

Operadores

Relacionais, lógicos e aritméticos

Expressões aritméticas

São operações que utilizam operadores aritméticos

Envolvem variáveis e constantes

Ex:

Faça um algoritmo para mostrar a divisão de 2 números.

Operadores aritméticos

Operador	Operação	Descrição
+	Adição	Faz a soma de dois números
-	Subtração	Faz a subtração de dois números
*	Multiplicação	Faz a multiplicação de dois números
/	Divisão	Faz a divisão de dois números
^	Potenciação	Faz a elevação de um número a uma potenciação

Funções aritméticas

Função aritmética	Sintaxe	descrição
Divisão inteira	x / y	Faz a divisão inteira do número x pelo número y, ou seja, retorna somente a parte inteira da divisão
Resto da divisão inteira	$x \% y$	Retorna o resto da divisão inteira do numero x pelo numero y
Raiz quadrada	$x ^{(1/2)}$	Retorna o valor da raiz quadrada do numero x

Prioridade entre operadores

Prioridade	Operações
1	Potenciação/radiciação
2	Multiplicação /divisão
3	Adição /subtração

- Uso de parêntesis é importante!

- Ex:

$$2 + 10 / 2$$

Prioridade entre operadores

Exemplo:

x, y, z, w : inteiro

$x \leftarrow 10$

$z \leftarrow (x + (x^2) \% (x/3))$

$y \leftarrow (x - ((x^2)/5))$

$w \leftarrow ((z - 64^{(1/2)})/10)$

Expressões literais

Operador literal	operação	descrição
+	concatenação	Junta dois valores literais em um só

Operadores Relacionais

Operador	Operação	Descrição
=	Igualdade	Verifica se dois valores são iguais e retorna um valor lógico
<>	Diferença	Verifica se dois são diferentes e retorna um valor lógico
<	Menor que	Verifica se um número é menor que outro e retorna um valor lógico
>	Maior que	Verifica se um número é maior que outro e retorna um valor lógico
<=	Menor ou igual	Verifica se um número é menor ou igual a outro e retorna um valor lógico
>=	Maior ou igual	Verifica se um número é maior ou igual a outro e retorna um valor lógico

Operadores Relacionais

- Exemplos

`a <- 2`

`b <- 3`

`x <- a=b`

`x <- a<>b`

`x <- a > b`

Operadores lógicos

Operador	Operação	Descrição
e	intersecção	Retorna valor lógico resultante da intersecção de valores lógicos de expressões relacionais.
ou	união	Retorna valor lógico resultante da união de valores lógicos de expressões relacionais.
não	Negação	Retorna valor lógico resultante da contradição do valor lógico de uma expressão relacional.

Prioridade entre operadores e operações

Prioridade	Operadores/operações
1	Aritméticas e literais
2	relacionais
3	não
4	e
5	ou

- Exemplo

t: logico

z,w: caractere

x,y: inteiro

x <- 3

y <- x ^2

z <- "abaca"

w: z + "xi"

t <- ((x <= y) e (não(z + "te" <> w)))

Prioridade entre operadores e operações

Prioridade	Operadores/operações
1	Aritméticas e literais
2	relacionais
3	não
4	e
5	ou

- $A=2$ $B=7$ $C= 3$
- $B/A = C$ ou $B/A \neq C$

Referências

- [1] ASCENCIO, A. CAMPOS, E. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [2] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados.** 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.