

Gestão da Tecnologia da
Informação

ALGORITMOS

1º semestre

Aula 05

Fatec
Bragança Paulista
Jornalista Omar Fagundes
de Oliveira



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS

Prof. Esp. Paulo Henrique Leme Ramalho
2024



O QUE SÃO AS

ESTRUTURAS DE ESCOLHA?

Fatec
Bragança Paulista
Jornalista Omais Fagundes
de Oliveira



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS



O QUE SÃO ESTRUTURAS DE ESCOLHA?

A estrutura de escolha múltipla, conhecida como *ESCOLHA CASO* (switch-case), oferece uma alternativa mais eficiente e legível quando há necessidade de avaliar uma variável em relação a vários valores possíveis. Em vez de usar uma série de if-else if-else, o *escolha caso* proporciona uma maneira mais concisa de lidar com várias opções.

Aqui estão alguns pontos-chave sobre o *escolha caso*:

- A variável é avaliada uma vez, e o código correspondente ao primeiro valor que corresponder será executado.
- Se nenhum caso corresponder e houver uma cláusula PADRAO (ou default em algumas linguagens), o código dentro dela será executado.
- Cada bloco de código dentro dos casos (CASO) deve terminar com uma instrução break ou alguma outra forma de interrupção para evitar a execução dos casos subsequentes. Caso contrário, todos os casos seguintes serão executados em cascata.

ESCOLHA **diaDaSemana**

CASO 1:

EXIBIR "Você escolheu Domingo"

CASO 2:

EXIBIR " Você escolheu Segunda-feira"

CASO 3:

EXIBIR " Você escolheu Terça-feira"

CASO 4:

EXIBIR " Você escolheu Quarta-feira"

CASO 5:

EXIBIR " Você escolheu Quinta-feira"

CASO 6:

EXIBIR " Você escolheu Sexta-feira"

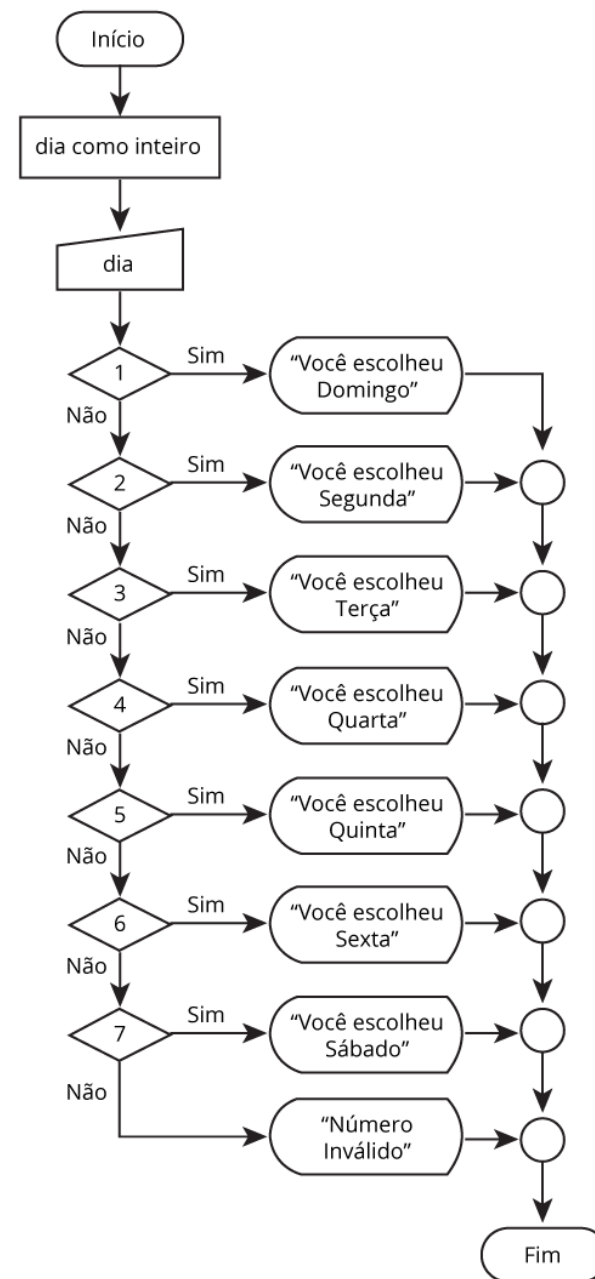
CASO 7:

EXIBIR " Você escolheu Sábado"

PADRAO:

EXIBIR "Número inválido"

