

# Lógica de Programação

## 06 – Laços de Repetição

- Enquanto
- Para
- Faça ... Enquanto

# Laços de Repetição



- Se uma ação se repete em um algoritmo, em vez de escrevê-la várias vezes, em certos casos podemos resumir anotando uma vez só e solicitando que ela se repita, usando umas das estruturas de repetição.
- Podemos pedir que uma ação (ou um conjunto de ações) seja executada um número definido ou indefinido de vezes, ou enquanto um estado permanecer ou até que um estado seja atingido.
- Fora do Portugal, essas estruturas são denominadas do inglês , while (enquanto) e for (para)

# Laços de Repetição – Enquanto



É uma estrutura de controle que repete um bloco de comandos enquanto uma condição for verdadeira.

- Quando usar: quando não se sabe previamente a quantidade de repetições que será realizada.

```
enquanto(condição) {  
    escreva("Repete ate que a condição seja falsa")  
}
```

# Laços de Repetição – Enquanto



```
programa
{
    funcao inicio() {
        inteiro contador = 10
        enquanto (contador > 0)
        {
            limpa()
            escreva ("Detonação em: ", contador)
            contador = contador - 1
            aguarde(1000) // Aguarda 1000 milisegundos (1 segundo)
        }
        limpa()
        escreva ("Booom!\n")
    }
}
```

Condição Verdadeira ☐ Executa bloco e verifica novamente a condição

Condição Falsa ☐ Ignora bloco e executa resto do programa

# Laços de Repetição – Para



É uma estrutura de controle que repete um bloco de comandos para um certo intervalo de valores.

- Quando usar: quando se sabe previamente a quantidade de repetições, ou o intervalo de valores.

```
para(condição de início; condição de parada; incremento) {  
    escreva("Repete ate que alcançar a condição de parada.")  
}
```

# Laços de Repetição – Faca...Enquanto



O bloco de comandos executa pelo menos uma vez, pois a condição é verificada no final.

```
faca{  
    escreva("Operações e Comandos a serem executados.")  
} enquanto(condição desejada)
```

# Laços de Repetição – Faca...Enquanto



```
programa{
    // calcular a média de 20 notas, garantido que as notas estejam entre 0 e 10.
    funcao inicio(){
        real nota, media, somaNotas = 0.0
        inteiro contador
        para(contador = 1; contador <= 20; contador += 1){
            faca{
                escreva("\nDigite a nota ", contador, ": ")
                leia(nota)
            }enquanto(nota < 0 ou nota > 10)
            escreva("Digite uma nota: ")
            leia(nota)
            somaNotas = somaNotas + nota
        }
        media = somaNotas / 20
        escreva("Média: ", media)
    }
}
```