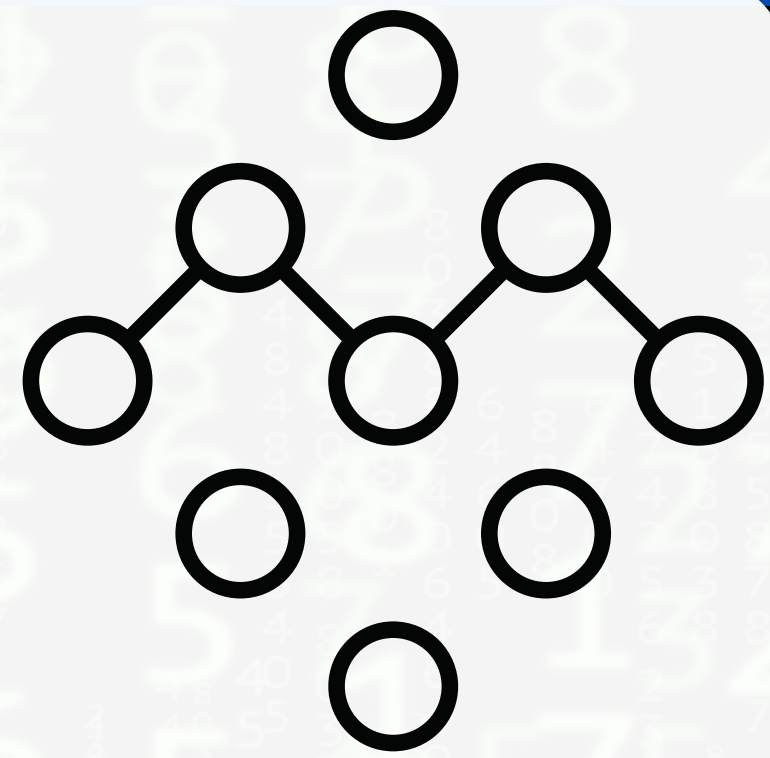


Curso de

Lógica de Programação



Por

Jeiverson C. V. M. Santos

Aula 12

Estruturas de Repetição 3

"A repetição deixa sua marca até nas pedras."

Provérbio Árabe



Primeiro

Vamos ver o resultado do "para casa"



Para

Já vimos:

Enquanto ✓

 **Repita**

Agora veremos:

