

Eletrônica digital Aula 2 - Introdução

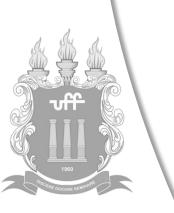
Wellington de Souza Silva wellingtons@id.uff.br







- □ Introdução
- Principais idealizadores
- Noções básicas de álgebra





- □ Introdução
- Principais idealizadores
- Noções básicas de álgebra





Introdução

Álgebra booleana é denominada por:

- Álgebra de boole
- Álgebra de boolean
- entre outras variedades





- ☐ Introdução
- Principais idealizadores
- Noções básicas de álgebra





Principais idealizadores

- ❖ George Boole (1815-1864)
 - Considerado um dos fundadores da ciência da computação
 - criador da Álgebra de Booleana
 - Formular proposições como verdadeiro ou falso (1 ou 0).
 - Combinar proposições
 - Avaliar a sua veracidade ou falsidade





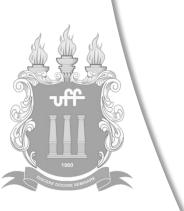
Principais idealizadores

- Claude Shannon (1916 2001)
 - Fundador da teoria da informação, circuito digital e também creditado como fundador do computador digital
 - Prêmio tese de mestrado mais importante de todos os tempos
 - Adaptou a álgebra booleana à análise de circuitos
 - > Representação de uma variável booleana





- ☐ Introdução
- Principais idealizadores
- Noções básicas de álgebra





Noções básicas de álgebra

Álgebra Tradicional

- □ Variáveis representam números reais
- Operadores são aplicados às variáveis e o resultado é um número real.

Álgebra Booleana

- □ Variáveis representam apenas valores binários
- Operadores retornam também apenas valores binários





Suponha que

x = paduano;

y = cursa automação industrial;

(0 - x) iria então representar a operação de selecionar todasas coisas no mundo exceto jovens, isto é, todas as coisas que não são jovens.





Suponha que

x = paduano;

y = cursa automação industrial;

(xy) representaria o conjunto dos jovens que fazem o curso de automação industrial;





Suponha que

x = paduano;

y = cursa automação industrial;

(0 - x) (0 - y) seriam todas as coisas que não são jovens nem fazem o curso de automação industrial





Suponha que

x = paduano;

y = cursa automação industrial;

(x + y) seria o conjunto das coisas que são jovens ou que fazem Ciência da Computação.





Obrigado pela atenção!

Eletrônica digital Aula 2 - Introdução

Wellington de Souza Silva wellingtons@id.uff.br



