

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
RIO GRANDE DO NORTE



REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA

1909-2009

# Aula 15 – Operadores Lógicos

Disciplina: Fundamentos de Lógica e Algoritmos

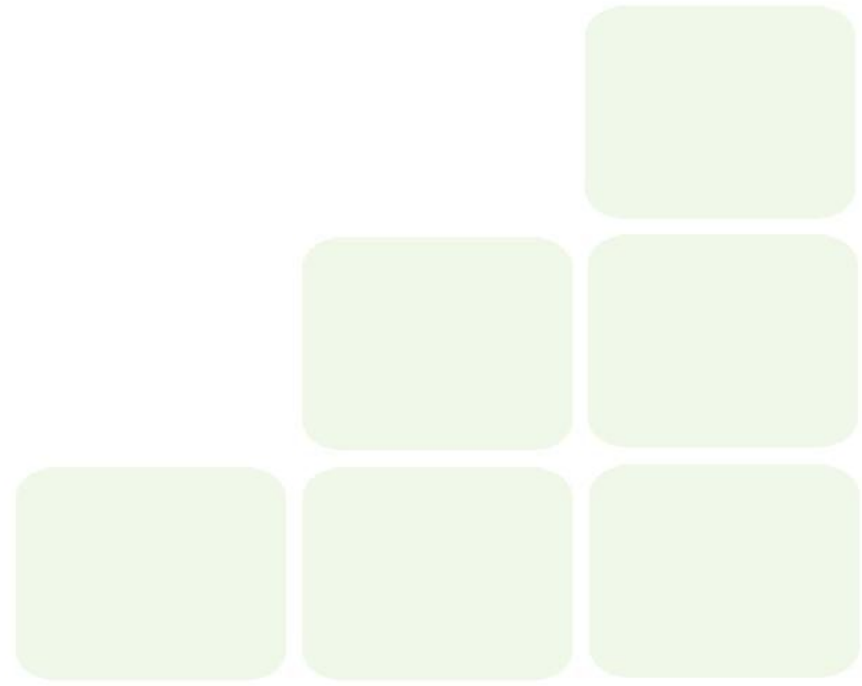
Prof. Bruno Gomes

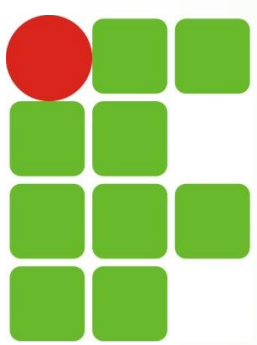
<http://www3.ifrn.edu.br/~brunogomes>



# Agenda da Aula

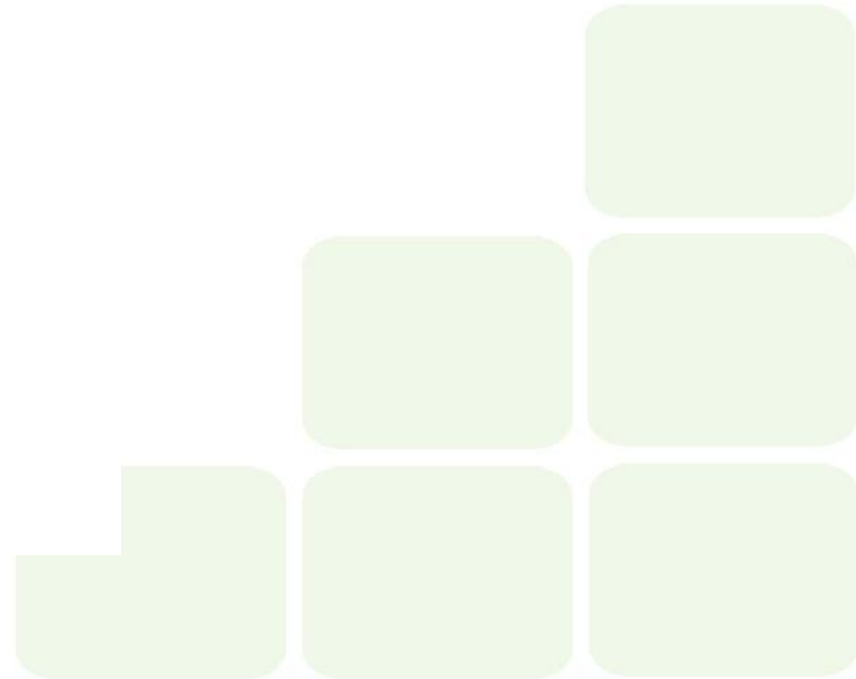
- Operadores Lógicos;

