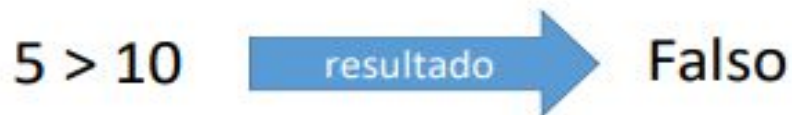


Operadores Comparativos

Operadores Comparativos

É uma expressão que compara um coisa com outra.



Operadores Comparativos

Operador	Significado
>	maior
<	menor
>=	maior ou igual
<=	menor ou igual
==	igual
!=	diferente

Exemplos Operadores Comparativos

(suponha x igual a 5)

$X > 0$

Resultado: V

$X == 3$

Resultado: F

$10 \leq 30$

Resultado: V

$X \neq 2$

Resultado: V

Operadores Lógicos

Operador	Significado
&&	E
	OU
!	NÃO

Ideia por trás do operador “E”

Você pode obter uma habilitação de motorista se:

- For aprovado no exame psicotécnico,
E
- For aprovado no exame de legislação,
E
- For aprovado no exame de direção

**Todas condições
devem ser
verdadeiras!**

Ideia por trás do operador “E”

(suponha x igual a 5)

$X \leq 20$ && $X == 10$
V **F**

Resultado: F

$X > 0$ && $X != 3$
V **V**

Resultado: V

$X \leq 20$ && $X == 10$ && $X != 3$
V **F** **V**

Resultado: F

Ferramenta para entender todos os operadores lógicos (Tabela Verdade &)

A	B	A && B
F	F	F
F	V	F
V	F	F
V	V	V

Ideia por trás do operador “OU”

Você pode estacionar na vaga especial se:

- For idoso(a),

OU

- For uma pessoa com deficiência,

OU

- For uma gestante

**Pelo menos uma
condição deve
ser verdadeira!**

Ideia por trás do operador “OU”

(suponha x igual a 5)

$X == 10 \quad || \quad X \leq 20$

F

V

Resultado: V

$X > 0 \quad || \quad X \neq 3$

V

V

Resultado: V

$X \leq 0 \quad || \quad X \neq 3 \quad || \quad X \neq 5$

F

V

F

Resultado: V

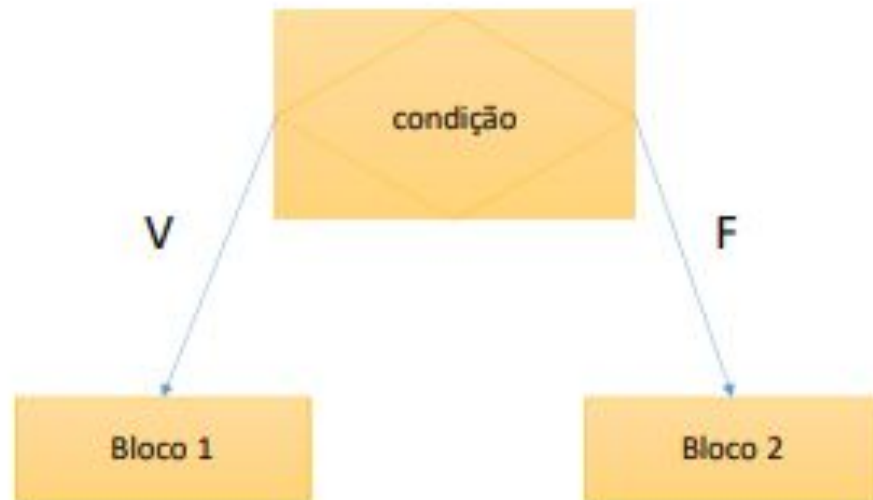
Ferramenta para entender todos os operadores lógicos (Tabela Verdade II)

A	B	A B
F	F	F
F	V	V
V	F	V
V	V	V

Estrutura Condicional

Estrutura condicional:

É uma **estrutura de controle** que permite definir que um certo **bloco de comandos** somente será executado dependendo de uma **condição**



Estrutura Condicional Simples

REGRA:

V: executa o bloco de comandos.

