

Construção de Algoritmos e Programação

Aula 11 - 05/05/2025

Joice Otsuka

joice@ufscar.br

Programação C - Repetição



Estruturas de Repetição



while

```
while (condição)  
    comando;
```

Repete enquanto a condição é verdadeira (verifica antes)

- 0: falsa
- $\neq 0$: verdadeira

while

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

Bloco de comandos delimitado por {}

while

Exemplo

```
int i = 0;
```

```
while (i < 5) {  
    printf("%d\n", i);  
    i++;  
}
```

```
//Imprime inteiros de 0 a 4
```

do while

```
do  
    comando;  
while (condição);
```

Repete enquanto a condição é verdadeira (verifica após)

- 0: falsa
- $\neq 0$: verdadeira

do while

```
do {  
    Comando;  
    Comando;  
    Comando;  
    Comando;  
} while (condição);
```

do while

```
int i = 0;

do {
    printf("%d\n", i);
    i++;
} while (i < 5);

//Imprime inteiros de 0 a 4
```


do while

Atenção

No Portugol: Repita até (condição verdadeira)

Pára quando Verdadeira

≠

No C: Repita enquanto (condição verdadeira)

Pára quando Falsa

do while

Exemplo

Repita até ($i < 5$)

Pára quando $i < 5$

\neq

Repita enquanto ($i < 5$)

Pára quando $i \geq 5$

do while

Exemplo

Repita até ($i \geq 5$)

=

Repita enquanto ($i < 5$)

Exercícios

Exercícios 1 e 2 da Lista 3 - Repetição (Beecrowd)

for

```
for (inicio;condição;incremento)  
    Comando;
```

for

```
for (inicio;condição;incremento) {  
    comando;  
    Comando;  
    Comando;  
    Comando;  
}
```

for

```
for (início;condição;incremento)  
    Comando;
```

- Início: executado antes do início da repetição
- Condição: verificada a cada repetição (repete enquanto verdadeira)
 - Também permite a criação de loop indeterminado
- Incremento: executado após cada repetição

for

```
int main() {  
  
    int i;  
    for (i = 0; i < 5; i++) {  
        printf("%d\n", i);  
    }  
}
```

*Imprime inteiros
de 0 a 4*

for

```
int main() {  
  
    int i;  
    for (i = 0; i < 5; i++) {  
        printf("%d\n", i);  
        i = 4;  
    }  
}
```

*O que será
impresso?*

for

```
#include <stdio.h>
int main() {

    int i,j;
    for (i = 0, j = 10; i < 5 && j > 5 ; i++, j--)
    {
        printf("i:%d j:%d\n",i,j);
    }

}
```

for

```
#include <stdio.h>
int main() {

    int i,j;
    for (i = 0, j = 10; i < 5 && j > 5 ; i+=2, j-=2) {
        printf("i:%d j:%d\n",i,j);
    }

}
```

Referências

- Senne, E.L.F. Primeiro Curso de Programação em C. Editora: Visual Books; edição: 3; ano:2009; número de páginas: 318. Disponível na Biblioteca
- BACKES, André. **Linguagem C:** completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 371 p. ISBN 978-85-352-6855-3. Disponível na Biblioteca