

Lista de Exercícios 02

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL

PROFESSOR: FERNANDO RODRIGUES DE ALMEIDA JÚNIOR

ALUNO: \_\_\_\_\_

MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2018

Considerando a ideia de algoritmo como uma descrição lógica de um passo a passo para a execução de alguma atividade ou tarefa, e dado o seguinte exemplo de algoritmo em pseudo-código (portugol) para demonstrar o processo de conversão de um número binário (inteiro positivo) para o correspondente em decimal:

```
algoritmo "binariodecimal"
var
    decimal1: inteiro
    decimal2: inteiro
    binario: inteiro
    elevado: inteiro
inicio
    elevado <- 0
    escreva ("Digite um dígito do número binário de trás pra frente e aperte
enter: ")
    leia (binario) //O dígito do binário é multiplicado por 2 e elevado a respectiva
potência (neste primeiro caso, zero) e posto na variável decimal
    decimal1 <- (binario*2 ^ elevado)
    repita
        escreval ("Assim por diante até que se digite 2")
        leia (binario)
        se binario = 2 então
            escreval ("O número binário dado em decimal é: ", decimal1)
        senão
            elevado <- (elevado+1)
            decimal2 <- (binario*2 ^ elevado)
            decimal1 <- (decimal1 + decimal2)
        fimse
    enquanto (binario<>2)
finalgoritmo
```

escreva um algoritmo em português estruturado (portugol) para as seguintes tarefas:

- a. O processo de conversão de um número decimal (inteiro positivo) para o correspondente em binário;

- b. O processo de conversão de um número binário (fracionário negativo) para o correspondente em decimal;
- c. O processo de conversão de um número binário inteiro negativo usando representação direta (considerando 5 bits de magnitude e 1 bit de sinal) para o equivalente em notação de complemento de 2 (Obs.: Escreva pelo menos 2 algoritmos descrevendo 2 dos três métodos de conversão vistos em sala de aula);
- d. O processo de conversão de um número hexadecimal para um decimal;
- e. O processo de conversão de um número decimal para um octal.

Bom trabalho!