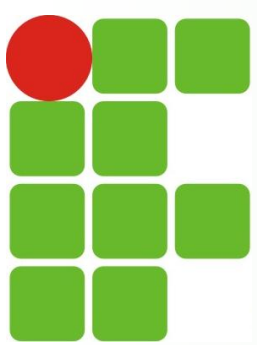




# Revisando

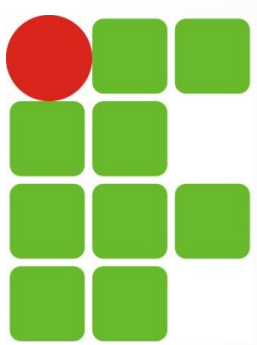
- Quais são os operadores relacionais?
- Qual o retorno de uma operação relacional?





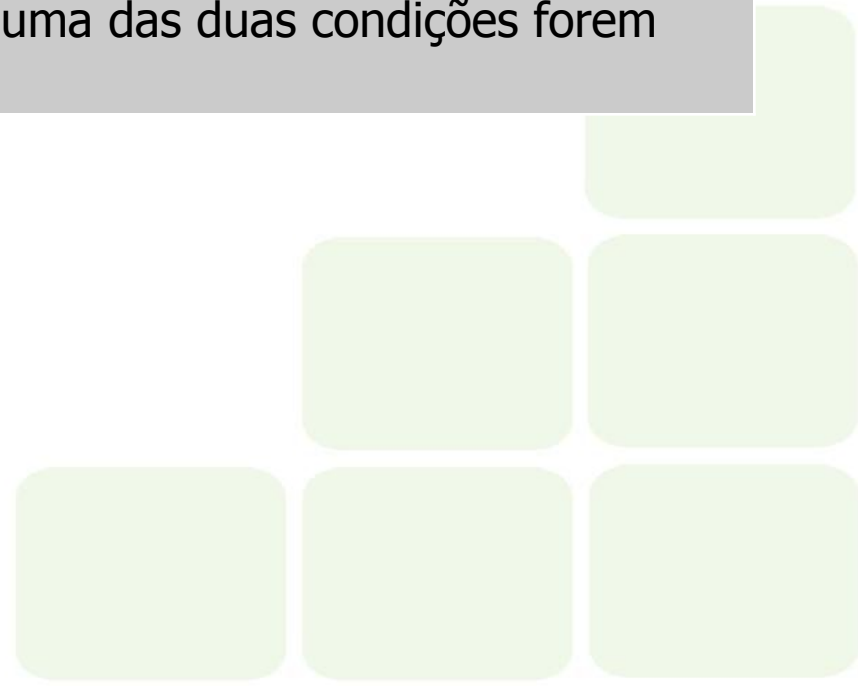
# OPERADORES LÓGICOS

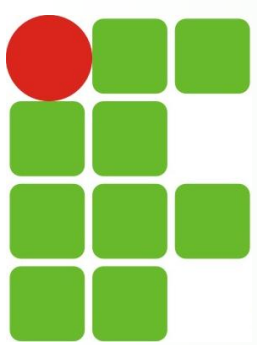




# Operadores Lógicos

Operador	Função
<b>nao</b>	Nega uma condição
<b>e</b>	Verdadeiro se as duas condições forem verdadeiras
<b>ou</b>	Verdadeiro se pelo menos uma das duas condições forem verdadeiras