F: pula o bloco de comandas.

Simples:

```
if ( <condição> ) {  
    <comando 1>  
    <comando 2>  
}
```

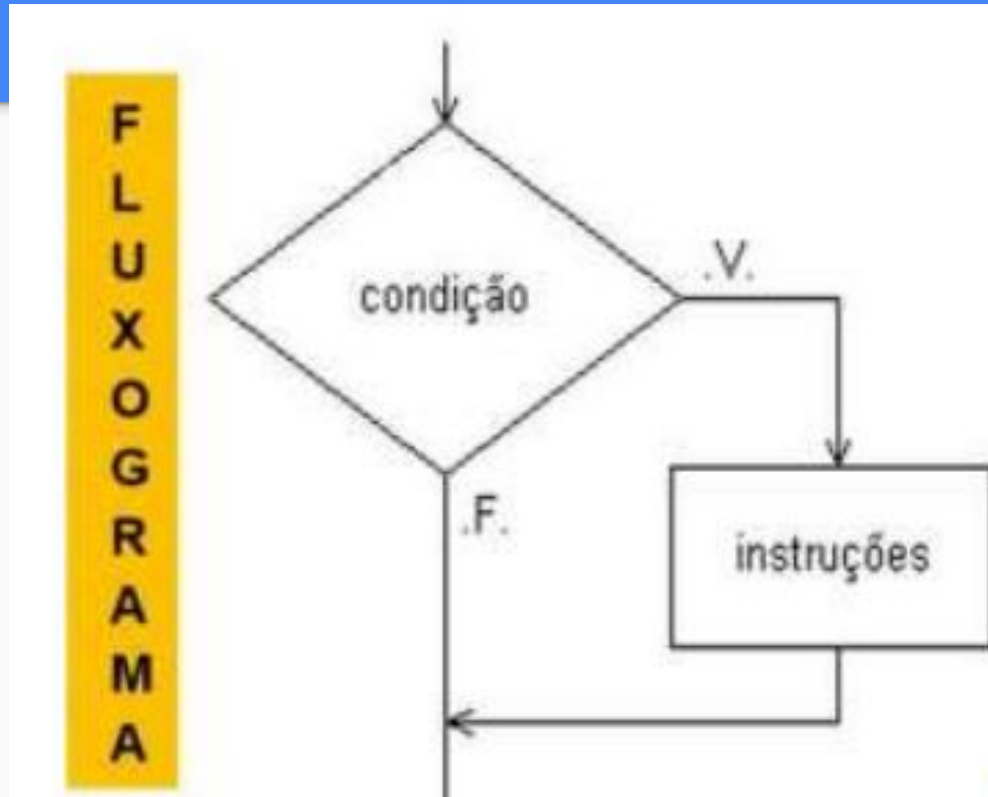
Estrutura Condicional Simples - Exemplo

```
public class Exercicio {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method tub  
  
        int x = 5;  
  
        if(x > 3) {  
            //Instruções a serem executadas  
        }  
  
    }  
  
}
```

PORTUGOL

```
inteiro x = 5  
se (x > 3)  
{  
    //Instruções a serem  
}
```

Estrutura Condicional Simples - Exemplo



Estrutura Condicional Simples - Exercício

Faça um programa para lê um valor e informar se é positivo.



Estrutura Condicional Simples - Exercício

Resposta

```
public class Exercicio {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method tub  
        int x = -5;  
        if(x > 0) {  
            System.out.println("Positivo");  
        }  
    }  
}
```

```
public class Exercicio {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method tub  
        int x = 5;  
        if(x > 0) {  
            System.out.println("Positivo");  
        }  
    }  
}
```

Estrutura Condicional Simples - Exercício

Calcule a média entre dois valores e escreva o resultado da média. Se a média for maior ou igual 6 enviar uma mensagem de **"aprovado"**.



