

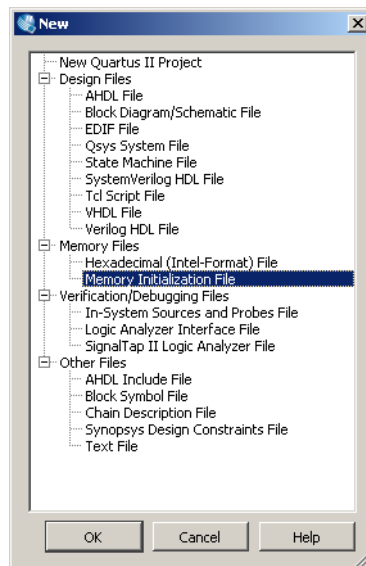
Disciplina: ELE1717 - Sistemas Digitais
Curso: Engenharia Mecatrônica

Material de suporte - Criando ROM no Quartus II

Antes de criar a memória ROM é necessário criar um arquivo de inicialização para a memória ROM (.mif). Neste arquivo é inserido o conteúdo da memória ROM.

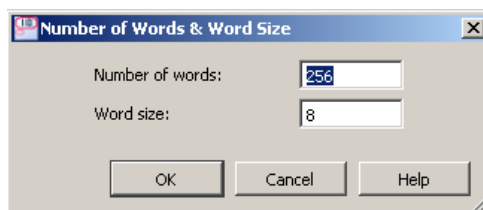
Passo 1: Crie um arquivo .mif

File>New...



Passo 2: Determine o tamanho da memória

Number of words: para a quantidade de dados, Word size: para definir o número de bits de cada dado.

