

Aula 11

Estruturas de Repetição 3

Estrutura de repetição com variável de controle.

Estrutura Enquanto:

```
Enquanto não arrumar o quarto faca  
    castigo  
FimEnquanto  
liberado
```

Estrutura Repita:

```
repita  
    castigo  
Ate arrumar o quarto  
liberado
```

Estrutura para

```
Para variavel <- inicio ate fim [passo salto] faca  
    Bloco  
FimPara
```

```
Para C <- 1 ate 10 passo 1 faca  
    EscrevaL(C)  
FimPara
```

Estrutura para não pode ser utilizada quando a estrutura não tem um limite fixo de repetições, ou seja não tem como definir esse limite.

Pratica 1) Somador com estrutura Para

```
1 Algoritmo "Aula_11_Somador Numerico_Com_Para"
2
3 Var
4   Contador:Inteiro
5   Maior,N1,Soma:Real
6 Inicio
7   Soma<-0
8   para Contador <-1 ate 5 faca
9     Escreval("Informe o",Contador,"o Valor")
10    Leia(N1)
11    Se( N1 > maior)entao
12      maior<-N1
13    FimSe
14    Soma<-Soma+N1
15    Contador<- Contador + 1
16  FimPara
17  Escreval("VocÊ somou 10 vezes e o Resultado é:",Soma)
18  Escreval(" e o maior valor digitado é",maior)
19 Fimalgoritmo
```

Pratica 2) Exibir contador de numeros pares:

```
1 Algoritmo "Aula_11_Numeros_Pares_Com_Para"
2
3 Var
4   Cont,V:Inteiro
5 Inicio
6   Escreval("Informe um valor:" )
7   Leia(V)
8   Para Cont<-0 ate V passo 2 faca
9     Escreval(Cont)
10  FimPara
11 Fimalgoritmo
```

Pratica 2.2) Exibir contador regressivo de números pares:

```
1 Algoritmo "Aula_11_Numeros_Pares_Com_Para"
2
3 Var
4   Cont,V:Inteiro
5 Inicio
6   Escreval("Informe um valor:" )
7   Leia(V)
8   Se(V%2=1) entao
9     V<-V-1
10  FimSe
11  Para Cont<-V ate 0 passo -2 faca
12    Escreval(Cont)
13  FimPara
14 Fimalgoritmo
```

Pratica 3) Contar quantos números de 0 a 10 e somar os números ímpares dentro desses números:

```
1 Algoritmo "Aula_11_Numeros_0_a_10_Com_Para"
2
3 Var
4   NImp,N:Real
5   Cont,V,Vzd:Inteiro
6 Inicio
7   Escreval("Digite quantos valores deseja informar:" )
8   Leia(V)
9   Vzd<-0
10  Para Cont<-1 ate V passo 1 faca
11    Escreval("Informe um Número: ")
12    Leia(N)
13    Se (N>=0) E (N<=10) entao
14      Vzd<-Vzd+1
15      Se (N%2=1) Entao
16        NImp<-NImp+N
17      FimSe
18    FimSe
19  FimPara
20  Escreval("O Total de números digitados de 0 a 10 é:",Vzd)
21  Escreval ("O Total da soma dos números ímpares é:",NImp)
22 Fimalgoritmo
```

Pratica 3.2) Somar ímpares sem intervalo e contar quantos entre 0 a 10:

```
1 Algoritmo "Aula_11_Numeros_Entre_0_a_10_Com_Para"
2
3 Var
4   NImp,N:Real
5   Cont,V,Vzd:Inteiro
6 Inicio
7   Escreval("Digite quantos valores deseja informar:" )
8   Leia(V)
9   Vzd<-0
10  Para Cont<-1 ate V passo 1 faca
11    Escreval("Informe um Número: ")
12    Leia(N)
13    Se (N%2=1) Entao
14      NImp<-NImp+N
15      Se (N>=0) E (N<=10) entao
16        Vzd<-Vzd+1
17      FimSe
18    FimSe
19  FimPara
20  Escreval("O Total de números digitados de 0 a 10 é:",Vzd)
21  Escreval ("O Total da soma dos números ímpares é:",NImp)
22 Fimalgoritmo
```

Pratica 4) Combinações:

```
1 Algoritmo "Aula_11_Combinações_Com_Para"
2
3 Var
4     C1,C2:Inteiro
5 Inicio
6     Para C1<-1 ate 3 faca
7         Para c2<-1 ate 3 faca)
8             Escreval (C1,C2)
9         FimPara
10    FimPara
11 Fimalgoritmo
```

Exercicios:

1) Sequencia de Fibonacci com 15 valores de 0 a 377

```
1 Algoritmo "Aula_11_Fibonacci"
2
3 Var
4     Cont,A,B,C:inteiro
5 Inicio
6     A<-0
7     B<-1
8     Escreva (A)
9     Escreva (" ",B)
10    Para Cont<- 0 ate 12 faca
11        C<-A+B
12        A<-B
13        B<-C
14        Escreva (" ",C)
15    FimPara
16 Fimalgoritmo
```


2) Analisadores de Valores:

- Exibir 5 valores
- Fazer a soma desses valores
- A media desses 5 valores
- Quantos desses valores são divisíveis por 5
- Quantos são nulos
- E a soma dos Números Pares

```
1 Algoritmo "Aula_11_Analisador de Valores"
2
3 Var
4   N,S,M,SdP:Real
5   Cont,D5,Nul:Inteiro
6 Inicio
7   SdP<-0
8   D5<-0
9   S<-0
10  Para Cont<-1 ate 5 faca
11    Escreval("Digite o",Cont,"o. Valor:")
12    Leia(N)
13    S<-S+N
14    Se (N%5=0) Entao
15      D5<-D5+1
16    FimSe
17    Se (N=0) entao
18      Nul<-Nul+1
19    FimSe
20    Se (N%2=0) entao
21      SdP<-Sdp+N
22    FimSe
23  FimPara
24  M<-S/5
25  Escreval("A soma entre os valores é:",S)
26  Escreval("A Media entre os valores é:",M)
27  Escreval("Valores divisiveis por 5:",D5)
28  Escreval("Valores Nulos:",Nul)
29  Escreval("Soma dos valores pares é:",Sdp)
30 Fimalgoritmo
```