Estrutura Condicional Simples - Exercício

Resposta

```
public class Exercicio {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method tub  
        double n1 = 7;  
        double n2 = 9;  
        double media;  
  
        media = (n1+n2) /2;  
        if(media >= 6) {  
            System.out.println("Aprovado");  
        }  
    }  
}
```

Estrutura Condicional - Composta

REGRA:

V: realiza somente o bloco do if.

F: realiza somente o bloco do else.

Composta:

```
if ( <condição> ) {  
    <comando 1>  
    <comando 2>  
}  
else {  
    <comando 3>  
    <comando 4>  
}
```

Estrutura Condicional Composta - Exemplo

PORTUGOL

```
public class Exercicio {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method tub  
        int idade = 14;  
        if(idade >= 14) {  
            System.out.println("Você tem 14 anos ou mais");  
        }else {  
            System.out.println("Você tem menos que 14 anos");  
        }  
    }  
}
```

```
programa  
{  
  
    funcao inicio()  
    {  
        inteiro idade = 14  
  
        se (idade >= 14)  
            escreva ("Você tem 14 anos ou mais")  
  
        senao  
            escreva ("Você tem menos que 14 anos")  
    }  
}
```

Estrutura Condicional Composta - Exercício

Calcule a média entre dois valores e escreva o resultado da média. Se a média for maior ou igual 6 enviar uma mensagem de **"aprovado"**.



Estrutura Condicional Composta - Exercício Resposta

```
public class Encadeado {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        double nota1 = 6;  
        double nota2 = 4;  
        double media;  
  
        media = (nota1 + nota2)/ 2;  
  
        if(media >=6 ) {  
            System.out.println("aprovado");  
        }else {  
            System.out.println("reprovado");  
        }  
    }  
}
```

Estrutura Condicional - Encadeamento

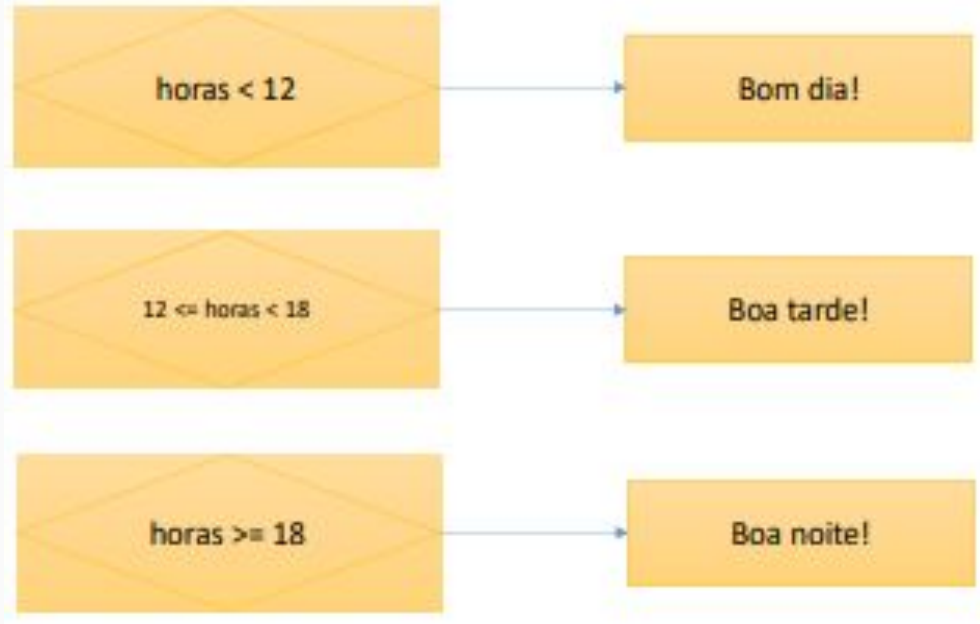
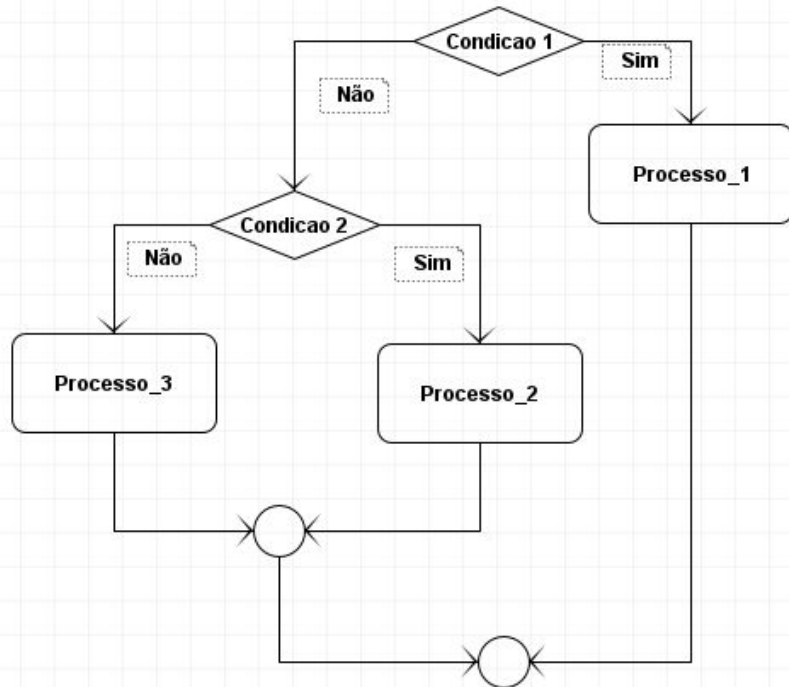
```
if ( condição 1 ) {  
    comando 1  
    comando 2  
}  
else if ( condição 2 ) {  
    comando 3  
    comando 4  
}  
else if ( condição 3 ) {  
    comando 5  
    comando 6  
}  
else {  
    comando 7  
    comando 8  
}
```


