



# Operadores

Everson Santos Araujo  
everson@por.com.br

# Operadores

- Sinais que são alimentados com expressões e retornam outro valor
  - $5 + 3$ ; sim = não; café e bolachas;
- São divididos em:
  - Unário - operam uma única expressão
  - Binários - operam duas expressões

2

<http://everson.com.br>

# Precedência

- A precedência de um operador define qual operação será realizada primeiro quando mais de uma operação estão aninhadas
- É possível utilizar (parênteses) para garantir a precedência de uma operação quando necessário
- O resultado de  $2+5*3$  é diferente de  $(2+5)*3$

**17**

**21**

3

<http://everson.com.br>

# Operadores Aritméticos

- Responsáveis pela realização de cálculos
- Utilizam notação comumente utilizada em sistemas de cálculos, como calculadoras

4

<http://everson.com.br>

## Aritméticos

Precedência  
↓

Operador	Função
+	Adição
-	Subtração
/	Divisão
*	Multiplicação
%	Resto

5

<http://everson.com.br>

## Operadores Relacionais

- São os operadores que relacionam as expressões que estão entre o operador
- Realiza comparação dos valores das expressões
  - água = vinho; 3 > 2;

6

<http://everson.com.br>

## Relacionais

Precedência  
↓

Operador	Função
=	Igual
<>	Diferente
>	Maior
>=	Maior ou igual
<	Menor
<=	Menor ou igual

7

<http://everson.com.br>

## Operadores Lógicos booleanos

- Operadores que relacionam as expressões através da tabela lógica
- Retornam apenas verdadeiro ou falso de acordo com a verificação dos resultados das expressões
  - leite e café; suco ou vinho;

8

<http://everson.com.br>

## Lógicos

Operador	Função
OU	Conjunção
E	Disjunção
NÃO	Negação
	Conjunção
^	Conjunção exclusiva
&	Disjunção
~	Negação

Precedência ↓

↑ Bit a bit

9

<http://everson.com.br>

## Tabela verdade

E	R	OU	R	XOU	R	NÃO	R
V	V	V	V	V	V	F	F
V	F	F	V	V	F	V	V
F	V	F	V	V	F	V	V
F	F	F	F	F	F	F	V

10

<http://everson.com.br>

## Operador de Atribuição

- Utilizado para transferir o resultado de uma expressão para uma variável
- \$nome = "Everson";
- \$idade = 2008 - 1982;

11

<http://everson.com.br>