

EXERCÍCIOS: MEMÓRIA RAM E ROM

1. Uma certa memória RAM tem uma capacidade de 512K×32.
 - 1.1 Esboce o circuito (símbolo) lógico deste módulo
 - 1.2 Quantas bits existem em cada palavra? _____
 - 1.3 Quantas palavras podem ser armazenadas? _____
 - 1.4 Quantas células de memória esse dispositivo contem? _____
 - 1.5 Qual a sua capacidade em bytes? _____
 - 1.6 Quantas linhas de endereçamento precisa ter? _____
 - 1.7 Quantas linhas bidirecionais de dados ela possui? _____
2. Símbolo lógico do ROM e Tabela de programação são dados na Fig.1.
 - 2.1 Qual é a capacidade desta memória na forma $N \times n$? _____
 - 2.2 Faça "dump" (despejo) da memória (2ª e 3ª coluna da Tabela).
 - 2.3 Como desativar o módulo (desligar do barramento de dados)? _____
 - 2.4 Preencha os estados lógicos (dígitos binários “0” ou “1”) em todos os terminais do símbolo ROM marcados por “_” para receber na saída da memória o código 5B (Hex).

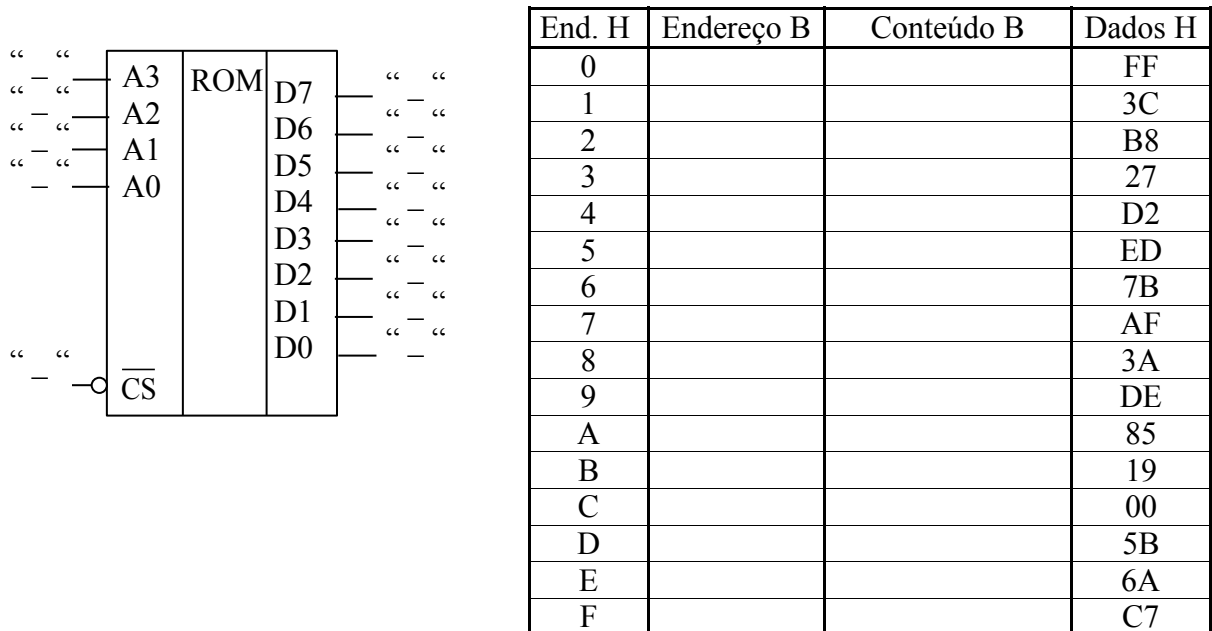


Fig. 1 Diagrama de blocos de uma ROM e Tabela de programação.

3. Na Fig. 2 preencha todos os lugares marcados por “?” para realizar um Módulo de Memória completo de um processador cujos parâmetros são dados na mesma figura.

