

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

A estrutura de repetição funciona da seguinte maneira, ela repete desde que a condição proposta a ela se prove verdadeira, até que não se prove o contrário, fica presa desse laço.

Existe três funções que cria um laço de repetição, sendo elas:

- for;
- while;
- do-while.

A estrutura de cada uma é distinta, porém leva ao mesmo destino, que é digitar o código apenas uma vez e conseguir adquirir a quantidade desejada de dados, desde que a condição seja verdadeira.

A ESTRUTURA DO **FOR**:

```
for (<inicialização>; <condição>; <atualização>) {  
  
    <comando>;  
  
    <comando>;  
  
}
```

A inicialização é executada uma vez no início do loop e geralmente usado para inicializar uma variável de controle. A condição é avaliada antes de cada iteração do loop. Se for verdadeiro, o corpo do loop é executado; se for falso, o loop é encerrado. Já a atualização é executada após cada iteração do loop e geralmente usado para modificar a variável de controle.

O for é o que geralmente é escolhido quando um programa precisa de uma estrutura de repetição.

Um exemplo simples na hora de empregar o for no código é:

```
for(int i = 0; i < 3; i++){
```

```
printf("\n%d", i);  
  
}
```

Nesse exemplo iria imprimir o número 0, 1 e o 2 na tela, um embaixo no outro já que o “\n” é usado.

ESTRUTURA DO **WHILE**:

```
while(<condição>){  
  
    <comando>;  
  
    <comando>;  
  
}
```

O while ele verifica se a condição seja verdadeira antes de executar o código dentro da estrutura de repetição. Ou seja, antes de entrar no while, se deseja entrar, tem que tornar a condição verdadeira para ser executado.

Exemplo:

```
char continuar = 'S';  
  
while(continuar == 'S'){  
  
    .  
  
    .  
  
    .  
  
    printf("Deseja continuar?");  
  
    scanf("%c", &continuar);  
  
}
```

Nesse exemplo, desde que fique inserindo “S” o laço irá permanecer se repetindo, poderem se inserir qualquer outra letra o laço será interrompido dando continuidade ao código ou finalizando ele.

ESTRUTURA DO **DO-WHILE**:

```
do{  
    <comando>;  
    <comando>;  
} while(<condição>;
```

A dinâmica dessa estrutura de repetição executa e depois verifica, ou seja, adquire os dados da primeira vez e depois que adquiriu tudo e pediu a confirmação da condição é que verifica se continua a afirmação verdadeira ou falsa. Se continuar verdadeira, o código do “do” executa novamente, caso contrário o código se encerra ou vai para a próxima etapa do código.

Exemplo básico:

```
do{  
    .  
    .  
    .  
    printf(“Deseja continuar?”);  
    scanf(“%c”, &continuar);  
} while(continuar == ‘S');
```

Esse exemplo funciona do mesmo jeito que o exemplo do while, porém com a dinâmica diferente.