

# Programação de Computadores I

## Aula 04

Alessandro Ap. Antonio  
alessandro.antonio@etec.sp.gov.br

Marco Antonio Machado  
marco.machado2@etec.sp.gov.br

# Conteúdo

- **Operadores Relacionais**
- **Operadores Lógicos**
- **If ... Else**
- **Switch ... case**

# Operadores Relacionais

- Operadores Relacionais

Operador	Nome	Exemplo
<code>==</code>	Igual	<code>a == 1</code>
<code>&gt;</code>	Maior	<code>b &gt; 2</code>
<code>&gt;=</code>	Maior ou Igual	<code>b &gt;= 2</code>
<code>&lt;</code>	Menor	<code>c &lt; 10</code>
<code>&lt;=</code>	Menor ou Igual	<code>c &lt;= 10</code>
<code>!</code>	Negação	<code>!d</code>
<code>!=</code>	Diferente	<code>a != b</code>

# Operadores Lógicos

- Operadores Lógicos

Operador	Nome	Exemplo
<b>&amp;&amp;</b>	<b>E</b>	a == 1 <b>&amp;&amp;</b> b > 2
<b>  </b>	<b>OU</b>	a == 1 <b>  </b> b > 2

## Controle De Fluxo - if... else...

O desvio condicional é uma estrutura de fluxo onde o programa analisa uma condição e:

- caso esta condição seja verdadeira executa alguns comandos.
- caso esta condição seja falsa executa outros comandos.

Exemplo:

```
if(a >= 5) {  
    System.out.println("A variável a é maior ou igual a 5");  
}else{  
    System.out.println("A variável a é menor que 5");  
}
```

# Controle De Fluxo - if... else...

//If.java

```
public class If{
```

```
    public static void main(String args[ ] ){
```

```
        int a = 3, b = 0;
```

Altere os valores das variaveis **a** e **b**

```
        if (a == 3 && b == 0){
```

Altere o operador **E (&&)** pelo operador **OU (||)**

```
            System.out.println("var a = " + a);
```

```
            System.out.println("var b = " + b);
```

```
        }
```

```
    else{
```

```
        System.out.println("Processando o comando else");
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

# Controle De Fluxo - switch... case...

## Switch-case:

- semelhante ao uso da instrução `if`.

## Quando Usar?

Ao trabalhar com uma grande quantidade de desvios condicionais contendo instruções *if*, pode-se comprometer a performance do sistema, deixando-o difícil de ser interpretado.

A Estrutura *switch-case* possibilita uma forma mais adequada e eficiente de atender a esse tipo de situação, constituindo-se uma estrutura de controle com múltipla escolha.

# Controle De Fluxo - switch... case...

```
switch (<expressão>) {  
    case 1: instruções; break;  
    case 2: instruções; break;  
    case 3: instruções; break;  
    default: instruções;  
}
```

Expressão: deve ser um valor inteiro ou caractere.

A partir do Java 7 também é possível utilizar String.



# Controle De Fluxo - switch... case...

//Switch.java

```
public class Switch{  
    public static void main(String args[ ] ){  
        int opcao=0;  
        switch(opcao){  
            case 0: System.out.println("Zero"); break;  
            case 1: System.out.println("Um"); break;  
            case 2: System.out.println("Dois"); break;  
            case 3: System.out.println("Tres"); break;  
            default: System.out.println("Numero Desconhecido");  
        }  
    }  
}
```

## Exercícios

- 5) Ler um número e verificar se ele é maior que 100. Se for somar 150 a esse número. No final imprima o valor do numero.
- 6) Receber um valor inteiro e se este valor for maior que 5 e menor que 20, exibir seu cubo.
- 7) Leia 2 valores maiores que 0 e mostre a diferença entre eles.
- 8) Leia 3 números e exiba o maior deles.
- 9) Crie uma classe para ler o nome de um aluno e sua média final. O resultado deve ser uma mensagem informando se o aluno foi aprovado ou não. O critério de aprovação é ter média igual ou superior a 6,0.
- 10) Leia a idade de um atleta e classifique-o em uma das seguintes categorias:  
**Infantil** = 5 a 11 anos;      **Juvenil** = 12 a 17 anos;  
**Adultos** = Maiores de 18 anos.

## Exercícios

- 11) Usando a estrutura de seleção (switch/case) elabore um programa que leia o número do dia da semana (1 a 7) sendo que Domingo corresponde ao número 1. Caso o número digitado não corresponda a nenhum dia semana, mostre uma mensagem de erro correspondente.
- 12) Crie um programa para apresentar o nome e o preço do lanche conforme o número da opção digitada pelo usuário.

Código	Nome	Preço
1	Cachorro Quente	R\$ 6,50
2	X-Salada	R\$ 8,00
7	X-Burger	R\$ 12,90
15	X-Tudo	R\$ 19,70
Outro valor	Não cadastrado	-----

## Exercícios

13) Crie um programa para apresentar o nome de um mês do ano, considerando a relação abaixo:

Código	Mês
1	Janeiro
2	Fevereiro
3	Março
.....	.....
12	Dezembro

14) Crie um programa em que o usuário digita o número do mês e mostre a quantidade de dias do mês correspondente. Considere o mês de fevereiro com 28 dias.

## Exercícios

15) Crie um programa que dois valores reais e, a partir de um menu de opções, permita ao usuário fazer a operação correspondente conforme a tabela abaixo:

Código	Operação
1	Adição
2	Subtração
3	Multiplicação
4	Divisão