Estrutura Condicional - Encadeamento

Exemplo

```
public class Encadeado {  
    public static void main(String[] args) {  
        if(condicao 1) {  
            //PROCESSAMENTO e SAÍDA  
        }else if(condicao 2){  
            //PROCESSAMENTO e SAÍDA  
        }else {  
            //PROCESSAMENTO e SAÍDA  
        }  
    }  
}
```

Estrutura Condicional - Se tiver mais de uma possibilidade ?



Exercícios

escreva um programa para lê a hora e imprima a seguinte resposta bom dia se for menor que 12, boa tarde se for maior que 12 e menor 18 e boa noite se for maior que 18.



Exercícios - Resposta

```
public class ExemploCondicional {  
    public static void main(String[] args) {  
        int hora = 12;  
        if(hora < 12) {  
            System.out.println("Bom dia");  
        } else if(hora > 12 && hora < 18) {  
            System.out.println("Boa tarde");  
        } else {  
            System.out.println("Boa noite");  
        }  
    }  
}
```

Diferença entre If else - Switch - Case

```
public static void main(String[] args) {  
  
    int x = 1;  
    String dia;  
    if(x == 1) {  
        System.out.println("Domingo");  
    }else if(x == 2) {  
        System.out.println("Segunda");  
    }else if(x == 3) {  
        System.out.println("Terça");  
    }else if(x == 4) {  
        System.out.println("Quarta");  
    }else if(x == 5) {  
        System.out.println("Quinta");  
    }else if(x == 6) {  
        System.out.println("Sexta");  
    }else if(x == 7) {  
        System.out.println("Sabado");  
    }else {  
        System.out.println("Valor invalido")  
    }  
}
```

```
String dia;  
switch (x) {  
    case 1:  
        dia = "Domingo";  
        break;  
    case 2:  
        dia = "Segunda";  
        break;  
    case 3:  
        dia = "Terça";  
        break;  
    case 4:  
        dia = "Quarta";  
        break;  
    case 5:  
        dia = "Quinta";  
        break;  
    case 6:  
        dia = "Sexta";  
        break;  
    case 7:  
        dia = "Sabado";  
        break;  
    default:  
        dia = "Valor invalido";  
        break;  
}  
System.out.println("O dia da semana é: " + dia);
```

