
LABORATÓRIO 18

LAÇOS WHILE E DO-WHILE

EXERCÍCIOS DE REVISÃO

VOCÊ DEVE ACOMPANHAR PARA OBTER INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1. O que o código abaixo iria exibir se ele fosse parte de um programa válido?

```
int j = 5;
while (++j < 9)
    cout << j++ << endl;
```

2. O que o código abaixo iria exibir se ele fosse parte de um programa válido?

```
int k = 4;
do
    cout << " k = " << k << endl;
while (k++ < 5);
```

3. Reescreva o programa abaixo usando os laços for e while.

```
int n;
cout << "Digite um número entre 0-10\n";

do
{
    cin >> n;
}
while (n != 7);

cout << "Sim, 7 é meu número favorito.\n";
```

4. Escreva uma função StrEqual que recebe duas strings e retorna um valor booleano para indicar se elas são iguais. A função deve funcionar com o trecho de código abaixo:

```
char palavra[20] = "colega";

if (StrEqual("colega", palavra))
    cout << "Iguais" << endl;
else
    cout << "Diferentes" << endl;
```

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

VOCÊ DEVE FAZER OS EXERCÍCIOS PARA FIXAR O CONTEÚDO

1. Escreva um programa que peça ao usuário para digitar números. Após cada entrada, o programa deve mostrar o valor acumulado da soma dos números naquele momento. O programa deve encerrar quando for digitado o número zero.

```
Digite números inteiros (0 para finalizar):  
10  
Soma parcial: 10  
5  
Soma parcial: 15  
3  
Soma parcial: 18  
0
```

2. Escreva um programa que utilize um **laço de repetição while ou do-while** para ler números inteiros até que o número zero seja lido. Uma vez finalizada a entrada, o programa deve mostrar a quantidade de números lidos (excluindo o zero), a soma e a média dos números.

```
Digite números inteiros (0 para finalizar):  
10 4 5 2 0  
Foram lidos 4 números  
A soma dos números é 21  
A média é 5.25
```

3. Daiane investiu R\$100 com 10% de rendimento. Isto é, a cada ano, o rendimento é de 10% do valor original investido, ou seja, R\$10 de ganho todo ano:

$$\text{rendimento de Daiane} = 0.10 \times \text{investimento original}$$

No mesmo instante, Célia investiu R\$100 com 5% de rendimento combinado. Isto é, o rendimento é 5% do saldo atual, incluindo os rendimentos passados:

$$\text{rendimento de Célia} = 0.05 \times \text{saldo atual}$$

Célia ganha 5% de R\$100 no primeiro ano, dando a ela R\$105 de saldo. No ano seguinte ela ganha 5% de R\$105, dando a ela R\$110.25, e assim por diante.

Escreva um programa que ache quantos anos leva para o saldo de Célia ultrapassar o saldo de Daiane e mostre o valor dos saldos neste instante.

```
Se passaram 27 anos para os saldos atingirem os valores  
Daiane: 370.00  
Celia : 373.35
```

EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

VOCÊ DEVE ESCREVER PROGRAMAS PARA REALMENTE APRENDER

1. O que o código abaixo iria exibir se ele fosse parte de um programa válido?

```
int i = 0;
while (++i < 4)
    cout << "Oi! ";
do
    cout << "Tchau! ";
while (i++ <= 8);
```

2. Crie um programa que realiza a soma de todos os números ímpares de 0 a 100 usando um laço for. Mostre como seria a solução do mesmo problema usando um laço while e um do-while.
3. Construa um programa que peça ao usuário para digitar um texto, encerrando a entrada apenas quando o caractere @ for lido. Depois do @ ser lido, mostre o texto recebido.

Digite um texto:
Eu enviei uma mensagem para @Joaozinho sobre esse problema.
Eu enviei uma mensagem para

4. Escreva um programa que leia uma frase de até 60 caracteres e diga se ela forma um palíndromo, desconsiderando os espaços. Abaixo estão alguns exemplos de frases que formam palíndromos:

apos a sopa
a sacada da casa
a torre da derrota
o lobo ama o bolo
anotaram a data da maratona

5. Crie um programa que leia a idade de pessoas até que seja digitado 0 (zero). Em seguida exiba quantas pessoas são maiores de 18 anos.

Digite as idades do grupo:
15 20 14 32 17 0
Nesse grupo 2 pessoas são maiores de idade.

Desafio: mostre também a idade da pessoa mais nova e mais velha do grupo.

6. Defina um registro Pessoa que guarde o nome, idade e sexo de uma pessoa. Escreva um programa que leia um número indeterminado de pessoas, parando de ler apenas quando for digitada a palavra “fim” para o nome. Mostre a média de idade do grupo.