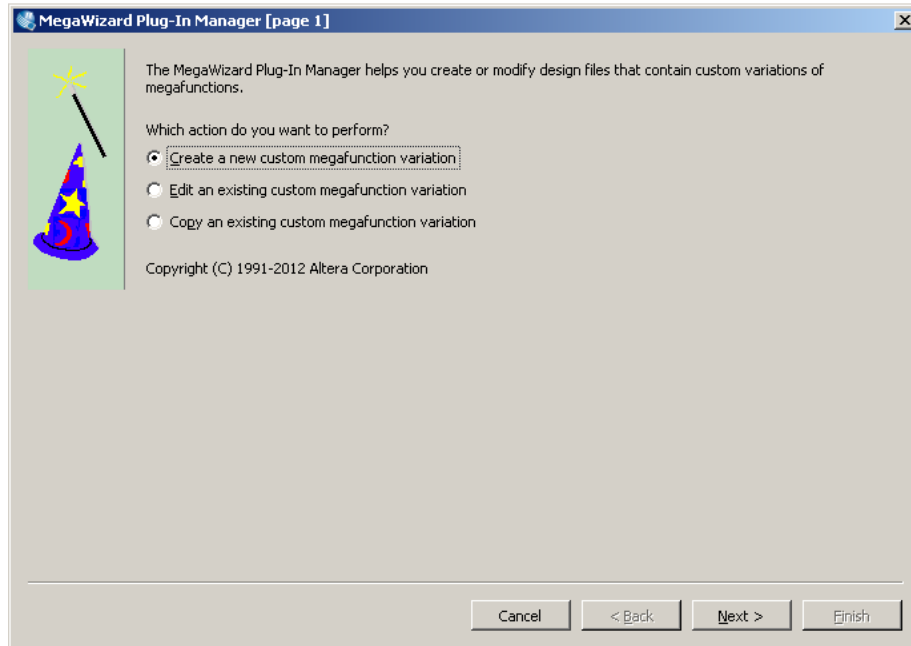


Passo 3: Salve esse arquivo .mif

File>Save As

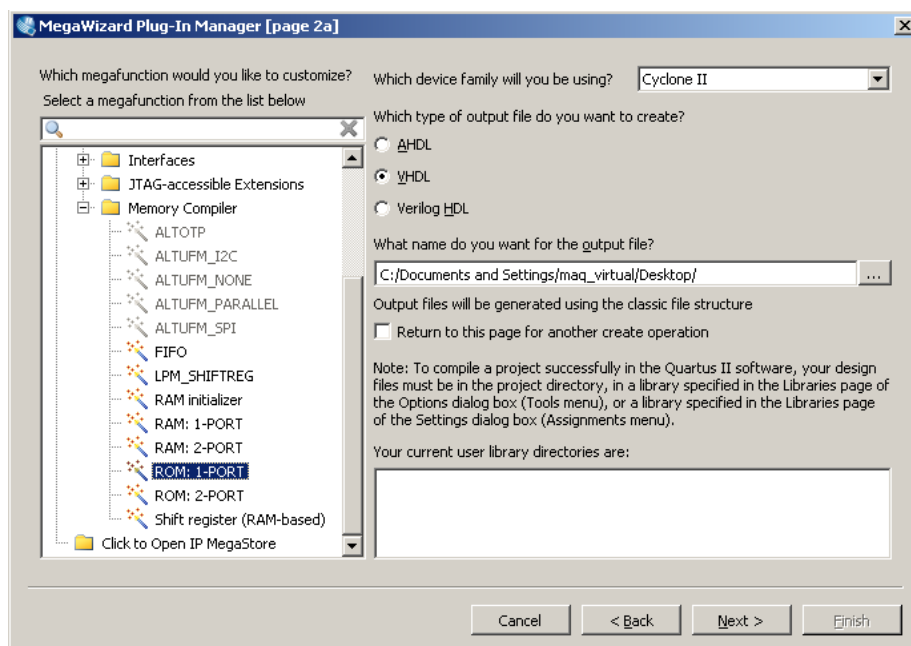
Passo 4: Abra o plug-in para criação da memória ROM

Tools>MegaWizard Plug-In Manager em seguida *click* em *Next*



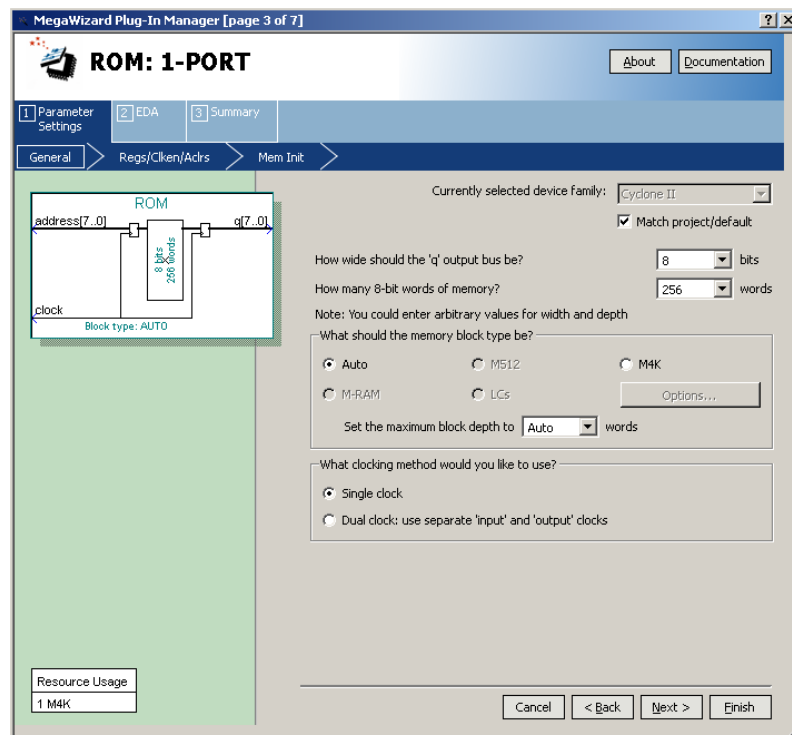
Passo 5: Defina uma memória ROM de uma entrada

Selecione a opção **ROM: 1-PORT** em **Memory Compiler** e em seguida *click* em *Next*



