

Workshop C - Aula 02

Controle de Fluxo e Arrays

30/09/2025

Samuel Abrão

IDP

✉ abrao.sam.2006@gmail.com

🐙 github.com/samuka7abr

Roteiro do Aulão 2 (1h30)

- Estruturas condicionais: **switch**

Roteiro do Aulão 2 (1h30)

- Estruturas condicionais: **switch**
- Estruturas de repetição: **for**, **while**, **do-while**

Roteiro do Aulão 2 (1h30)

- Estruturas condicionais: **switch**
- Estruturas de repetição: **for, while, do-while**
- Controle de fluxo: **break, continue**

Roteiro do Aulão 2 (1h30)

- Estruturas condicionais: **switch**
- Estruturas de repetição: **for**, **while**, **do-while**
- Controle de fluxo: **break**, **continue**
- Arrays unidimensionais

Roteiro do Aulão 2 (1h30)

- Estruturas condicionais: **switch**
- Estruturas de repetição: **for**, **while**, **do-while**
- Controle de fluxo: **break**, **continue**
- Arrays unidimensionais
- `char []` e `string.h` (manipulação básica)

Estruturas Condicionais: switch

switch - Sintaxe e Regras

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int op = 2;
    switch (op) {
        case 1: puts("Opcao 1"); break;
        case 2: puts("Opcao 2"); break;
        case 3:
        case 4: puts("Opcao 3 ou 4"); break;
        default: puts("Opcao invalida");
    }
    return 0;
}
```


switch - Agrupando casos

```
#include <stdio.h>

int main() {
    char c = 'a';

    switch (c) {
        case 'A': case 'a':
            printf("Vogal A\n");
            break;
        case 'E': case 'e':
            printf("Vogal E\n");
            break;
        default:
            printf("Outra letra\n");
    }
    return 0;
}
```

Hora da prática!

Hora da prática!



Estruturas de Repetição

for

```
#include <stdio.h>

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

while

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int x = 5;
    while (x > 0) {
        printf("%d ", x);
        x--;
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

do-while

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int senha;
    do {
        printf("Digite a senha (1234): ");
        scanf("%d", &senha);
    } while (senha != 1234);
    printf("Acesso liberado\n");
    return 0;
}
```

Controle de Fluxo: break e continue

break

```
#include <stdio.h>

int main() {
    for (int i = 1; i <= 10; i++) {
        if (i == 6) break;
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

continue

```
#include <stdio.h>

int main() {
    for (int i = 1; i <= 10; i++) {
        if (i % 2 == 0) continue;
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Hora da prática!

Hora da prática!



Arrays Unidimensionaux

Arrays - Declaração e Acesso

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int v[5] = {10, 20, 30, 40, 50};

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

Arrays - Leitura e Agregação

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n = 5;
    int a[5];
    int soma = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d", &a[i]);
        soma += a[i];
    }
    printf("Soma = %d\n", soma);
    return 0;
}
```

Arrays - Maior Elemento

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a[6] = {7, 2, 9, 4, 3, 8};
    int mx = a[0];

    for (int i = 1; i < 6; i++) {
        if (a[i] > mx) mx = a[i];
    }
    printf("Maior = %d\n", mx);
    return 0;
}
```


Hora da prática!

Hora da prática!



char[] **e**string.h

char [] - Básico

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    char nome[20] = "Joao";  
    printf("Nome: %s\n", nome);  
  
    nome[0] = 'J';  
    nome[1] = 'o';  
    nome[2] = 's';  
    nome[3] = 'e';  
    nome[4] = '\\0';  
  
    printf("Alterado: %s\n", nome);  
    return 0;  
}
```

string.h - Funções Principais

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
int main() {
```

```
    char a[32] = "C";
```

```
    char b[32] = " Linguagem";
```

```
    size_t n = strlen(a);           // tamanho
```

```
    strcpy(a, "Hello");             // a = "Hello"
```

```
    strcat(a, b);                   // a = "Hello Linguagem"
```

```
    int cmp = strcmp(a, "Hello");
```

```
    printf("%zu %d %s\n", n, cmp, a);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

fgets para leitura de linha

```
#include <stdio.h>

int main() {
    char linha[64];

    printf("Digite uma frase: ");
    if (fgets(linha, sizeof(linha), stdin)) {
        printf("Você digitou: %s", linha);
    }
    return 0;
}
```

Hora da prática!

Hora da prática!