Para

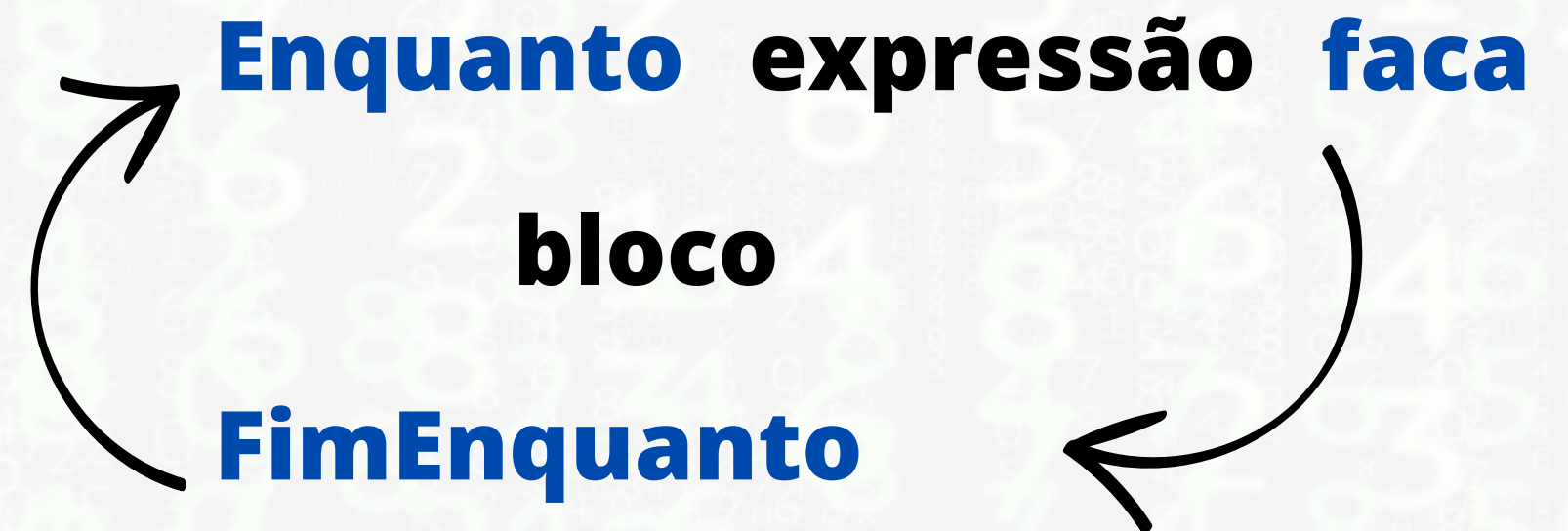


Comparando as Estruturas

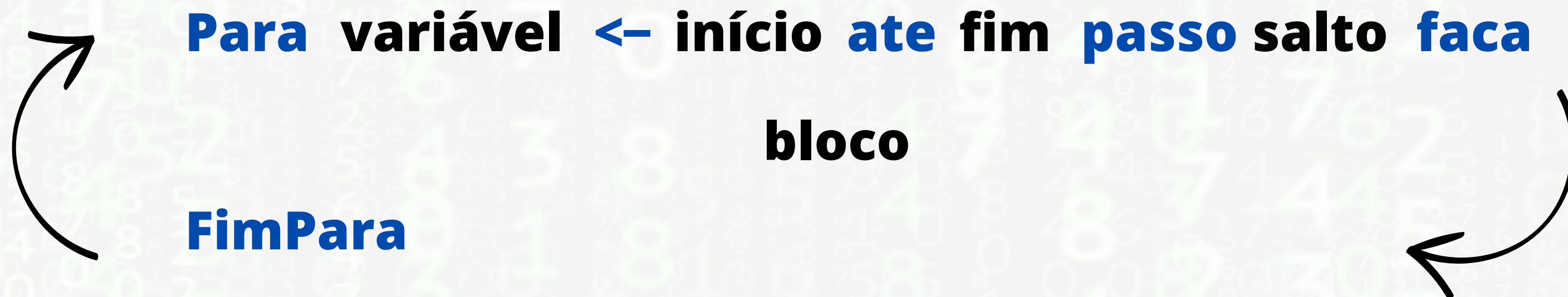
● Repita



● Enquanto



● Para



Contando com Repita

```
1 algoritmo "contando"  
2 var  
3     contador: inteiro  
4 inicio  
5     contador <- 1  
6     repita  
7         escreval(contador)  
8         contador <- contador + 1  
9     ate contador > 10  
10 fimalgoritmo |
```


Contando com Enquanto

```
1 algoritmo "contando"  
2 var  
3     contador: inteiro  
4 inicio  
5     contador <- 1  
6     enquanto (contador <= 10) faca  
7         escreval(contador)  
8         contador <- contador + 1  
9     fimenquanto  
10 fimalgoritmo
```

Contando com Para

```
1 algoritmo "Contando"  
2 var  
3     contador: inteiro  
4 inicio  
5     para contador <- 1 ate 10 passo 1 faca  
6         escreva (contador)  
7     fimpara  
8 fimalgoritmo |
```


Exercício

Fazer um algoritmo que conte de 10 até 1.



Resposta

```
1 algoritmo "Contando"  
2 var  
3     contador: inteiro  
4 inicio  
5     para contador <- 10 ate 1 passo -1 faca  
6         escreva(contador)  
7     fimpara  
8 fimalgoritmo |
```


Quando usar cada um?

- São muito parecidos.
- Muitas vezes, resolvem os mesmos problemas.
- Mas algumas vezes não sabemos quando parar.