FIM ESCOLHA



SINTAXE EM PORTUGOL STUDIO

```
29 programa
30 {
31     funcao inicio()
32     {
33         inteiro opcao
34
35         escreva("1) Elogio \n")
36         escreva("2) Ofensa \n")
37         escreva("3) Sair \n\n")
38
39         escreva("Escolha uma opção: ")
40         leia(opcao)
41
42         escolha (opcao)
43         {
44             caso 1:
45                 escreva ("Voce é lindo(a)!")
46                 pare
47             caso 2:
48                 escreva ("Voce é um monstro!")
49                 pare
50             caso 3:
51                 escreva ("Tchau!")
52                 pare
53             caso contrario:
54                 escreva ("Opção Inválida !")
55         }
56     }
57 }
```

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1. Faça um algoritmo que ofereça a opção das 4 operações básicas em um menu, e o usuário escolha qual operação deseja fazer, e digite os valores para cálculo.
2. Faça um algoritmo que exiba o dia da semana, de acordo com a entrada do usuário.
3. Faça um algoritmo que leia o nome e a idade de uma criança, e de acordo com a idade informe a sala a qual a criança deverá estudar, conforme tabela abaixo:

IDADE	SALA
0 A 2 ANOS	Sala 01
3 A 5 ANOS	Sala 02
6 A 8 ANOS	Sala 03
9 A 10 ANOS	Sala 04

4. Faça um algoritmo que exiba o menu abaixo, e pergunte qual produto o cliente deseja, e a quantidade, e exiba o valor a ser pago.

MENU	PREÇO
Lasanha	R\$ 24,90
Escondidinho de carne	R\$ 25,80
Churrasco	R\$ 49,99
Peixe a milanesa	R\$ 35,45

1. Faça um algoritmo que ofereça a opção das 4 operações básicas em um menu, e o usuário escolha qual operação deseja fazer, e digite os valores para cálculo.

```
1 programa
2 {
3     funcao inicio()
4     {
5         inteiro opcao
6         real n1, n2
7
8         escreva("Informe a operação que deseja realizar: ")
9         escreva("\n 1- Adição \n 2- Subtração \n 3- Multiplicação \n 4- Divisão \n")
10
11         leia(opcao)
12
13         escreva("Informe o primeiro número: ")
14         leia(n1)
15         escreva("Informe o segundo número: ")
16         leia(n2)
17
18         escolha (opcao)
19         {
20             caso 1:
21                 escreva ("O resultado da adição é: " , n1+n2)
22                 pare
23             caso 2:
24                 escreva ("O resultado da subtração é: " , n1-n2)
25                 pare
26             caso 3:
27                 escreva ("O resultado da multiplicação é: " , n1*n2)
28                 pare
29             caso 4:
30                 escreva ("O resultado da divisão é: " , n1/n2)
31                 pare
32             caso contrario:
33                 escreva ("Opção Inválida !")
34
35         }
36     }
37 }
```

2. Faça um algoritmo que exiba o dia da semana, de acordo com a entrada do usuário.

```
2 programa
3 {
4     funcao inicio()
5     {
6         inteiro opcao
7
8         escreva("Informe o dia da semana (em número inteiro): ")
9         leia(opcao)
10
11        escolha (opcao)
12        {
13            caso 1:
14                escreva ("Domingo")
15                pare
16            caso 2:
17                escreva ("Segunda-feira")
18                pare
19            caso 3:
20                escreva ("Terça-feira")
21                pare
22            caso 4:
23                escreva ("Quarta-feira")
24                pare
25            caso 5:
26                escreva ("Quinta-feira")
27                pare
28            caso 6:
29                escreva ("Sexta-feira")
30                pare
31            caso 7:
32                escreva ("Sábado")
33                pare
34            caso contrario:
35                escreva ("Opção Inválida!")
36        }
37    }
38 }
```

3. Faça um algoritmo que leia o nome e a idade de uma criança, e de acordo com a idade informe a sala a qual a criança deverá estudar.

```
1 programa
2 {
3     funcao inicio()
4     {
5         inteiro idade
6         cadeia nome
7
8         escreva("Informe o nome da criança: ")
9         leia(nome)
10        escreva("Informe a idade da criança: ")
11        leia(idade)
12
13
14        escolha (idade)
15        {
16            caso 0:
17            caso 1:
18            caso 2:
19                escreva (nome, ", sala 01")
20                pare
21            caso 3:
22            caso 4:
23            caso 5:
24                escreva (nome, ", sala 02")
25                pare
26            caso 6:
27            caso 7:
28            caso 8:
29                escreva (nome, ", sala 03")
30                pare
31            caso 9:
32            caso 10:
33                escreva (nome, ", sala 04")
34                pare
35            caso contrario:
36                escreva ("Opção Inválida!")
37        }
38    }
39 }
```

