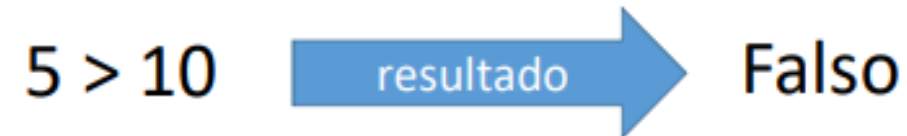


Programação em Java

Estrutura comparativas



Estruturas comparativas

Operador algébrico de igualdade padrão ou operador relacional	Operador de igualdade ou relacional em Java	Exemplo de condição em Java	Significado da condição em Java
<i>Operadores de igualdade</i>			
=	==	<code>x == y</code>	x é igual a y
≠	!=	<code>x != y</code>	x não é igual a y
<i>Operadores relacionais</i>			
>	>	<code>x > y</code>	x é maior que y
<	<	<code>x < y</code>	x é menor que y
≥	>=	<code>x >= y</code>	x é maior que ou igual a y
≤	<=	<code>x <= y</code>	x é menor que ou igual a y

Exemplo

- Considerando $x = 5$
 - $x > 0$ Resultado: Verdadeiro (V)
 - $x == 4$ Resultado: Falso (F)
 - $x \leq 30$ Resultado: Verdadeiro (V)
 - $x \neq 2$ Resultado: Verdadeiro (V)

Expressões Lógicas



Operador	Significado
&&	E
	OU
!	NÃO

Operador "E" (&&)

- 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 AS CONDIÇÕES TEM QUE SER VERDADEIRAS PARA QUE A EXPRESSÃO PRINCIPAL SEJA VERDADEIRA!

Operador "E" (&&)


- Exemplo em linguagem natural:
 - O valor x é maior ou igual a 10 E menor ou igual a 20
- Exemplo em expressão matemática:
 - $10 \leq X \leq 20$
- Exemplo com operadores lógicos:
 - $X \geq 10 \ \&\& \ X \leq 20$
 - $(X \geq 10) \ \&\& \ (X \leq 20)$

Operador "E" (&&)

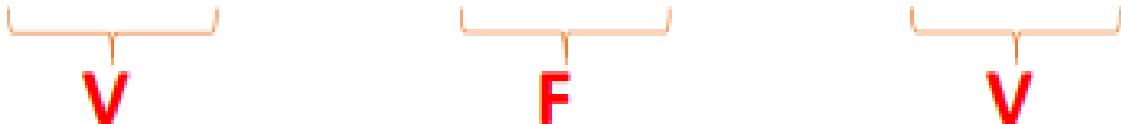
(suponha x igual a 5)

$X \leq 20$ && $X == 10$


Resultado: F

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


Resultado: V

$X \leq 20$ && $X == 10$ && $X != 3$


Resultado: F

Operador OU "||"

- Ideia por trás do operador "OU":
 - "Você pode obter estacionamento na vaga especial se":
- For idoso(a), OU
- For uma pessoa com deficiência, OU
- For uma gestante

PELO MENOS UMA DAS CONDIÇÕES TEM QUE SER VERDADEIRAS
PARA QUE A EXPRESSÃO PRINCIPAL SEJA VERDADEIRA!

Operador "OU" (||)

(suponha x igual a 5)

$X == 10$ || $X <= 20$
F **V**

Resultado: V

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

Resultado: V

$X <= 0$ || $X != 3$ || $X != 5$
F **V** **F**

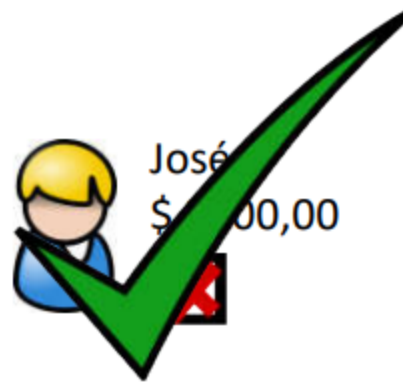
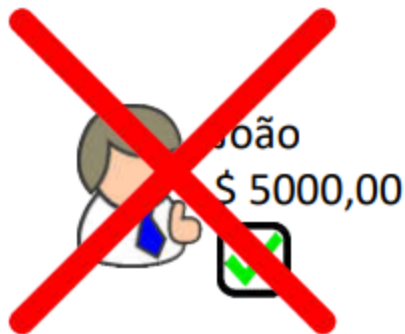
Resultado: V

Operador "NÃO" (!)

