

Estruturas de Seleção

Aula 03

Gustavo Willam Pereira

Estruturas

- Estruturas de Seleção
 - if – executa uma ação se a condição for verdadeira ou pula a ação se for falsa
 - if/else – executa uma ação se a condição for verdadeira ou executa uma outra ação se for falsa
 - switch – executa apenas uma de muitas ações diferentes.
- Estruturas de Repetição
 - while, do-while, for

Comando `if` (estrutura de seleção única)

- Sintaxe

```
if (condição)  
    comandoV
```

- Exemplo

```
if (nota >= 60)  
    System.out.println("Aprovado");
```

- Descrição e Semântica

Se a *condição* for verdadeira, então o *comando_V* é executado; caso contrário, é saltado.

Comando `if/else` (estrutura de seleção dupla)

- Sintaxe

```
if (condição)  
    comandoV  
else  
    comandoF
```

- Exemplo

```
if (nota >= 60)  
    System.out.println("Aprovado");  
else  
    System.out.println("Reprovado");
```

- Descrição e Semântica

Se a *condição* for verdadeira, então o *comando_V* é executado e o comando *comando_F* é saltado; caso contrário, o *comando_V* é saltado e o *comando_F* é executado.

Comando `if` (com operador `?:`)

- Semelhante a estrutura `if/else`
- O operador condicional (`?:`) é o único ternário em Java
- Ex: `System.out.println(nota >= 60 ?
"Aprovado" : "Reprovado");`

Comando `if`

- Escreva um algoritmo em Java que determine o conceito da nota do estudante de acordo com seu valor
 - Nota maior ou igual a 90 => “A”
 - Nota no intervalo de 80 a 89 => “B”
 - Nota no intervalo de 70 a 79 => “C”
 - Nota no intervalo de 60 a 69 => “D”
 - Para as demais notas “R”

Comando `switch`

- É usado para selecionar uma de várias alternativas.
- É particularmente útil quando a seleção é baseada no valor de uma variável simples ou de uma expressão simples, denominada o *seletor* do `switch`.
- O seletor pode ser uma variável ou expressão do tipo inteiro ou carácter.

Comando switch

- Sintaxe

```
switch (seletor)  
{  
    case rótulo1 : comandos1;  
                    break;  
    case rótulo2 : comandos2;  
                    break;  
    ...  
    case rótulon : comandosn;  
                    break;  
    default      : comandosd;  
}
```


Comando switch

Exemplo 1

```
int mes = 0;
```

```
switch(mes)
```

```
{
```

```
    case 1:
```

```
        System.out.println("Janeiro");
```

```
    break;
```

```
    case 2:
```

```
        System.out.println("Fevereiro");
```

```
    break;
```

```
    default:
```

```
        System.out.println("Mês desconhecido");
```

```
    break;
```

```
}
```

Comando switch

Exemplo 2

```
String mes = "Fev";

switch(mes)
{
    case "Jan":
        System.out.println("Janeiro");
        break;
    case "Fev":
        System.out.println("Fevereiro");
        break;
    default:
        System.out.println("Mês desconhecido");
        break;
}
```

Comando switch

Exemplo 3

```
char mes = 'J';

switch(mes)
{
    case 'J':
        System.out.println("Janeiro");
        break;
    case 'F':
        System.out.println("Fevereiro");
        break;
    default:
        System.out.println("Mês
desconhecido");
        break;
}
```

Comando switch

Exemplo 4

```
int mes = 1;
//Constantes
final int JANEIRO = 0;
final int FEVEREIRO = 1;

switch(mes)
{
    case JANEIRO:
        System.out.println("Janeiro");
        break;
    case FEVEREIRO:
        System.out.println("Fevereiro");
        break;
    default:
        System.out.println("Mês desconhecido");
        break;
}
```