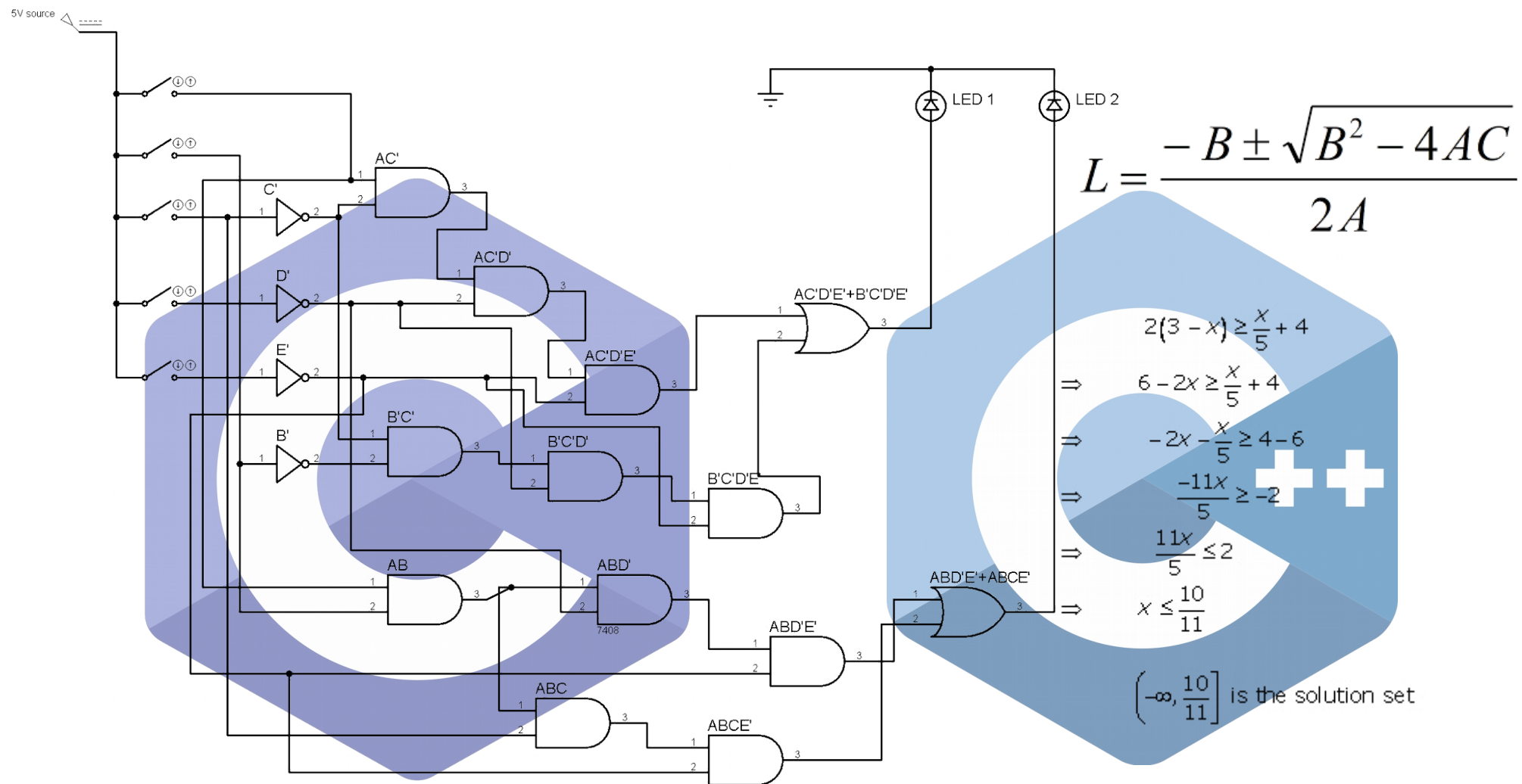


Expressões Aritméticas e Lógicas



Definição

As expressões aritméticas são aquelas em que os operadores são aritméticos e os operandos são valores numéricos. As expressões lógicas são aquelas em que os operadores são booleanos e os operandos são valores lógicos, ou seja, verdadeiro ou falso.

Conceito

As expressões aritméticas, relacionais e lógicas na computação, geralmente, determinam o curso das instruções nas estruturas de fluxo de controle em um algoritmo, tais como SE-ENTÃO-SENÃO (condicional), ENQUANTO-FAÇA (repetição) e PARA-ATÉ-FAÇA (repetição).

Contextualização

Em uma expressão lógica, por padrão, resolvem-se as operações aritméticas, posteriormente, as relacionais e, conseqüente, as lógicas. Exemplo:

$$3 * 5 > 3 + 4 \parallel 3 == 5 \&\& 7 > 2$$

$$= 15 > 7 \parallel F \&\& V$$

$$= V \parallel F \&\& V$$

$$= V \parallel F$$

$$= V$$

Operadores Aritméticos

Precedência:

1ª

- Parênteses: $y / (4 + 2)$

2ª

- Pré-decremento: $++x$; Pós-incremento: $x++$; Pré-decremento: $--x$; Pós-decremento: $x--$

3ª

- Exponenciação: x^n
- Radiciação: \sqrt{x}

4ª

- Multiplicação: $y * y$
- Divisão: x / y
- Módulo da divisão (resto): $x \% y$

5ª

- Soma: $x + y$;
- Subtração: $x - y$;

Operadores Relacionais

Precedência:

1ª

- Maior do que: >
- Maior do que ou igual: >=
- Menor do que: <
- Menor do que ou igual: <=

2ª

- Igual: ==
- Diferente: !=

Operadores Lógicos

Precedência:

1ª

- Não: !

2ª

- E: &&

3ª

- Ou: ||
- Ou Exclusivo: ^

Referências

- SCHILDT, H. C: **Completo e Total**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 720 p.
- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Como Programar em C. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011. 818 p.
- McROBERTS, M. Arduino Básico. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2011. 456 p.

Dúvidas



Obrigado...

**Boa noite
para
todos!!!**