

# Lógica de Programação

Estrutura de Repetição

# Estrutura de Repetição

- Utilizamos os comandos de repetição quando desejamos que um determinado conjunto de instruções ou comandos sejam executados um número definido ou indefinido de vezes, ou enquanto um determinado estado de coisas prevalecer ou até que seja alcançado.
- As estruturas de repetição mais utilizadas são:
- Enquanto – While
- Faça ... Enquanto – Do ... While
- Para - for

# Estrutura de Repetição – Enquanto - WHILE

- Neste caso, o bloco de operações será executado enquanto a condição  $x$  for verdadeira. O teste da condição será sempre realizado antes de qualquer operação. Enquanto a condição for verdadeira o processo se repete. Podemos utilizar essa estrutura para trabalharmos com contadores.

# Estrutura de Repetição WHILE - Javascript

```
1 <script>
2     var contador = 1;
3     //Enquanto contador for <= 10
4     while(contador<=10){
5         //Exibindo contador
6         alert("Valor : "+ contador);
7         //Incrementando o contador
8         contador++;
9     }
10 </script>
```

# Estrutura de Repetição Faça Enquanto - DO WHILE

- Neste caso, primeiro são executados os comandos e, somente depois, é realizado o teste da condição. Se a condição for verdadeira, os comandos são executados novamente, caso seja falso é encerrado a repetição.

# Estrutura de Repetição Faça Enquanto – Do WHILE

## – Javascript

```
1  <script>
2      var contador = 1;
3      //Faça o código abaixo
4      do{
5          //Exibindo contador
6          alert("Valor : "+ contador);
7          //Incrementando o contador
8          contador++;
9      }
10     while(contador<=10);
11     //Caso o contador seja <= 10, execute
12     //novamente o bloco de instruções
13 </script>
```

# Estrutura de Repetição – PARA - FOR

- É uma forma mais estruturada ainda onde um incremento é aplicado ao final de cada Loop. Em geral é usado para ir de um ponto a outro onde se sabe o início e o fim, além de ter uma instrução de incremento em cada passo.
- Recomendado quando uma estrutura de instruções deverá se repetir em uma quantidade finita de vezes.
- Diferente das outras estruturas, além da condição, existem duas outras informações na sua construção:

# Estrutura de Repetição – PARA - FOR

- 1º - Valor inicial para o contador
- 2º - Ação que é executada todas as vezes que termina um Loop. O mais comum é fazer algum incremento ou decremento, mas pode ser usado para outras operações, inclusive só chamar alguma função que precise de garantia que sempre será executada em cada repetição

- Exemplo:

```
for(x = 1; x <= 10; x++){  
    //Bloco de instruções  
}
```



# Estrutura de Repetição – PARA - FOR

for(x = 0; // Valor inicial para o contador, só executado uma vez  
i < 10; // teste lógico que é executado no começo de cada loop  
i++) //operação matemática que é executada ao final de cada Loop  
(repetição). Geralmente é feito um incremento ou decremento.

# Estrutura de Repetição PARA – FOR - Javascript

```
1 <script>
2     var contador;
3     for(contador = 1; contador <= 10; contador++){
4         alert("Valor " + contador);
5     }
6 </script>
```