Você tem direito a receber uma bolsa de estudos se você:

NÃO


- Possuir renda maior que \$ 3000,00




**O operador
"NÃO" inverte a
condição**

Operador "NÃO" (!)

(suponha x igual a 5)

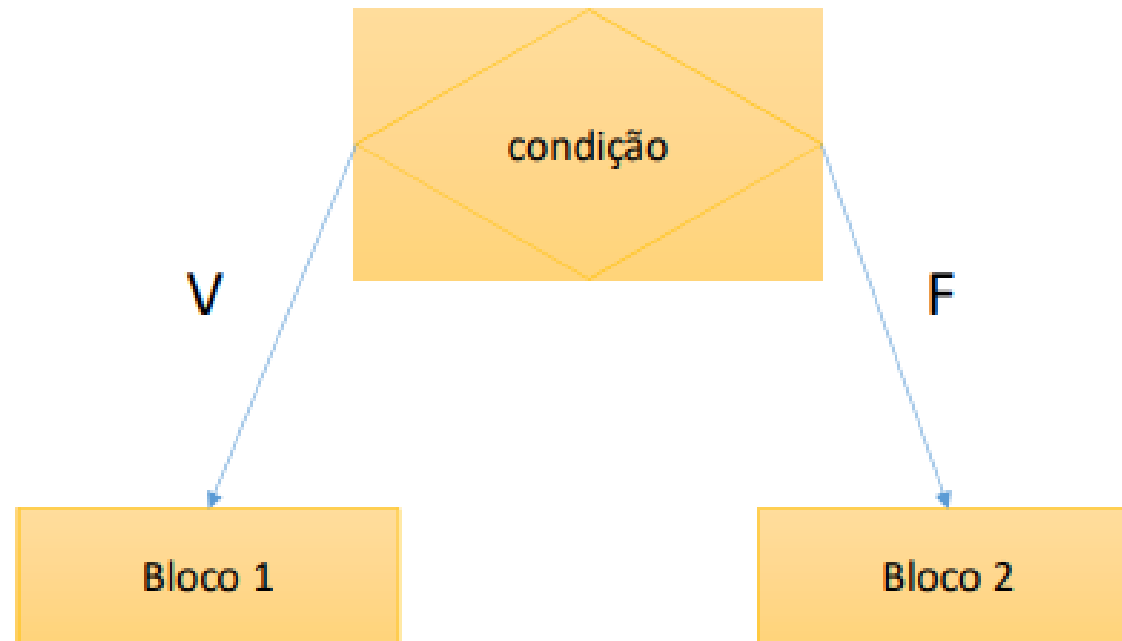
! (X == 10)

F

Resultado: V

! (X >= 2)

V

Resultado: F

Estruturas condicionais



Estruturas condicionais

Simples:

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

REGRA:

V: executa o bloco de comandos

F: pula o bloco de comandos

*Importante:
Repare na endentação!*

Programa Exemplo: Faça um programa que receba um número e diga se ele é positivo.

Estruturas condicionais

Composta:

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

*Importante:
Repare na indentação!*

REGRA:

V: executa somente o bloco do **if**

F: executa somente o bloco do **else**

Programa Exemplo: Faça um programa que receba um número e diga se ele é positivo ou não positivo.

