

Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica - Faculdade Gama - Universidade de Brasília

Prática de Eletrônica Digital 1. Código: FGA0071.

Professor: Henrique Marra Taira Menegaz

e-mail: [henriquemenegaz@unb.br](mailto:henriquemenegaz@unb.br)

# EXPERIMENTO DE PROTOBOARD

## MULTIPLEXADORES

### 1 REGRAS DE APRESENTAÇÃO

Este experimento deve ser apresentado presencialmente ao professor em sala de aula, **nos horários das aulas, somente**. O prazo final de apresentação será a aula seguinte à aula deste experimento.

Não há necessidade de apresentação de pré-relatório nem de relatório. No entanto, só será pontuado o que estiver operando corretamente.

### 2 NOTA

O experimento receberá nota entre 0 e 10 pontos.

### 3 PROJETO

Faça, na protoboard, um circuito com multiplexador 2:1<sup>1</sup>. A Figura 1 apresenta um esquemático desse componente. A figura apresenta duas entradas de dados (A e B), uma entrada de seleção (S) e uma saída (X).

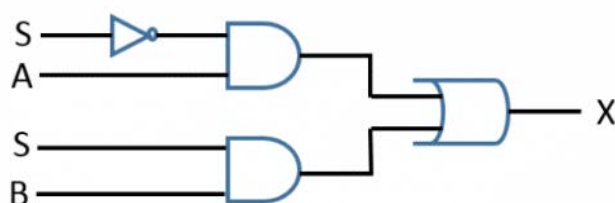


Figura 1. Esquemático de um multiplexador 2:1.

<sup>1</sup> Para saber o que é um multiplexador e o seu esquemático, basta uma simples pesquisa em qualquer livro de Eletrônica ou na Internet.

Utilize o seguinte:

1. Somente portas lógicas (NAND, AND, OR etc.).
2. Duas chaves para entrada de dados (A e B).
3. Uma chave para entrada seletora (S).
4. Um Led com resistor apropriado na saída.

**Critérios de pontuação.** A implementação correta

1. Duas chaves para entrada de dados: 1 ponto.
2. Uma chave para entrada seletora: 1 ponto.
3. Um Led com resistor apropriado na saída: 1 ponto.
4. Funcionamento correto: 7 pontos.

### 3.1 MATERIAL UTILIZADO

- Protoboard, fonte de alimentação, jumpers (fios) e multímetro.
- Chaves de 3 pinos: 3.
- CI 7408 (4 portas AND de duas entradas): 1.
- CI 7404 (8 portas NOT): 1
- CI 7432 (4 portas OR de duas entradas): 1
- Resistor de 220  $\Omega$  (cores: vermelho, vermelho, marrom): 1.
- LED: 1.

## 4 ESQUEMÁTICOS

