

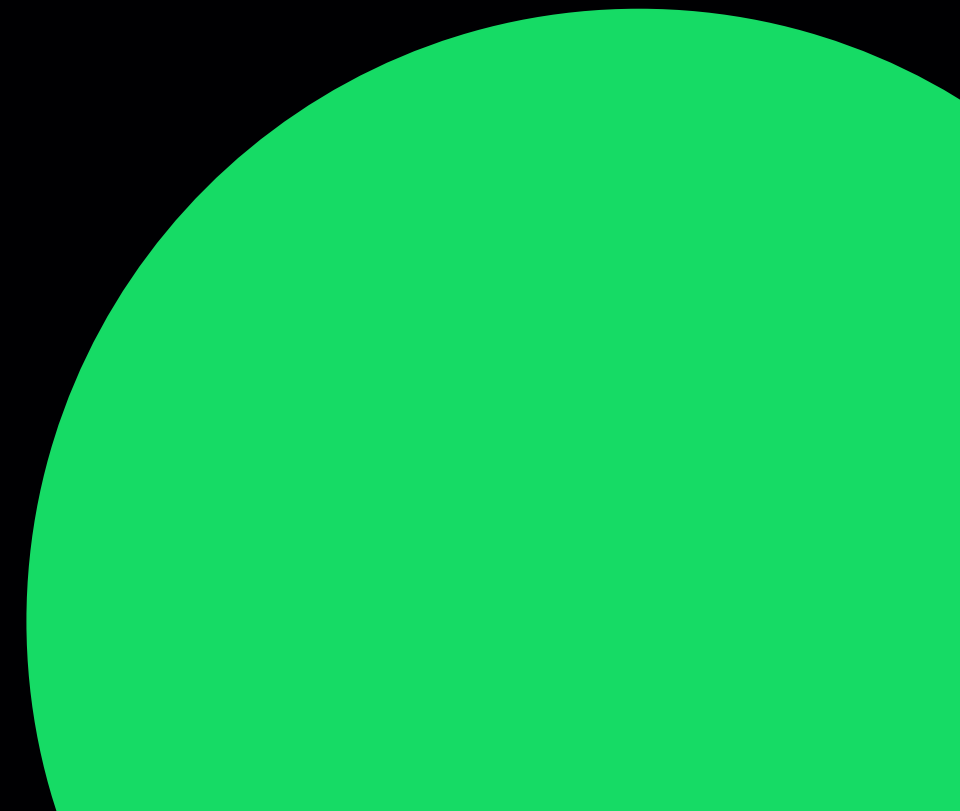
Estrutura de Decisão

Estrutura de decisão Encadeadas

QUE SÃO ESTRUTURAS DE DECISÃO ENCADEADAS?

Estruturas capazes de lidar com situações que requerem múltiplas verificações.

Ou seja múltiplos retornos podem acontecer a depender do resultado de diferentes verificações.



QUAL O PAPEL PRÁTICO DE UMA ESTRUTURA ENCADEADA?



01

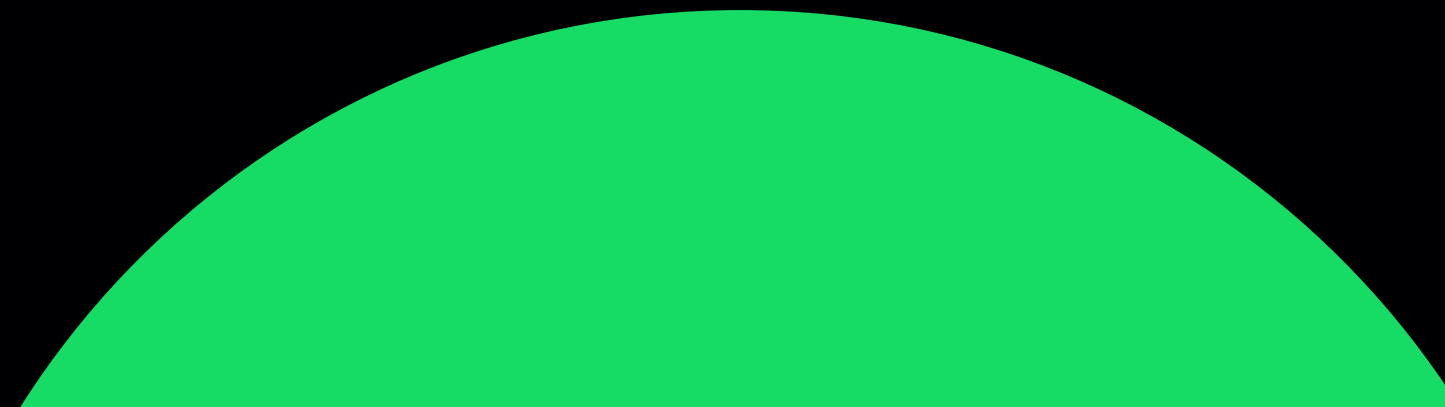
Tomada de decisões Múltiplas: Verifica uma série de condições compostas por blocos de código, a primeira a ser verdadeira, tem seu bloco executado.

02

Organização de Código: Possibilita ao código ser estruturado de forma clara e organizada, trazendo uma maior compreensão do seu fluxo de execução.

03

Resolução de Problemas mais complexos: Maneira eficiente de lidar com cenários onde vários critérios precisam ser avaliados, isto é, não há somente uma condição pautada.



SINTAXE

Para utilizar encadear condições utilizando **if** e **else**, é feito o uso da declaração **else if**.

