

Programação I

Estruturas de controle

Prof. Me. Fábio Perfetto

Estruturas de controle

Instruções if e else.

formato:

```
if (expressão) {  
    diretiva 1  
}  
else {  
    diretiva 2
```

```
] }
```

```
public static void main () {  
    int valor 1=5;  
    int valor 2 = 10;  
    if ( valor1 > valor2) {  
        System.out.println (“valor1 é maior que valor2”);  
    } else {  
        System.out.println (“Valor2 é maior que valor1”);  
    }  
}
```

Argumentos validos no comando if

Operadores de Igualdade e Relacionais

Operador de igualdade	Operador de igualdade	Exemplo de condição em Java	Significado da condição em Java
Operadores de igualdade			
=	==	x == y	x é igual a y
?	!=	x != y	x é diferente de y
Operadores relacionais			
>	>	x > y	x é maior que y
<	<	x < y	x é menor que y
>_	>=	x >= y	x é maior que ou igual a y
<_	<=	x <= y	x é menor que ou igual a y

Lógicos

Operador	Ação
&&	And (E)
	Or (Ou)
!	Not (Não)

Comando switch

Comando SWITCH

```
switch ( <expressão> ) {  
    case <valor1>:<comandos 1>  
    [break ;]  
    case <valor2>:<comandos 2>  
    [break ;]  
    case <valor3>:<comandos 3>  
    [break ;]  
    case <valor4>:<comandos 4>  
    [break ;]  
    ...  
    default : <comandos default >  
}
```

Comando SWITCH

```
public class ExemploSwitch {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i = 2;  
        // Switch que irá imprimir na tela o valor 2  
        switch (i) {  
            case 1 : System.out.println("Valor de i é 1");  
                break;  
            case 2 : System.out.println("Valor de i é 2");  
                break;  
            case 3 : System.out.println("Valor de i é 3");  
                break;  
            default: System.out.println("Default");  
        }  
    }  
}
```

Comando While

Sintaxe:

```
while (<condição>) {  
    <comandos>  
}
```

Exemplos:

```
public class ExemploWhile {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i=0;  
        while(i++<10) {  
            System.out.println("Contador é " + i);  
        }  
  
        while(true) {  
            System.out.println("Laço infinito.");  
        }  
    }  
}
```


Comando Do While

Sintaxe:

```
do {  
    <comandos>  
} while (<condição>);
```

Exemplos:

```
public class ExemploDoWhile {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i=0;  
        do {  
            System.out.println("Contador é " + i);  
        } while(++i<10)  
  
        do {  
            System.out.println("Laço infinito.");  
        } while(true);  
    }  
}
```

Exercício

Vamos criar uma calculadora que faz as operações básicas usando o comando switch.

É um aplicativo Java simples que recebe 3 dados: dois números e um caractere.

Esse caractere poderá ser '+', '-', '*' ou '/' , e representarão a operação matemática que você deseja realizar entre os números

```
import java.util.Scanner;

public class switchTest {
    public static void main(String[] args) {
        float numero1, numero2;
        char operacao;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Escolha sua operação [+ - * / ]: ");
        operacao = entrada.nextLine().charAt(0);

        System.out.print("Entre com o primeiro número: ");
        numero1 = entrada.nextFloat();
        System.out.print("Entre com o segundo número: ");
        numero2 = entrada.nextFloat();
        System.out.println();

        switch( operacao )
        {
            case '+':
                System.out.printf("%.2f + %.2f = %.2f", numero1, numero2, numero1 + numero2);
                break;

            case '-':
                System.out.printf("%.2f - %.2f = %.2f", numero1, numero2, numero1 - numero2);
                break;

            case '*':
                System.out.printf("%.2f * %.2f = %.2f", numero1, numero2, numero1 * numero2);
                break;

            case '/':
                System.out.printf("%.2f / %.2f = %.2f", numero1, numero2, numero1 / numero2);
                break;

            default:
                System.out.printf("Você digitou uma operação inválida.");
        }
    }
}
```

