

# LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

## ESTRUTURA CONDICIONAL

# Estrutura Condicional Simples

SE condição  
ENTÃO comando

O comando só será executado se a condição for verdadeira.

# Estrutura Condicional Simples

```
SE condição  
ENTÃO INÍCIO  
    comando1  
    comando2  
    comando3  
FIM
```

Os comandos só serão executados se a condição for verdadeira. As palavras INÍCIO e FIM serão necessárias quando dois ou mais comandos serão executados.

# Estrutura Condicional Composta

```
SE condição
ENTÃO INÍCIO
    comando1
    comando2
FIM
SENÃO INÍCIO
    comando3
    comando4
FIM
```

# Estrutura Condicional Simples em C/C++

```
if (condição)  
comando
```

O comando só será executado se a condição for verdadeira.

# Estrutura Condicional Simples em C/C++

```
if (condição)
{
    comando1;
    comando2;
    comando3;
}
```

Em C/C++ torna-se obrigatória a utilização de chaves quando existe mais de um comando a executar.

# Estrutura Condicional Composta em C/C++

```
if (condição)
    comando1;
else
    comando2;
```

Se a condição for verdadeira, será executado o comando1; se for falsa, será executado o comando2.

# Estrutura Condicional Composta em C/C++

```
if (condição)
{
    comando1;
    comando2;
}
else
{
    comando3;
    comando4;
}
```



# Estrutura Case (em C/C++)

Em alguns programas, existem situações mutuamente exclusivas, isto é, se uma situação for executada, as demais não serão.

Quando este for o caso, um comando seletivo é o mais indicado.

# Estrutura Case (em C/C++)

```
switch (variável)
{
    case valor1: lista de comandos;
    break;
    case valor2: lista de comandos;
    break;
    ...
    default: lista de comandos;
}
```

# Estrutura Case (em C/C++)

O comando `switch (variável)` avalia o valor de uma variável para decidir qual `case` será executado.

O comando `break` deve ser utilizado para impedir a execução dos comandos definidos nos `cases` subsequentes.

Quando o valor da variável não coincidir com aqueles especificados nos `cases`, será executado então o `default`.

# Estrutura Case (em C/C++)

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int num;
    printf("Digite um número ");
    scanf("%d", &num);
    switch (num)
    {
        case 1:
            printf("Número 1");
            break;
        case 2:
            printf("Número 2");
            break;
        default:
            printf("Número diferente de 1 e de 2");
    }
    getchar();
    return 0;
}
```

# Operadores lógicos (em C/C++)

```
if (x == 3)
printf("Número igual a 3");
```

```
if (x > 5 && x < 10)
printf("Número entre 5 e 10");
```

```
if (x == 3 || x == 5)
printf("Número igual a 3 ou a 5");
```

# Exercícios

1) Faça um programa que receba dois números e mostre o maior.

# Exercícios

2) A nota final de um estudante é calculada a partir de três notas atribuídas, respectivamente:

- trabalho de laboratório, peso 2
- avaliação, peso 3
- exame final, peso 5

Faça um programa que receba as três notas, e calcule e mostre a média ponderada e o conceito que segue a tabela:

# Exercícios

trabalho de laboratório, peso 2  
avaliação, peso 3  
exame final, peso 5

MÉDIA PONDERADA			CONCEITO
8,0	● — ●	10,0	A
7,0	● — ○	8,0	B
6,0	● — ○	7,0	C
5,0	● — ○	6,0	D
0,0	● — ○	5,0	E