

Introdução à Programação I

“Programação Estruturada” Estruturas de Controle de Repetição

Material da Prof. Ana Eliza

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estruturas de Repetição

⇒ Permitem que um comando ou um bloco de comando seja executado repetidas vezes.

Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Tipos de Estruturas de Repetição

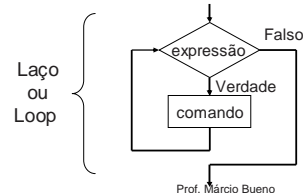
- ☞ Controladas por uma condição
 - ✓ Pré-teste - **while**
 - ✓ Pós-teste - **do while**
- ☞ Controladas por um contador - **for**

Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pré-Teste

Enquanto **expressão** faça **comando** ou **bloco de comando**



Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pré-Teste - Comando em C

while (*expressão*)
comando ou **bloco de comando**;

⇒ O **comando** ou o **bloco de comandos** será executado enquanto a expressão for verdadeira.

⇒ No caso do **pré-teste**, o comando ou o bloco de comando poderá ser executado zero ou mais vezes.

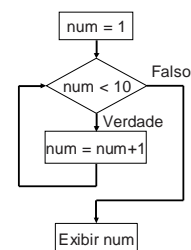
Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pré-Teste – Comando em C

↳ Exemplo 1:

```
int main ()  
{  
    int num;  
    num = 1;  
    while (num < 10)  
        num = num + 1;  
    printf("%i",num);
```



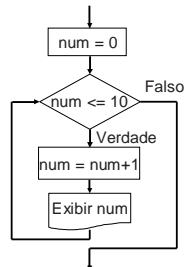
Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pré-Teste – Comando em C

↳ Exemplo 2:

```
int main () {
    int num;
    num = 0
    while (num <= 10) {
        num = num + 1;
        printf("%i \n", num);
    }
}
```

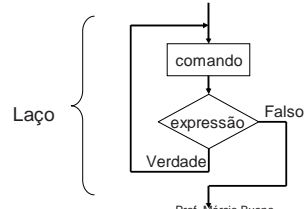


Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição Pós-Teste

faça *comando* enquanto *expressão*;



Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição Pós-Teste – Comando C

do

comando ou *bloco de comando*

while *expressão*;

⇒ No caso do **pós-teste**, o comando ou o bloco de comandos será executado e somente depois a expressão será testada.

Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição Pós-Teste

do

comando ou *bloco de comando*

while *expressão*;

⇒ Neste caso, o comando ou o bloco de comandos será executado pelo menos uma vez.

⇒ Após a primeira execução (que é obrigatória), o comando ou o bloco de comandos será executado somente enquanto a expressão for verdadeira.

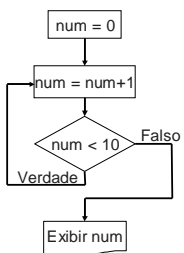
Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pós-Teste

↳ Exemplo 1:

```
int main ()
{
    int num;
    num = 0;
    do
        num = num + 1;
    while (num < 10);
    printf("%i", num);
}
```



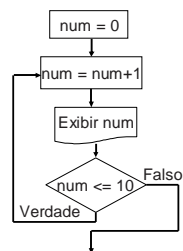
Prof. Márcio Bueno

Estruturas Básicas de Controle

↳ Estrutura de Repetição Controlada por uma Condição – Pós-Teste

↳ Exemplo 2:

```
int main ()
{
    int num;
    num = 0;
    do {
        num = num + 1;
        printf("%i \n", num);
    } while (num <= 10);
}
```



Prof. Márcio Bueno