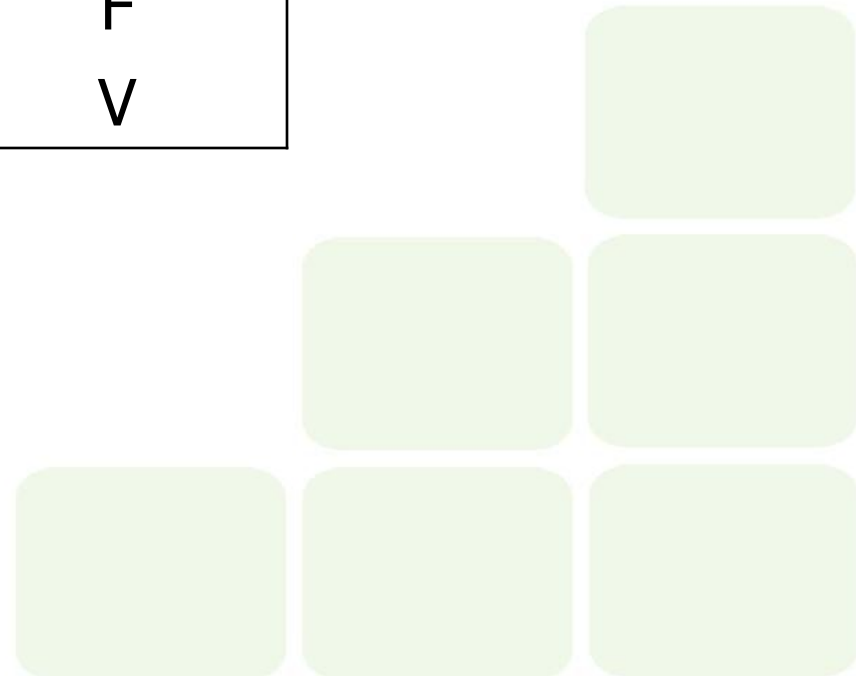


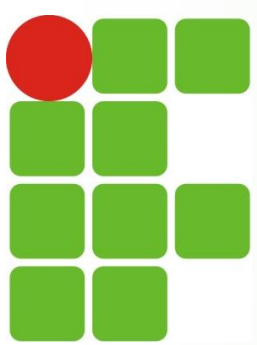


# Tabela da Verdade

■ nao:

<b>op</b>	<b>nao op</b>
V	F
F	V

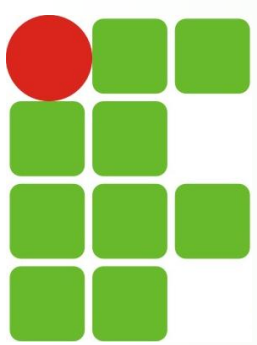




# Tabela da Verdade

■ e:

<b>op1</b>	<b>op2</b>	<b>op1 e op2</b>
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

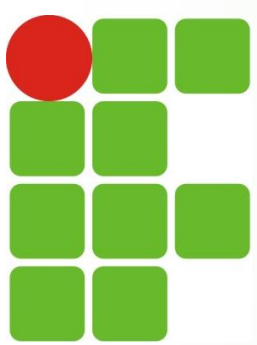


# Tabela da Verdade

■ ou:

<b>op1</b>	<b>op2</b>	<b>op1 ou op2</b>
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F





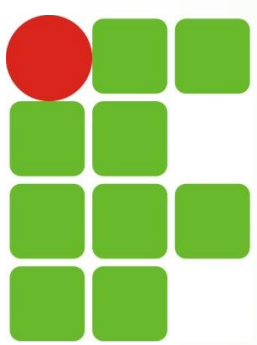
# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
  
inicio  
  
escreval((1<3) e (3<1))  
  
finalgoritmo
```



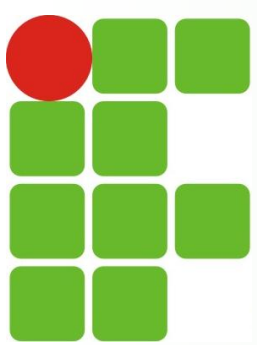
# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
  
inicio  
  
escreval ((1<3) ou (3<1))  
  
finalgoritmo
```



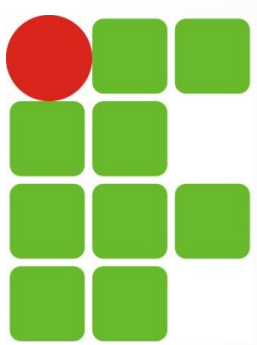
# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
  
inicio  
  
escreval(nao(10 = 10))  
  
finalgoritmo
```



# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
  
inicio  
  
escreval((nao(10 = 11.0)))  
  
finalgoritmo
```



# Observação

- Verificar se um número é maior que 5 e menor que 10.

- Errado:

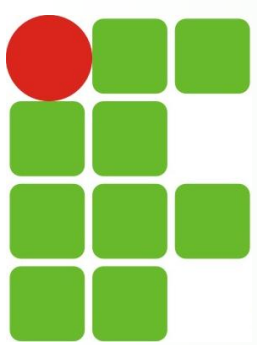
- **$5 < \text{num} < 10$**



- Correto:

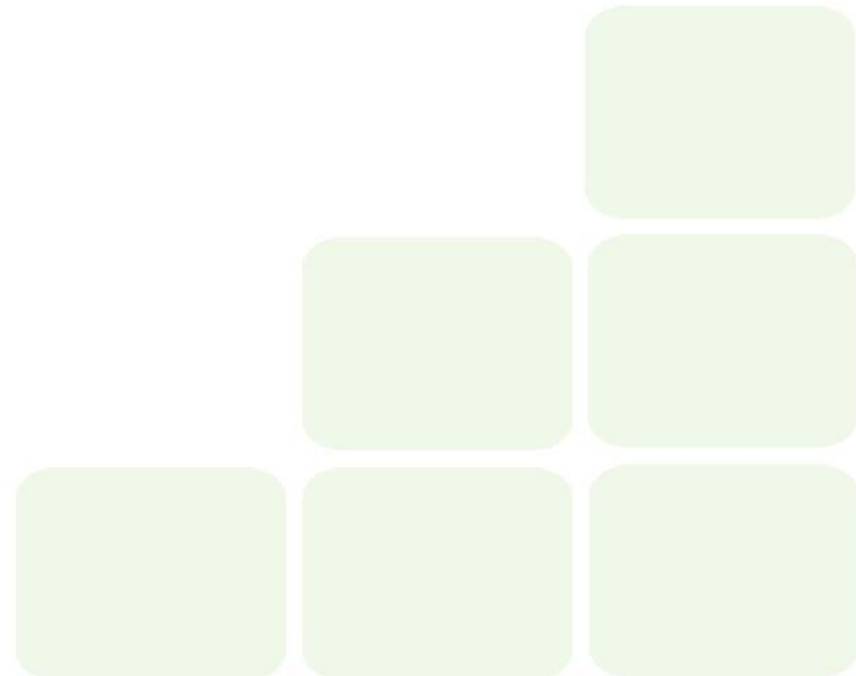
- **$\text{num} > 5$  e  $\text{num} < 10$**

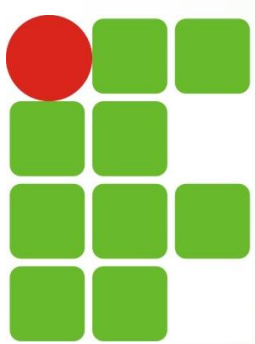




# Operador de Concatenação

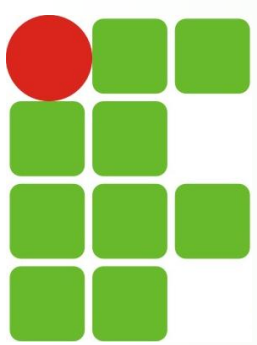
Operador	Função
,	Concatena texto com valor de variáveis





# Como era feito a Impressão

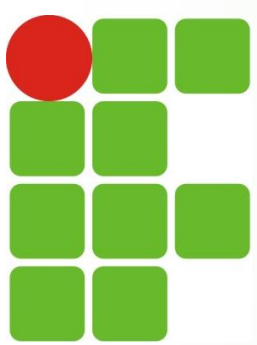
```
algoritmo "Operador"  
  
var  
num : inteiro  
inicio  
  
num <- 10  
escreval(" O valor de num é:")  
escreval(num)  
  
finalgoritmo
```



# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
num : inteiro  
  
inicio  
  
num<-10  
escreval("O valor de num é:", num)  
  
finalgoritmo
```





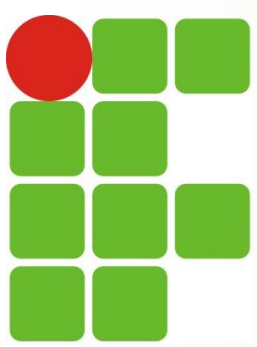
# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
num : inteiro  
  
inicio  
  
escreval("Digite um numero")  
leia(num)  
escreval("O valor digitado é:", num)  
  
finalgoritmo
```

