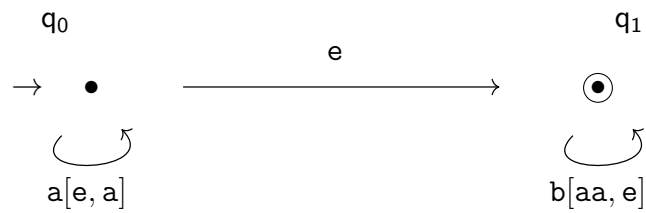


A linguagem $a^{2n} b^n$

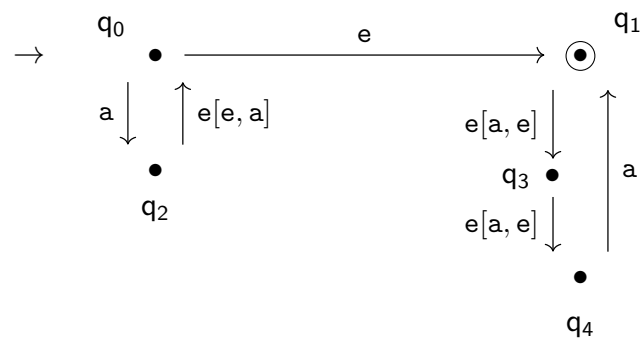
Esse exemplo fica mais interessante se nós consideramos o seguinte autômato de pilha



Quer dizer, nesse exemplo nós temos uma transição que remove dois símbolos da pilha, o que vai corresponder a dois retornos de função consecutivos.

Vejamos como a coisa funciona.

Primeiro nós decompomos as transições



Depois nós identificamos os pares de transições que colocam e removem o mesmo símbolo da pilha



E daí nós substituímos esses pares de transição por transições que realizam uma chamada de função



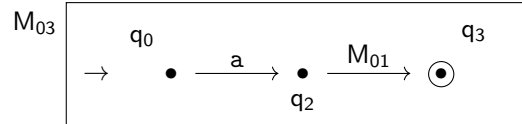
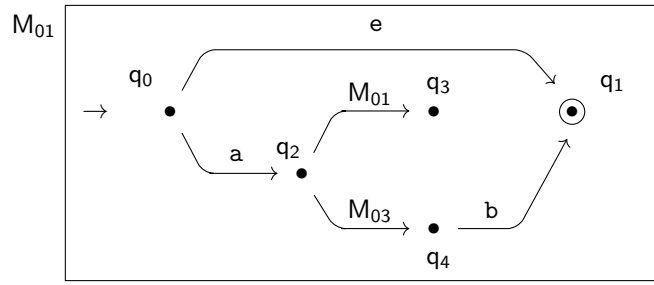
Reorganizando o diagrama, nós obtemos

Como no exemplo anterior, aqui apareceu uma chamada a um módulo que não é o módulo principal: M_{03} .

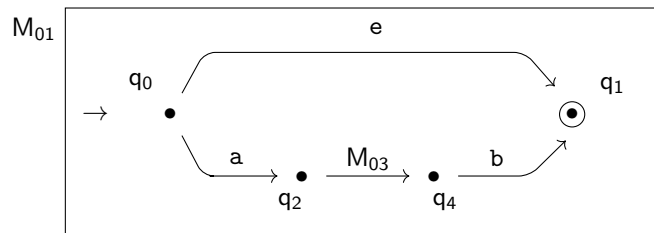
Logo, nós devemos adicionar esse módulo à especificação do autômato recursivo

Esse módulo é uma cópia do módulo principal (M_{01}), onde o estado q_3 foi designado como o estado final.

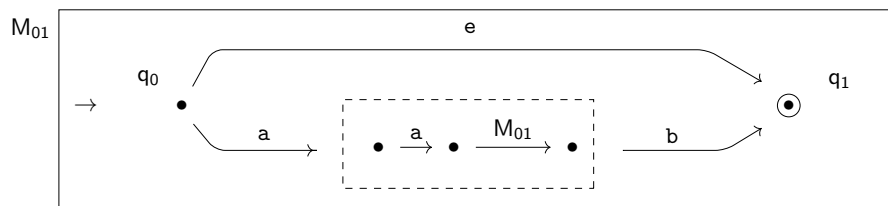
Mas, note que todos os estado que não podem alcançar o estado final q_3 foram removidos (para simplificar a construção).



Da mesma forma, nós podemos remover a transição $q_2 \rightarrow q_3$ do módulo principal, uma que a partir de q_3 não se vai a lugar nenhum



Agora, para nos certificarmos de que a construção está correta, bas substituir a chamada ao módulo M_{03} por uma cópia do seu diagrama



◇