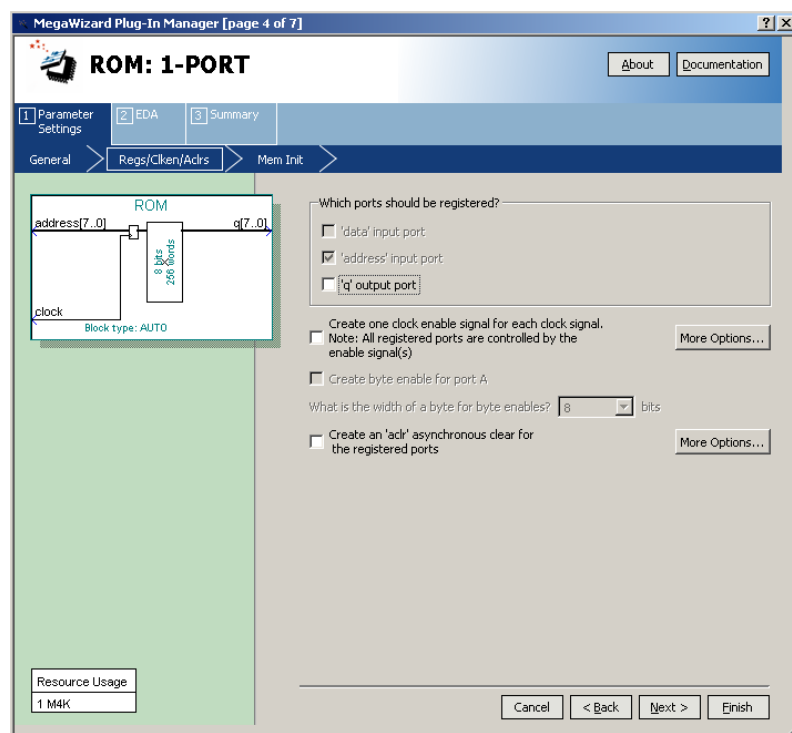
Passo 6: Defina o sinal de *clock* e o tamanho da memória

