





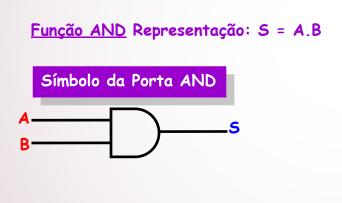
Funções Lógicas

Variáveis têm apenas 2 estados: 0 ou 1, F ou V Também chamadas de Funções Booleanas devido a George Boole

- Funções:
- AND
- OR
- NOT
- BUFFER
- NAND
- NOR
- XOR
- XNOR

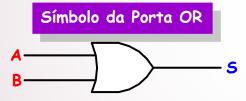
Tabela Verdade: Mapa onde se colocam todas as possíveis situações de entradas e saídas de um circuito lógico



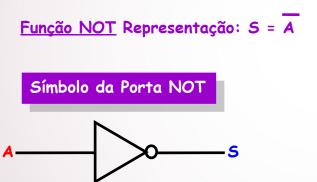














Função BUFFER Representação: S = A





TV da Porta NAND Tabela Verdade

Função NAND Representação: S = A.B

A B

Símbolo da Porta NAND



Tabela Verdade

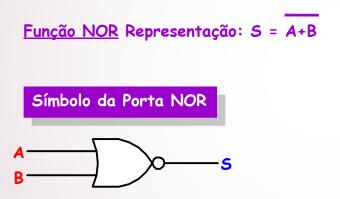




Tabela Verdade

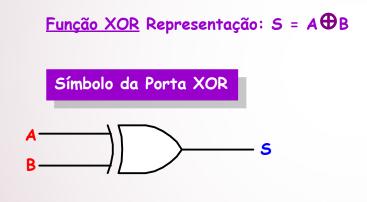
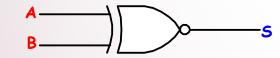




Tabela Verdade



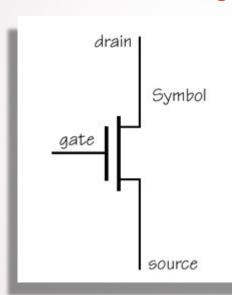
Símbolo da Porta XNOR



Implementação das Portas Lógicas

Símbolo do Transistor N-MOSFET

gate= $1 \Rightarrow$ chave fechada

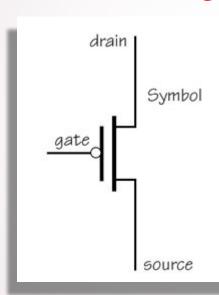


MOSFET: Metal-Oxide Semiconductor Field-Effect Transistor Transistor de Efeito de Campo com Semicondutor de Metal-Óxido

Implementação das Portas Lógicas

Símbolo do Transistor P-MOSFET

gate= $0 \Rightarrow$ chave fechada

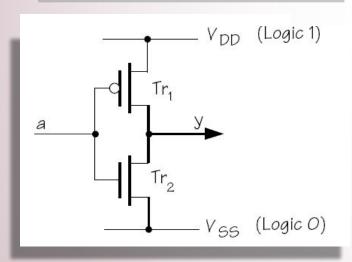


MOSFET: Metal-Oxide Semiconductor Field-Effect Transistor Transistor de Efeito de Campo com Semicondutor de Metal-Óxido

Implementação das Portas Lógicas

Tecnologia CMOS: Complementary Metal-Oxide Semiconductor Semicondutor de Metal-Óxido Complementar

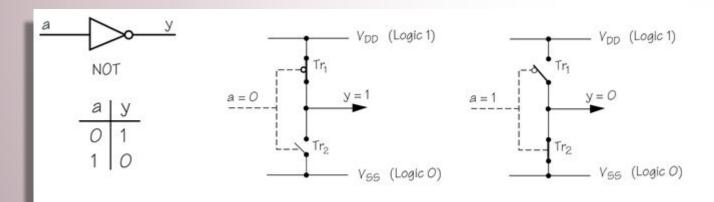
Implementação CMOS da Porta NOT



Implementação das Portas Lógicas

Tecnologia CMOS: Complementary Metal-Oxide Semiconductor Semicondutor de Metal-Óxido Complementar

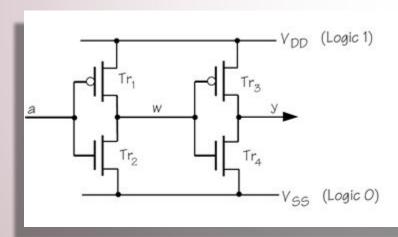
Implementação CMOS da Porta NOT



Implementação das Portas Lógicas

Tecnologia CMOS: Complementary Metal-Oxide Semiconductor Semicondutor de Metal-Óxido Complementar

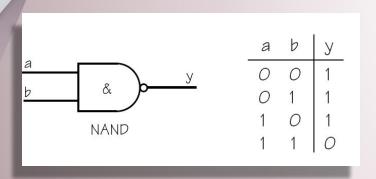
Implementação CMOS do BUFFER

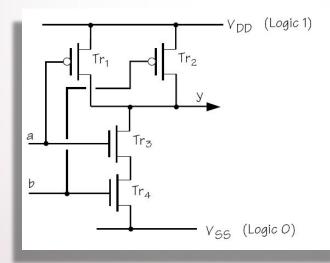


Implementação das Portas Lógicas

Tecnologia CMOS: Complementary Metal-Oxide Semiconductor Semicondutor de Metal-Óxido Complementar

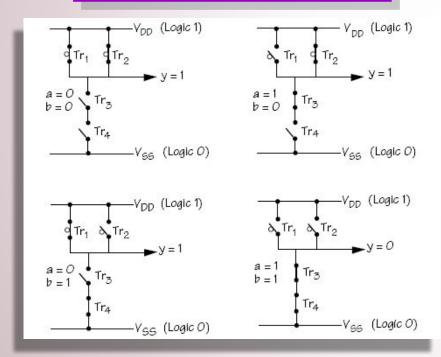
Implementação CMOS da Porta NAND





Implementação das Portas Lógicas

Implementação CMOS da Porta NAND



Bibliografia Base

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

MONTEIRO, Mário A. Introdução a Organização de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

David A. Patterson & John L. Hennessy. **Organização e projeto de computadores a interface Hardware/Software.** Tradução: Nery Machado Filho. Morgan Kaufmmann Editora Brasil: LTC, 2000.