



## Laboratório de Sistemas Digitais (SICO5A)

### 3º Experimento: Memórias

(Atividade em Dupla ou Individual)

#### 1) Objetivos

No programa Logisim:

- Simular e analisar e projetar o funcionamento da memória RAM.
- Simular e analisar e projetar o funcionamento da memória ROM.

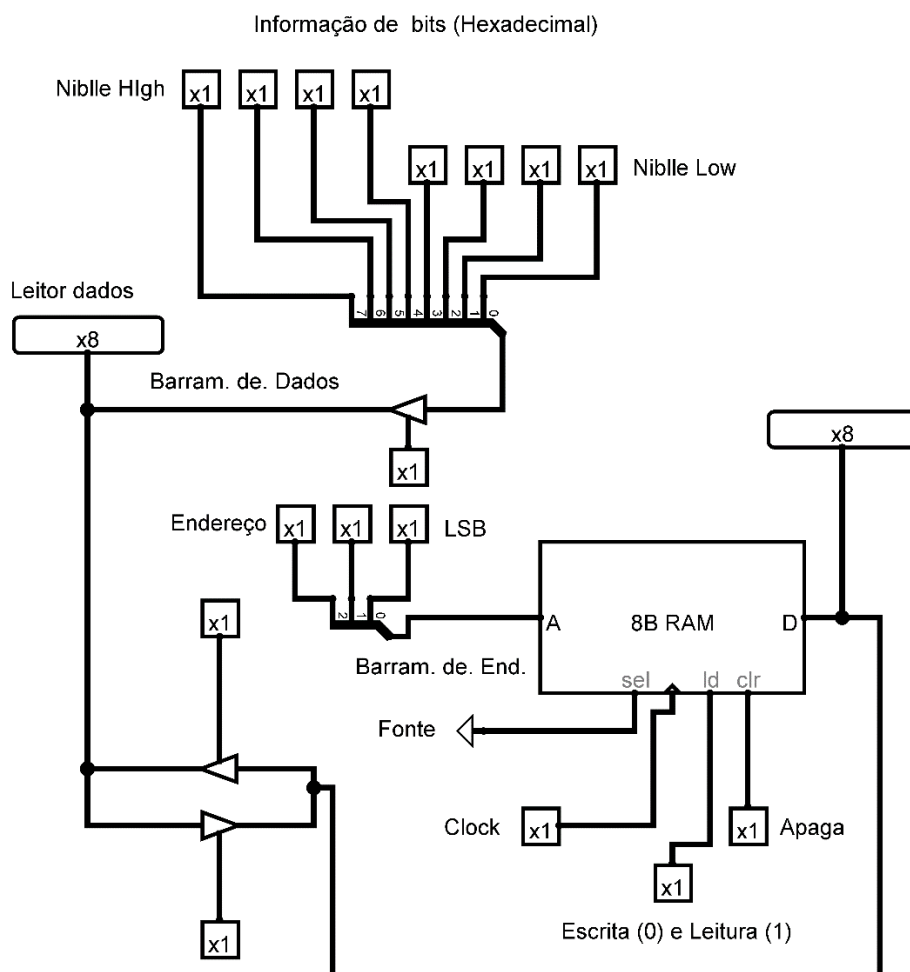
#### 2) Material utilizado

- Aqui, o aluno deve descrever todos os componentes utilizados nos projetos e simulações.

#### 3) Parte prática – Memória RAM

i) Construa a memória RAM da Figura 1 no Logisim.

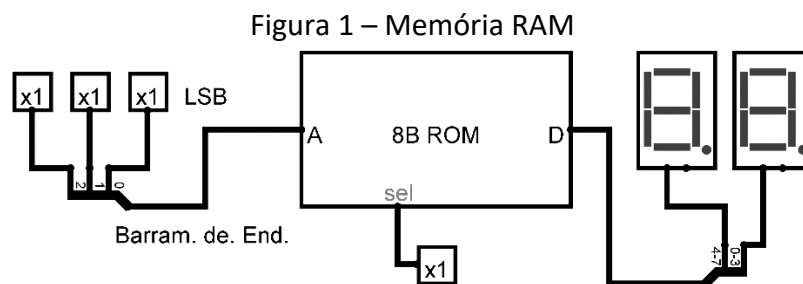
Figura 1 – Memória RAM



- ii) Explique cada elemento utilizado para a construção do circuito com a memória RAM.
- iii) Detalhe os passos para o processo de escrita na memória.
- iv) Detalhe os passos para o processo de leitura na memória.
- v) Defina Nibble High e Nibble Low.
- vi) Projete uma memória RAM de 5 bits de endereço e que trabalhe com palavras de 3 bytes.

#### 4) Parte prática – Memória ROM

- i) Construa a memória RAM da Figura 1 no Logisim.



- ii) Explique cada elemento utilizado para a construção do circuito com a memória ROM.
- iii) Detalhe os passos para o processo de escrita na memória.
- iv) Detalhe os passos para o processo de leitura na memória.
- vi) Projete uma memória ROM de 5 bits de endereço e que trabalhe com palavras de 2 bytes.

#### 4) Parte prática – Comparação Memória RAM e ROM

- i) Compare a memória RAM e ROM.
- ii) Quais as principais vantagens e desvantagens da memória RAM em relação a ROM.
- iii) Apresente aplicações para estas memórias.

#### Observações:

- Submeta a simulação do LOGIM junto com o PDF.
- Siga o modelo de relatório disponibilizado no moodle.
- A data de entrega está especificada no moodle.