 4) <> 0) Entao

    N1 <- N1 + (4 - (N1 % 4))

FimSe

// Neste instante, N1 já possui o primeiro múltiplo de quatro

// do intervalo

soma <- 0

Para ind de N1 Ate N2 Passo 4 Faca

    escreval ("Número múltiplo de quatro : ", ind)

    soma <- soma + ind

FimPara

escreva ("A soma dos números múltiplos de quatro intervalo dado é: ", soma)

FimAlgoritmo