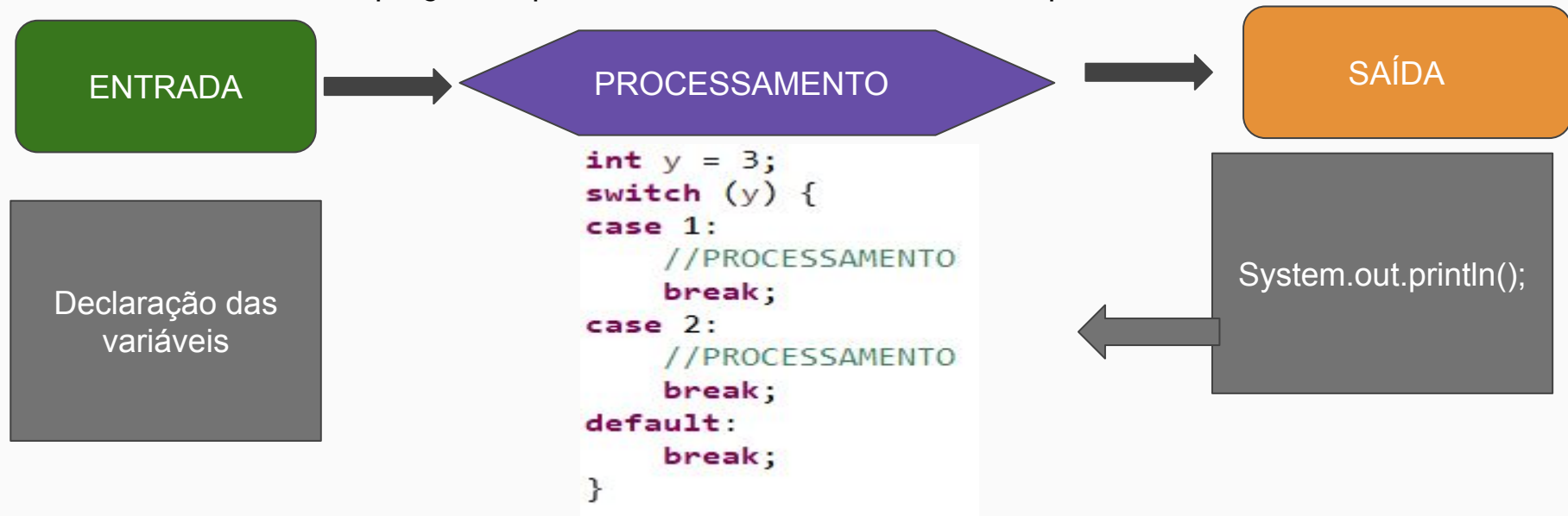
Switch - Case

Quando se tem várias opções de fluxo a serem tratadas com base no valor de uma variável, ao invés de várias estruturas if-else encadeadas, alguns preferem utilizar a estrutura switch-case.

```
switch (key) {  
  case value:  
  
    break;  
  
  default:  
    break;  
}
```

Switch - Case Exercício

Fazer um programa que leia um valor de 1 a 7 e informe qual o dia da semana



Switch - Case

```
public class Switch {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = 1;  
        String dia;  
        switch (x) {  
            case 1:  
                dia = "Domingo";  
                break;  
            case 2:  
                dia = "Segunda";  
                break;  
            case 3:  
                dia = "Terça";  
                break;  
            case 4:  
                dia = "Quarta";  
                break;  
            case 5:  
                dia = "Quinta";  
                break;  
            case 6:  
                dia = "Sexta";  
                break;  
            case 7:  
                dia = "Sabado";  
                break;  
            default:  
                dia = "Valor invalido";  
                break;  
        }  
        System.out.println("O dia da semana é: " + dia);  
    }  
}
```