

Linguagem de Programação I

Aula 6.2 – Estrutura de Repetição WHILE

Prof. Ana Carolina Sokolonski

Bacharelado em Sistemas de Informação

Instituto Federal da Bahia – Campus Feira de Santana

2026



Revisão

Estrutura WHILE

Loop Infinito com WHILE

Exercícios

Referências

Revisão

Estruturas de Repetição em C

Por que precisamos de repetição?

▪ Sem repetição (inviável)

```
printf("1 ");  
printf("2 ");  
...  
printf("100");
```

▪ Com while (elegante)

```
int i = 1;  
while(i <= 100) {  
    printf("%d ", i);  
    i++;  
}
```

▪ Os 3 tipos em C

- 1 `for` — iterações conhecidas
- 2 `while` — testa **antes**
- 3 `do-while` — testa **depois**

▪ Definição

Permitem executar um bloco de comandos **repetidamente** até que uma **condição** seja satisfeita. [Schildt e Mayer 1997]

Estrutura WHILE

Testa a condição antes de executar

▪ Como funciona

Verifica a condição **antes** de executar o bloco. Se verdadeira, executa e volta a testar. Se falsa desde o início, o bloco **nunca** é executado.

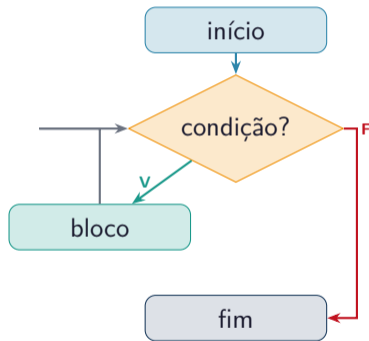
▪ Sintaxe

```
while (condicao) {  
    instrucoes;  
}
```

▪ vs. `do-while`

`while`: testa **antes** — pode não executar.

`do-while`: testa **depois** — executa ao menos uma vez.



```
1 #include <stdio.h>
2 void main(){
3     int i=0;
4     while (i < 10) {
5         printf("%d |",i);
6         i++;
7     }
8 }
9
```



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Loop Infinito

com WHILE e BREAK

Loop Infinito com while

▪ Como criar

Garanta que a condição seja **sempre verdadeira**. Em C, qualquer valor $\neq 0$ é verdadeiro — basta usar `while(1)`.

▪ Sintaxe

```
while (1) {  
    instrucoes;  
} // repete para sempre
```

▪ Saída com break

Use `break` para sair do loop quando uma condição interna for atingida:

```
if (condicao) break;
```

```
1 #include <stdio.h>  
2 void main(){  
3     int i=0;  
4     while (1) {  
5         printf("%d ",i);  
6         i++;  
7     }  
8 }  
9
```

WHILE com break — Exemplo

```
1 #include <stdio.h>
2 void main(){
3     int i=0;
4     char resp;
5     while (1) {
6         printf("%d ",i);
7         i++;
8         printf("Deseja parar? S/N: ");
9         scanf("%c",&resp);
10        getchar();
11        if (resp=='S') break;
12    }
13 }
14
```

Exercícios

Pratique com WHILE

▪ Resolva usando while

- 1 Leia uma quantidade **desconhecida** de números e conte quantos estão nos intervalos: $[0, 25]$, $[26, 50]$, $[51, 75]$ e $[76, 100]$. Encerre ao ler um número **negativo**.
- 2 Implemente um sistema de **login e senha**:
Login = "ifbaBSI" Senha = "alunoIFBA"
Exiba "**Acesso Negado**" se errar e "**Acesso Permitido**" se acertar. O usuário pode tentar **indefinidamente** até acertar.
- 3 Leia N **valores positivos**, encontre e exiba o **maior** e o **menor**. Encerre ao ler um valor **negativo**.

 SCHILDT, H.; MAYER, R. *C completo e total*. [S.l.]: Pearson University, 1997. ISBN 9788534605953.