

Estruturas Condicionais

Sumário

- . O que são estruturas condicionais?
- . If
- . If-else
- . Switch-case

O que são estruturas condicionais?

São estruturas que permitem que um programa execute diferentes comandos de acordo com as condições estabelecidas.

São também conhecidas como instruções de decisão.

O que são estruturas condicionais?

Uma estrutura condicional conterá uma condição a ser avaliada, e um escopo (conjunto de instruções) que será executado (ou não) a depender da avaliação daquela condição.

IF



```
// codigos que serão executados
```

```
if (condicao) {
```

```
    // codigos que só serão executados se "condicao" for TRUE  
}
```

```
// codigos que serão executados
```

IF



```
int idade = 15;

if (idade >= 16) {
    System.out.println("Você pode votar");
}

System.out.println("Final do fluxo");
```



```
int idade = 18;

if (idade >= 16) {
    System.out.println("Você pode votar");
}

System.out.println("Final do fluxo");
```

IF-ELSE



// Código que será executado

```
if (condicao) {
```

```
    // Código que será executado se condicao for TRUE
```

```
} else {
```

```
    // Código que será executado se condicao for FALSE
```

```
}
```

// Código que será executado

IF-ELSE



```
int idade = 16;

if (idade >= 18) {
    System.out.println("Você pode dirigir");
} else {
    System.out.println("Você não pode dirigir");
}

System.out.println("Final do fluxo");
```


IF-ELSE / +EXEMPLOS

Encadeamento



```
if (idade >= 18) {  
    System.out.println("Pode casar");  
} else if (idade >= 16) {  
    System.out.println("Precisa de autorização dos pais para casar");  
} else {  
    System.out.println("Não pode casar");  
}
```

IF-ELSE / +EXEMPLOS

Uso de operadores lógicos



```
if (idade >= 18 && idade < 70) {  
    System.out.println("Voto obrigatório");  
} else if (idade >= 16 || idade >= 70) {  
    System.out.println("Voto opcional");  
} else {  
    System.out.println("Não pode votar");  
}
```

IF-ELSE / +EXEMPLOS

Tabela verdade

&& (Operador E)		
A	B	Avaliação
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE

(Operador OU)		
A	B	Avaliação
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE

IF-ELSE / +EXEMPLOS

Uso de variáveis para facilitar a legibilidade



```
boolean isAdolescenteEmancipado = idade > 16 && emancipado;  
boolean isPermitidoMatriculaUniversidade = idade >= 18 || isAdolescenteEmancipado;  
  
if (isPermitidoMatriculaUniversidade) {  
    System.out.println("Você pode cursar faculdade");  
} else {  
    System.out.println("Você não pode cursar faculdade");  
}
```


SWITCH-CASE



```
switch (valor) {  
  case 1:  
    // instrucao  
    break;  
  case 2:  
    // instrucao  
    break;  
  
  //...  
  
  default:  
    // instrucao  
}
```

SWITCH-CASE



```
String tamanhoPizza = "GRANDE";  
int fatias;  
  
switch (tamanhoPizza) {  
    case "GRANDE":  
        fatias = 8;  
        break;  
    case "MEDIA":  
        fatias = 6;  
        break;  
    case "PEQUENA":  
    default:  
        fatias = 4;  
}  
  
System.out.println("Fatias: " + fatias);
```

SWITCH-CASE

Pode ser usado como valor de opção no **switch-case** tipos primitivos inteiros (**byte**, **short**, **int**), caracteres (**char**), **Strings** ou tipo **Enum**.

SWITCH-CASE

A instrução **default** é opcional. Ela será executada quando o fluxo não encontrar nenhuma opção anterior correspondente.

SWITCH-CASE

O **break** no **switch-case** serve para forçar o fluxo de execução do programa a sair da estrutura **switch**.

Caso o programa encontre uma instrução **case** correspondente à opção, o fluxo executa as instruções deste **case**, e, caso não exista um **break** ao final, ele executa a próxima instrução **case**, e assim sucessivamente.

SWITCH-CASE



```
String estrelas = 2;

switch (estrelas) {
    case 1:
        System.out.println("Hotel básico");
        break;
    case 2:
        System.out.println("Hotel regular");
    case 3:
        System.out.println("Hotel bom");
        break;
    case 4:
        System.out.println("Hotel ótimo");
        break;
    case 5:
        System.out.println("Hotel excelente");
        break;
}
```

Neste fluxo, o programa executará o **case 2**, e, por não haver instrução **break**, executará também o **case 3**.

Ao final do **case 3** encontrará uma instrução **break** e encerrará o fluxo **switch**.

Perguntas?