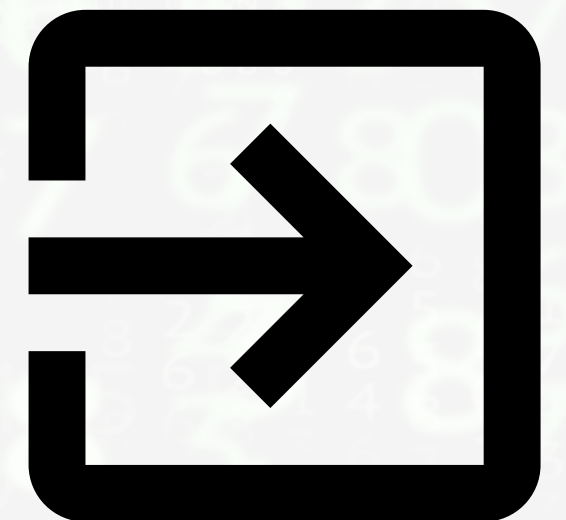


Exemplo

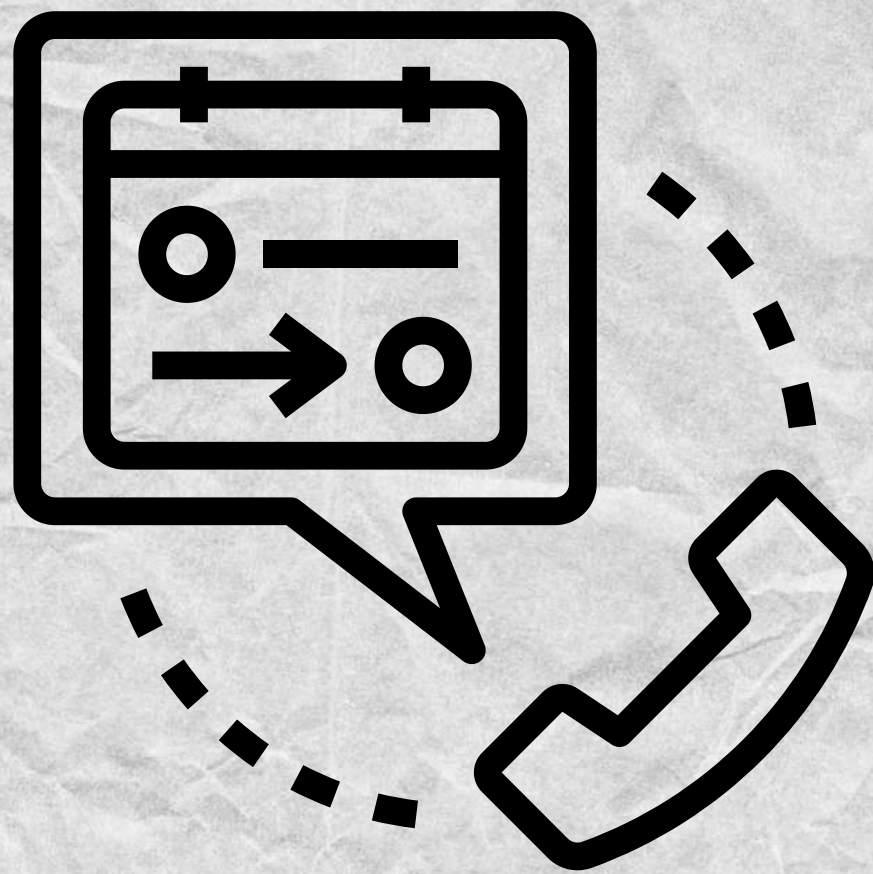
O algoritmo da Agenda Telefônica só deve parar quando o usuário digitar a opção de sair.

```
-----  
Agenda Telefônica  
-----  
(opção) -----Nome:  
(1) -----Jeiverson  
(2) -----José  
(3) -----Sirlene  
(4) -----Sair  
Digite sua opção: 1  
(31) 9 8433-5634  
>>> Fim da execução do programa !
```

EXIT



Aplicando na Agenda



```
1 algoritmo "Agenda Telefônica"
2 var
3     opcao: inteiro
4 inicio
5     escreval("-----")
6     escreval("Agenda Telefônica")
7     escreval("-----")
8     escreval("(opção) -----Nome:")
9     escreval("(1) -----Jeiverson")
10    escreval("(2) -----José")
11    escreval("(3) -----Sirlene")
12    escreval("(4) -----Sair")
13    escreval()
14    escreva("Digite sua opção: ")
15    leia(opcao)
16    enquanto opcao <> 4 faca
17        escolha opcao
18            caso 1
19                escreva("(31) 9 8433-5634")
20            caso 2
21                escreva("(31) 9 6651-1554")
22            caso 3
23                escreva("(31) 9 9225-8542")
24            outrocaso
25                escreva("Desculpe, não entendi.")
26        fimescolha
27        escreval()
28        escreva("Digite sua opção: ")
29        leia(opcao)
30    fimenquanto
31    escreva("Volte sempre!")
32 fimalgoritmo |
```


De maneira geral:

- **Enquanto**
 - **Repita**
- } Podemos não saber quando vamos parar.
- **Para** Devemos saber quando vamos parar.

E qual a diferença entre

Enquanto



Repita



Resposta

- **Enquanto** Verifica a condição antes de fazer a primeira vez.
- **Repita** Faz a primeira vez sem verificar a condição.

Exemplo

Enquanto

```
algoritmo "Contando"  
var  
    contador: inteiro  
inicio  
    contador <- 1  
    enquanto contador <= 10 faca  
        escreva(contador)  
        contador <- contador + 1  
    fimenquanto  
fimalgoritmo
```

Repita

```
1 algoritmo "Contando"  
2 var  
3     contador, numero: inteiro  
4 inicio  
5     numero <- 1  
6     contador <- 10  
7     repita  
8         contador <- numero  
9         escreva(contador)  
10        numero <- numero + 1  
11        ate contador > 9  
12 fimalgoritmo |
```


Para Casa

Faça um algoritmo que leia 10 números digitados pelo usuário e diga quantos deles estão entre 0 e 5.

Desafio ->



Desafio

Faça um algoritmo que, usando o "para"
faça aparecer isso na tela:

```
1 1
1 2
1 3
2 1
2 2
2 3
3 1
3 2
3 3

>>> Fim da execução do programa !
```

Dica: Use um "para" dentro de outro "para".