Determine **single clock** e o tamanho da memória igual ao do arquivo .mif



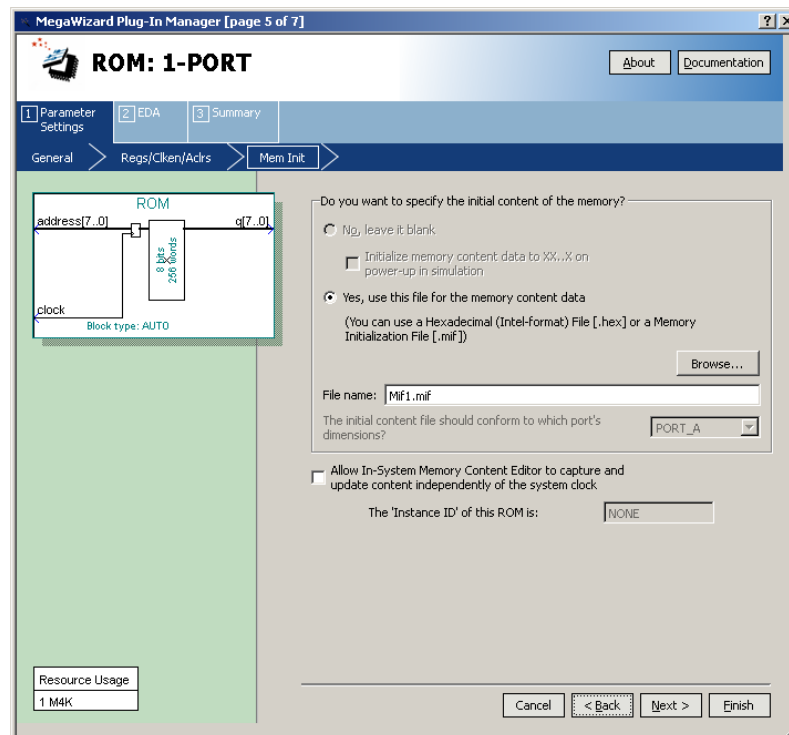
Passo 7: Defina como será a saída

Desmarque a opção '**q**' output port para remover o registrador da saída



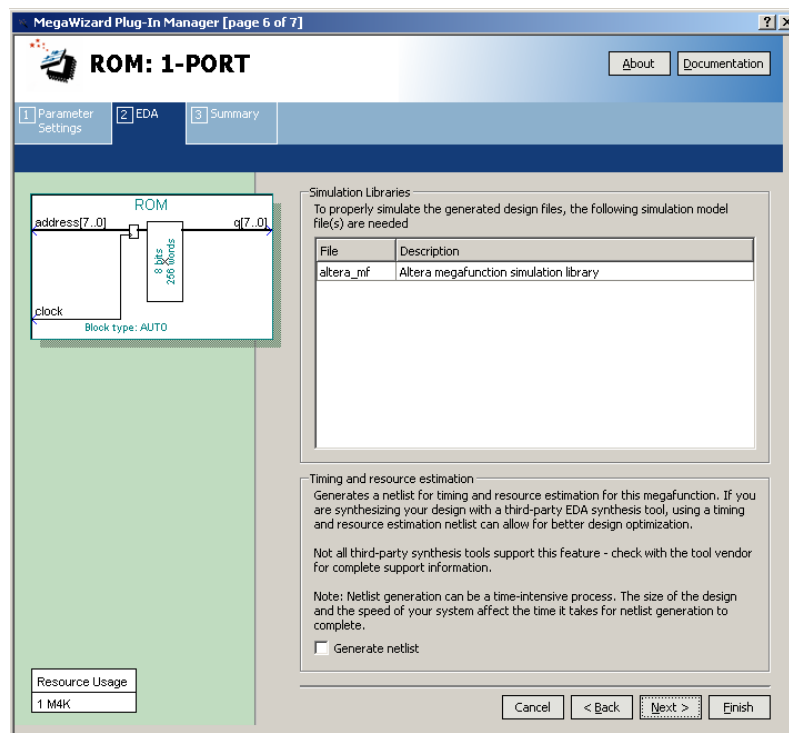
Passo 8: Defina a inicialização da memória

Selecione o arquivo .mif criado no passo 1



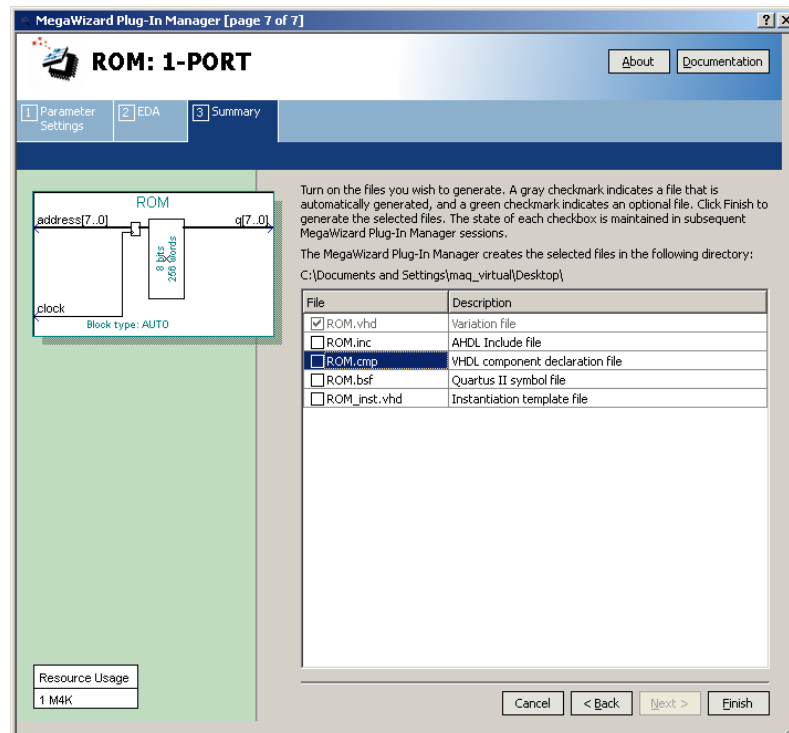
Passo 9: *Simulation Libraries*

Apenas *click* em *Next*,



Passo 11: Finalizar

Por fim, desmarque o ROM.cmp e *click* em *Finish*



Utilizando a memória

Para utilizar a memória ROM criada basta adicionar o componente abaixo.

```
component ROM is
  PORT (address: in std_logic_vector (2 DOWNTO 0);
        clock   : in std_logic;
        q       : out std_logic_vector (7 DOWNTO 0));
end component;
```

Para inicializar a memória ROM

Basta alterar os valores do arquivo .mif criado no passo 1.