Encadeamento de estruturas condicionais

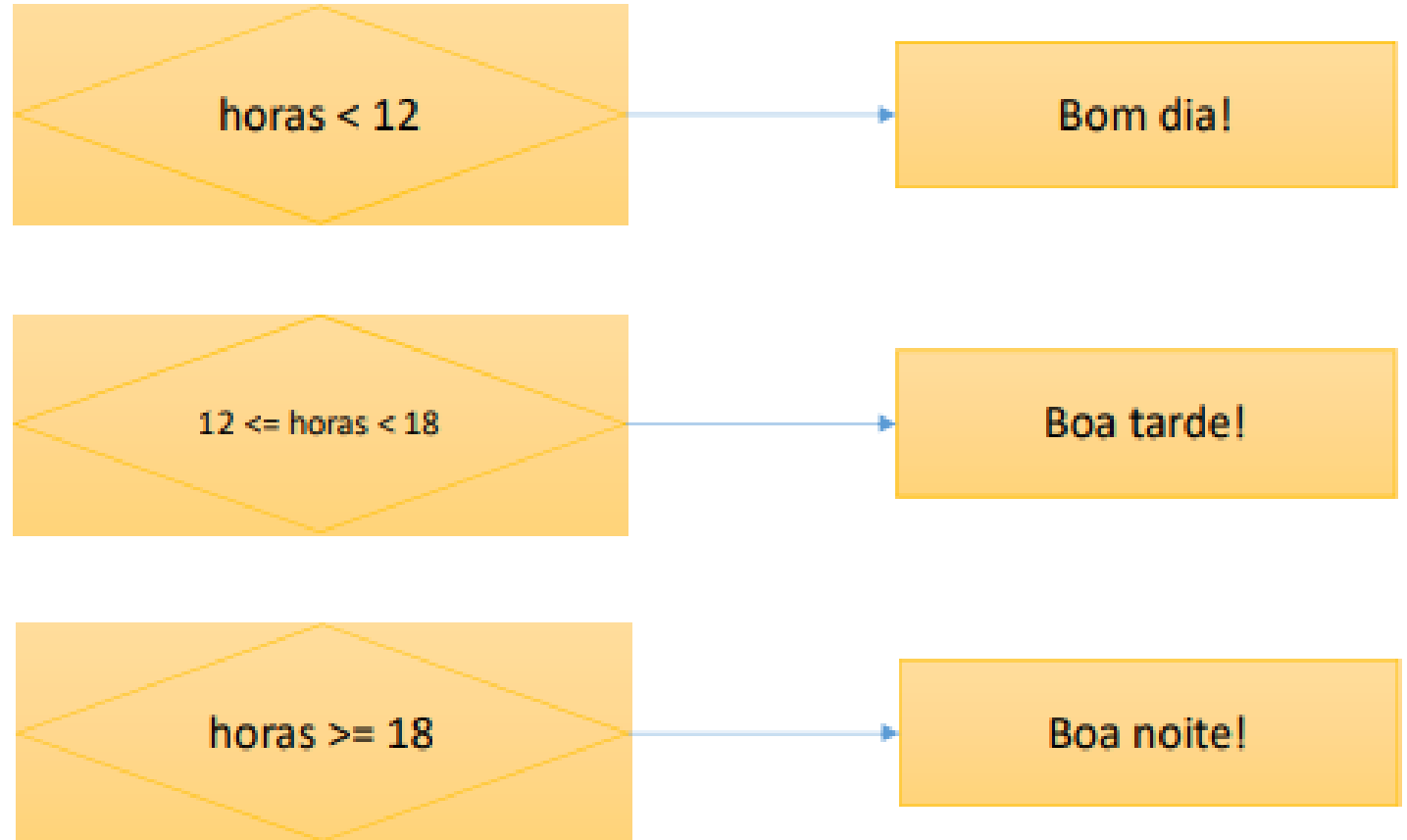
```
if ( condição 1 ) {  
    comando 1  
    comando 2  
}  
else if ( condição 2 ) {  
    comando 3  
    comando 4  
}  
else if ( condição 3 ) {  
    comando 5  
    comando 6  
}  
else {  
    comando 7  
    comando 8  
}
```

*Importante:
Repare na endentação!*

Programa Exemplo: Faça um programa que receba um número e diga se ele é positivo, negativo ou zero.

Exemplo

Receba do usuário o valor da hora (que deve estar no formato de 24h) e exiba uma mensagem de acordo com o período do dia.



Outro tipo de Encadeamento

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

*Importante:
Repare na endentação!*

Estruturas condicionais

Fazer um programa para ler as duas notas que um aluno obteve no primeiro e segundo semestres de uma disciplina anual. Em seguida, mostrar a nota final que o aluno obteve no ano juntamente com um texto explicativo. Caso a nota final do aluno seja inferior a 60.00, mostrar a mensagem "REPROVADO", conforme exemplos. Todos os valores devem ter uma casa decimal.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
45.5 31.3	NOTA FINAL = 76.8

Entrada:	Saída:
34.0 23.5	NOTA FINAL = 57.5 REPROVADO

Estruturas condicionais

Fazer um programa para ler três números inteiros. Em seguida, mostrar qual o menor dentre os três números lidos. Em caso de empate, mostrar apenas uma vez.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
7 3 8	MENOR = 3

Entrada:	Saída:
5 12 5	MENOR = 5

Entrada:	Saída:
9 9 9	MENOR = 9