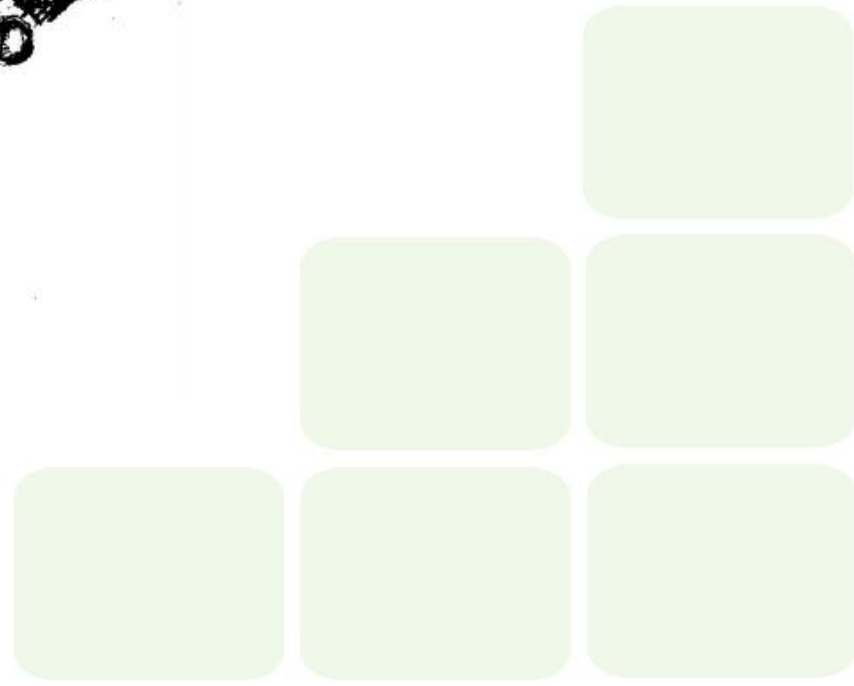


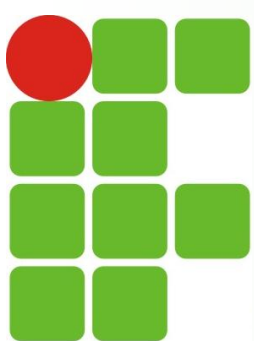
# Exemplo

```
algoritmo "Operador"  
  
var  
num : inteiro  
inicio  
  
num <- 10  
escreval("O numero + 1 é:" , (num+1))  
  
finalgoritmo
```



# Dúvidas?

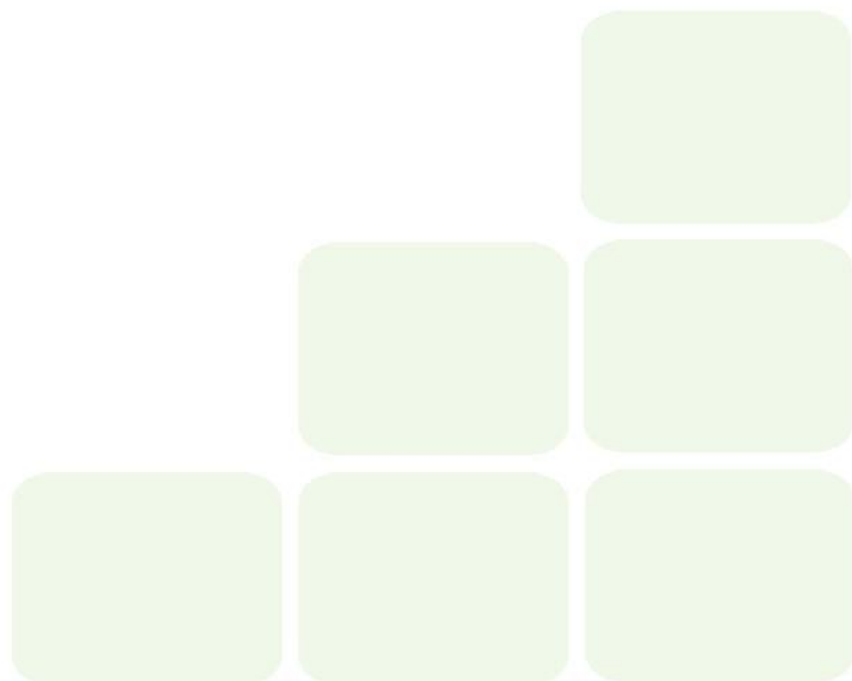


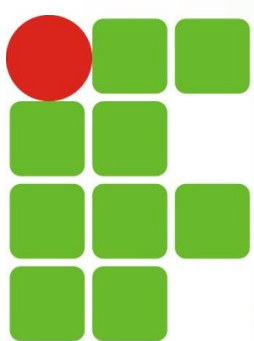


# Atividade



- Desenvolva um Algoritmo que:
  - Peça para o usuário digitar um número;
  - Verifique se ele é maior que 3 e menor que 10.





# Atividade



- Desenvolva um algoritmo que:
  - Peça para um usuário digitar um número inteiro qualquer;
  - Logo em seguida, deve imprimir o antecessor e o sucessor do número digitado, como mostra abaixo (suponha que o usuário digitou 10):
  - O Antecessor de 10 é 9
  - O Sucessor de 10 é 11

