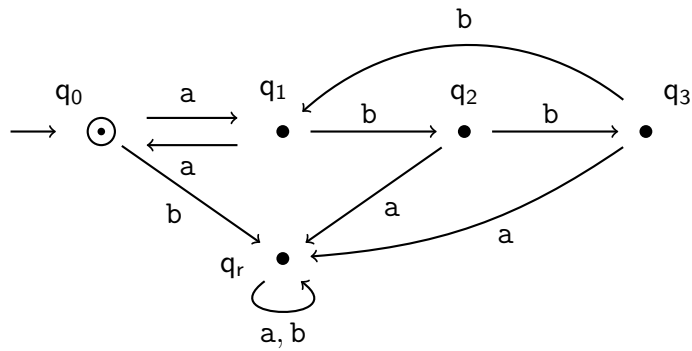


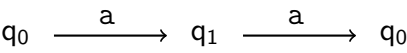
Considere o diagrama



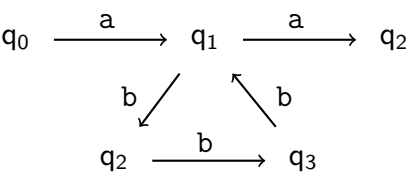
Que palavras esse autômato aceita ?

Aqui nós precisamos analisar os caminhos que começam terminam no estado q_0 .

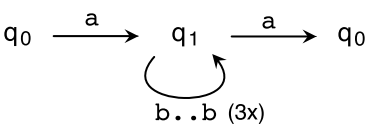
O caminho mais simples desse tipo é



Esse caminho pode ficar mais complicado quando ocorrem voltas em torno de q_1 (via q_2 e q_3)



Como cada volta em torno de q_1 lê 3 símbolos b , a contribuição total dessas voltas é um bloco de b 's com tamanho múltiplo de 3 (possivelmente vazio).



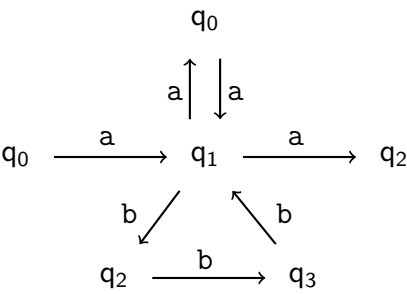
Portanto, o autômato reconhece

→ concatenações de blocos da forma $a \underbrace{b \dots b}_{3x} a$

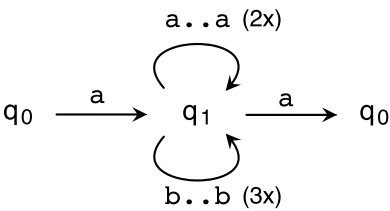
Mas, essa não é a única maneira de responder a pergunta.

A ideia aqui é observar que existe outra maneira de dar uma volta em torno de q_1

— (i.e., passando por q_0)



Esse esquema também pode ser apresentado assim



Finalmente, levando em conta os a 's que são lidos no início e no final da computação, nós podemos concluir que o autômato reconhece palavras da forma

$\underbrace{a \dots a}_{\text{ímpar}} \underbrace{b \dots b}_{3x} \underbrace{a \dots a}_{\text{par}} \underbrace{b \dots b}_{3x} \underbrace{a \dots a}_{\text{par}} \underbrace{b \dots b}_{3x} \underbrace{a \dots a}_{\text{ímpar}}$