Como pode ser visto no código abaixo:

```
1  if (condicao1) {  
2      // Executado se a condição1 for verdadeira  
3  } else if (condicao2) {  
4      // Executado se a condição1 for falsa e a condição2 for verdadeira  
5  } else if (condicao3) {  
6      // Executado se a condição1 e a condição2 forem falsas e a condição3 for verdadeira  
7  } else {  
8      // Executado se todas as condições anteriores forem falsas  
9  }  
10
```

EXEMPLOS

01

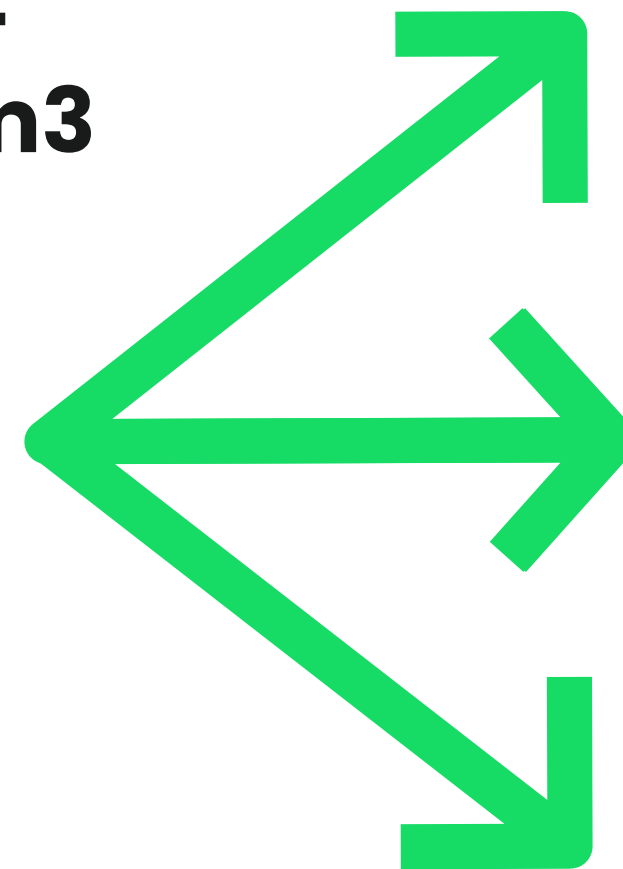
Verificação de 3 numeros: (qual o maior entre eles)

 num1 = x num2 = y num3 = z

```
if num1 >= num2  
&& num1 >= num3
```

```
else if num2 >= num1 && num2  
>= num3
```

```
else
```

num1 é o **Maior**.num2 é o **Maior**.num3 é o **Maior**.

Verificação de 3 numeros: (qual o maior entre eles)

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int num1, num2, num3;
5
6      printf("Digite três números inteiros: ");
7      scanf("%d %d %d", &num1, &num2, &num3);
8
9      if (num1 >= num2 && num1 >= num3) {
10         printf("%d é o maior número.\n", num1);
11     } else if (num2 >= num1 && num2 >= num3) {
12         printf("%d é o maior número.\n", num2);
13     } else {
14         printf("%d é o maior número.\n", num3);
15     }
16
17     return 0;
18 }
19
```

02

Verificação de idade: (Jovem, Adulto, idoso)

idade = x

if idade < 0

Idade **Invalida**.

else if idade < 18

Menor de Idade.

else if idade < 60

Adulto.

else

Idoso.



Verificação de idade: (Jovem, Adulto, idoso)

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int idade;
5
6      printf("Digite a idade do indivíduo: ");
7      scanf("%d", &idade);
8
9      if (idade < 0) {
10         printf("Idade inválida.\n");
11     } else if (idade < 18) {
12         printf("Menor de idade.\n");
13     } else if (idade < 60) {
14         printf("Adulto.\n");
15     } else {
16         printf("Idoso.\n");
17     }
18
19     return 0;
20 }
21
```


SWITCH E SUAS VANTAGENS

Ele oferece uma sintaxe mais limpa e legível em comparação com uma série de instruções if-else encadeadas.

A estrutura switch pode resultar em um código mais eficiente e fácil de manter.

SINTAXE

```
1  switch (expressao) {  
2      case valor1:  
3          // Código a ser executado se a expressão for igual a valor1  
4          break;  
5      case valor2:  
6          // Código a ser executado se a expressão for igual a valor2  
7          break;  
8      case valor3:  
9          // Código a ser executado se a expressão for igual a valor3  
10         break;  
11         // Outros cases podem ser adicionados conforme necessário  
12     default:  
13         // Código a ser executado se a expressão não coincidir com nenhum dos cases anteriores  
14 }
```

EXEMPLOS

03

Teste de Escolha: (Ketchup, Maionese, Mostarda e Barbecue)

molho = x

switch (molho)

case 1:

Ketchup.

case 2:

Maionese.

case 3:

Mostarda.

case 4:

Barbecue.

default:

Opção Invalida.

Teste de Escolha: (Ketchup, Maionese, Mostarda e Barbecue)

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int molho;
5
6      printf("Escolha um molho:\n 1. Ketchup\n 2. Maionese\n
7      3. Mostarda\n 4. Barbecue\n");
8      scanf("%d", &molho);
9
10     switch (molho) {
11         case 1:
12             printf("Você escolheu Ketchup.\n");
13             break;
14         case 2:
15             printf("Você escolheu Maionese.\n");
16             break;
17         case 3:
18             printf("Você escolheu Mostarda.\n");
19             break;
20         case 4:
21             printf("Você escolheu Barbecue.\n");
22             break;
23         default:
24             printf("Opção inválida. Escolha entre 1, 2, 3 ou 4.\n");
25     }
26
27     return 0;
28 }
```

DESAFIO

Peça ao usuário que digite um dia da semana em forma de número, exemplo: "1" (domingo) devolva ao usuário boas vindas com o nome deste dia.

