

Aula 13

Funções

Existem 2 tipos de rotinas: Procedimentos e Funções

Funções: Rotinas onde o programa secundário podem retorna um valor ao programa principal sem ter que coloca-lo dentro da rotina.

```
Funcao Soma(A, B: Inteiro) : Inteiro
var
    S: Inteiro
Inicio
    S <- A + B
    Retorne S
FimFuncao
```

```
Funcao Soma(A, B: Inteiro) : Inteiro
var
    S: Inteiro
Inicio
    S <- A + B
    Retorne S
FimFuncao

Inicio
    N1 <- 5
    N2 <- 4
    RES <- Soma(N1,N2)
    EscrevaL("A soma é ", RES)
FimAlgoritmo
```

Função: somar dois valores

```
1 Algoritmo "Aula_13_Funções_Soma"
2
3 Var
4   Res,N1,N2:inteiro
5 Função Soma (A,B: Inteiro) :Inteiro
6 Inicio
7   Retorne A+B
8 FimFuncao
9 Inicio
10  Escreval("Informe um valor: " )
11  Leia (N1)
12  Escreval("Informe outro valor ")
13  leia (N2)
14  Res<- Soma (N1,N2)
15  Escreval("O resultado da soma é",Res)
16 Fimalgoritmo
```

Função: Par ou Impar

```
1 Algoritmo "Aula_13_Funcoes_ParImpar"
2
3 Var
4   S,N1: Inteiro
5 Função ParImpar (A: Inteiro): inteiro
6 Início
7   Retorne A%2
8 FimFuncao
9 Início
10  Escreval ("Informe um valor: ")
11  Leia (N1)
12  S<-ParImpar (N1)
13  Se (S=0) então
14    Escreval (N1," é Par")
15  Senao
16    Escreval (N1," é Impar")
17 Fimse
18 Fimalgoritmo
```

reduzido com caractere

```
1 Algoritmo "Aula_13_Funcoes_ParImpar"
2 Var
3   N1: Inteiro
4   R: caractere
5 Função ParImpar (A: Inteiro): Caractere
6 Início
7   se (A%2=0) então
8     Retorne "Par"
9   Senao
10    Retorne "Impar"
11 FimSe
12 FimFuncao
13 Início
14  Escreval ("digite um Numero: ")
15  Leia (N1)
16  R<- ParImpar (N1)
17  Escreval ("O valor",N1," é ",R)
18 Fimalgoritmo
```

Calculo Fatorial: usando Repita e Até

```
1 Algoritmo "Aula_13_Funcoes_ParImpar"
2 Var
3   N,F: Inteiro
4 Função Fatorial (A: Inteiro): Inteiro
5 Var
6   C: Inteiro
7 início
8   C<-1
9   Repita
10    C<-A*C
11  A<-A-1
12  Até (A<1)
13  Retorne C
14 FimFuncao
15 Início
16  Escreval ("Informe um Valor para fazer o fatotrial: ")
17  Leia (N)
18  F<-Fatorial (N)
19  escreval ("O Fatorial de",N," é ",F)
20 Fimalgoritmo
```

Usando Para

```
1 Algoritmo "Aula_13_Função_Fatorial_Para"
2 Var
3 N,F:Inteiro
4
5 Função Fatorial(A:Inteiro):Inteiro
6 Var
7 C,R:Inteiro
8 Inicio
9 R<-1
10 Para C<-1 Ate A faca
11 R<-C*R
12 FimPara
13 Retorne R
14 FimFuncao
15
16 Inicio
17 Escreval("Informe um Valor para fazer o fatotrial: ")
18 Leia(N)
19 F<-Fatorial (N)
20 escreval("O Fatorial de",N," é ",F)
21 Fimalgoritmo
```

Passagem por Referencia na função, Exercicio Fibonnaci

```
1 Algoritmo "Aula_13_FibonacciFuncao"
2
3 Var
4 Cont,A,B,C:inteiro
5 Funcao ProximoFibonacci(Var X,Y:Inteiro):Inteiro
6 Var Z:Inteiro
7 Inicio
8 Z<-X+Y
9 X<-Y
10 Y<-Z
11 Retorne Z
12 FimFuncao
13 Inicio
14 A<-0
15 Escreval(A)
16 B<-1
17 Escreval(B)
18 Para Cont<- 3 ate 5 faca
19 C<-ProximoFibonacci(A, B)
20 Escreval(C)
21 FimPara
22 Fimalgoritmo
```


| | | |
|--------------------|--------------|----------------|
| Compr(Site) | 12 | Site |
| Copia(Site, 6, 2) | Em | "CursoEmVideo" |
| Maiusc(Site) | CURSOEMVIDEO | |
| Minusc(Site) | cursoemvideo | |
| Pos("Video", Site) | 8 | |
| Asc("C") | 67 | |
| Carac(67) | C | |

Compr(Site): Informa quantos caracteres tem dentro da frase guardada Variável Site

Copia(Site, 6, 2): Copia um pedaço do texto que está na variável Site, ("6") a partir do sexto caractere copiando ("2") duas casas a partir dele = Em

Maiusc(Site): Transforma todos os caracteres do texto da variável Site em Maiúsculo.

Minusc(Site): Transforma todos os caracteres do texto da variável Site em Minúsculo.

Pos("Video", Site): Informa a posição inicial de determinado pedaço de texto dentro da variável Site.

Asc("C"): Informa o numero do caractere no valor Decimal da Tabela ASC.

Carac(67): Transforma o valor decimal da tabela ASC em Caractere.

Analizador de Nomes:

```
1 Algoritmo "Aula_13_AnalisadorDeNomes"
2
3 Var
4 N:Caractere
5 C:Inteiro
6 Inicio
7   Escreval("Informe um Nome: ")
8   Leia (N)
9   Escreval("Total de Letras do Seu Nome: ",Compr(N))
10  Escreval("Seu nome em maiusculas é: ",Maiusc(N))
11  Escreval("Seu nome em Minuscula é: ",Minusc(N))
12  Escreval("A letra Inicial: ",copia(N,1,1))
13  Escreval("A letra Final: ",Copia (Maiusc(N),Compr(N),1))
14  Escreval("Seu nome tem a posição A na posição", Pos ("A",Maiusc(N)))
15  Escreval("O Código da Letra A na Tabela Asc é: ",Asc("A"))
16  Escreval("O Código 65 da Tabela Asc resulta na letra: ",Carac(65))
17
18  Para C<- Compr(N) ate 1 passo-1 faca
19    Escreva (Copia ( Maiusc(N),C,1))
20  FimPara
21 Fimalgoritmo
```