

Curso de Lógica de Programação

Precedência Geral de Operadores Aritméticos e Lógicos

Instrutor: Ivan J. Borchardt

2022

Precedência Geral de Operadores Lógicos

1 – Parênteses

2 – Negação

3 – Conjunção (E)

4 – Disjunção (OU)

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Caso 1

Se **a** **E** **b** **OU** **c** **Entao**
 escreva("VERDADEIRO")
Senao
 escreva("FALSO")
Fim-se

a	b	c	aEb	d
F	F	F	F	F
F	F	V	F	V
F	V	F	F	F
F	V	V	F	V
V	F	F	F	F
V	F	V	F	V
V	V	F	V	V
V	V	V	V	V

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Caso 2

Se **c** **OU** **a** **E** **b** **Entao**
 escreva("VERDADEIRO")
Senao
 escreva("FALSO")
Fim-se

a	b	c	d
F	F	F	F
F	F	V	V
F	V	F	F
F	V	V	V
V	F	F	F
V	F	V	V
V	V	F	V
V	V	V	V

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Caso 3

Se **a** **E** (**b** **OU** **c**) **Entao**

escreva("VERDADEIRO")

Senao

escreva("FALSO")

Fim-se

a	b	c	bOUc	d
F	F	F	F	F
F	F	V	V	F
F	V	F	V	F
F	V	V	V	F
V	F	F	F	F
V	F	V	V	V
V	V	F	V	V
V	V	V	V	V

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Caso 4

Se (a E b) OU c **Entao**

 escreva(“VERDADEIRO”)

Senao

 escreva(“FALSO”)

Fim-se

a	b	c	d
F	F	F	F
F	F	V	V
F	V	F	F
F	V	V	V
V	F	F	F
V	F	V	V
V	V	F	V
V	V	V	V

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Caso 5

Se NAO(**a**) **E** **b** **OU** **c** **Entao**

escreva(“VERDADEIRO”)

Senao

escreva(“FALSO”)

Fim-se

a	~a	b	c	ãEb	d
F	V	F	F	F	F
F	V	F	V	F	V
F	V	V	F	V	V
F	V	V	V	V	V
V	F	F	F	F	F
V	F	F	V	F	V
V	F	V	F	F	F
V	F	V	V	F	V

Precedência Geral de Operadores Lógicos

Comparativo

				Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
a	$\sim a$	b	c	$a \text{ E } b \text{ OU } c$	$c \text{ OU } a \text{ E } b$	$a \text{ E } (b \text{ OU } c)$	$(a \text{ E } b) \text{ OU } c$	$\text{NÃO}(a) \text{ E } b \text{ OU } c$
F	V	F	F	F	F	F	F	F
F	V	F	V	V	V	F	V	V
F	V	V	F	F	F	F	F	V
F	V	V	V	V	V	F	V	V
V	F	F	F	F	F	F	F	F
V	F	F	V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	V	V	V	V	F
V	F	V	V	V	V	V	V	V

Avaliação de Curto-Circuito

Avaliação Mínima ou Avaliação de McCarthy

- Quando o primeiro argumento de uma função **AND** é avaliado como falso, o valor global deve ser falso.

```
a <- Falso
```

```
Se a E b Entao //a variável b não será testada
```

- Quando o primeiro argumento da função **OR** for avaliado como verdadeiro, o valor global deve ser verdadeiro.

```
a <- Verdadeiro
```

```
Se a OU b Entao //a variável b não será testada
```

Precedência Geral de Operadores Aritméticos

Ordem	Operação	Símbolo
<u>1ª</u>	Parênteses	()
<u>2ª</u>	Potenciação	**
<u>3ª</u>	Multiplicação, Divisão, Resto e Divisão Inteira	*, /, mod, div
<u>4ª</u>	Adição, Subtração	+, -

Exemplo:

$$(5+3)**2 * (5-2) + 8$$

$$8**2 \quad * \quad 3 \quad + \quad 8$$

$$64 \quad * \quad 3 \quad + \quad 8$$

$$192 \quad + \quad 8$$

$$200$$

Precedência Geral de Operadores Aritméticos

Exemplo 2:

$$(x + y) / ((2 * y + (z - w))).$$

Sendo, $x = 3; y = 2; z = 5; w = 4$

$$(3 + 2) / (2 * 2 + (5 - 4))$$

$$5 / (2 * 2 + 1)$$

$$5 / 5$$

$$1$$