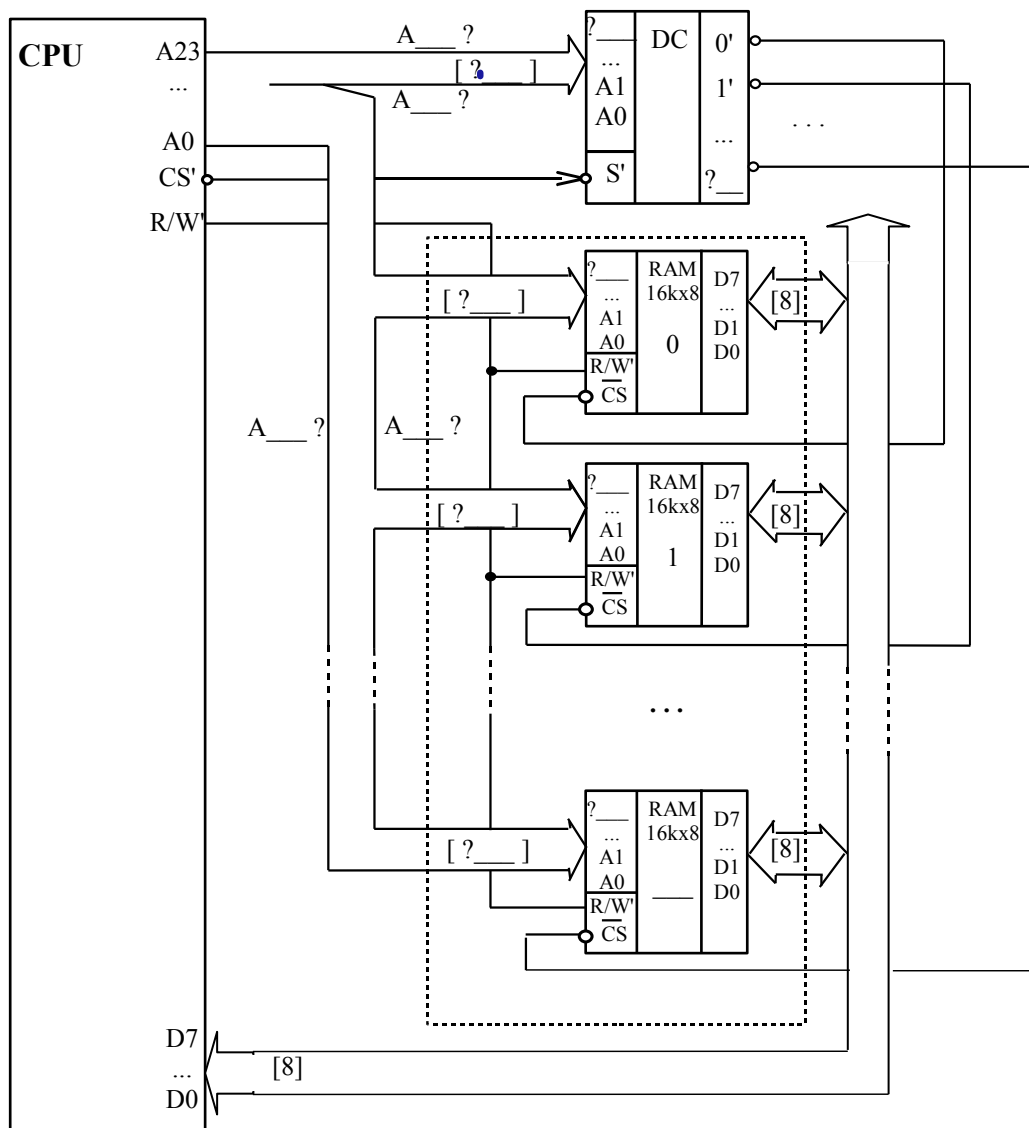


Fig. 2 Módulo de Memória ? × ? para um processador dado e contém ? pastilhas de RAM 16K×8.

4. Responder as seguintes perguntas sobre o Módulo de Memória do item 3:
- 4.1 Qual endereço na forma binária e hexadecimal deve gerar a CPU nas linhas A23 ... A0 para acessar a palavra 55195₍₁₀₎? _____ (2), _____ (16).
- 4.2 Qual número de saída do DC externo será ativado? _____.
- 4.3 Qual pastilha (escrever o número) será habilitada? _____.
- 4.4 Qual endereço tem esta palavra dentro de pastilhas habilitadas na forma binária, hexadecimal e decimal? _____ (2), _____ (16), _____ (10).