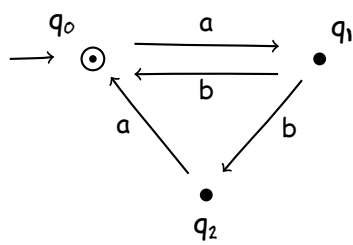


O autômato e a expressão regular

Considere o autômato não-determinístico abaixo



Nós já sabemos que esse autômato aceita as palavras

( ab ∪ aba ) \*

Agora, nós vamos ver o que acontece quando nós removemos o não-determinismo desse autômato.

Bom, o não-determinismo se encontra no estado q1: existem duas transições com o símbolo b saindo desse estado.

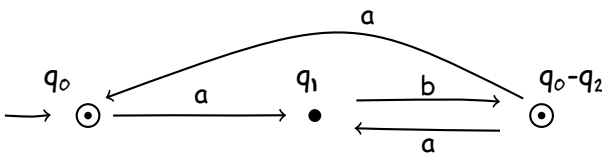
Isso significa que, depois de ler o símbolo b em q1 o autômato pode estar em q0 ou q2.

Além disso, essa é a única maneira de chegar em q2.

Mas não é a única maneira de chegar em q0 — (porque a computação começa ali)

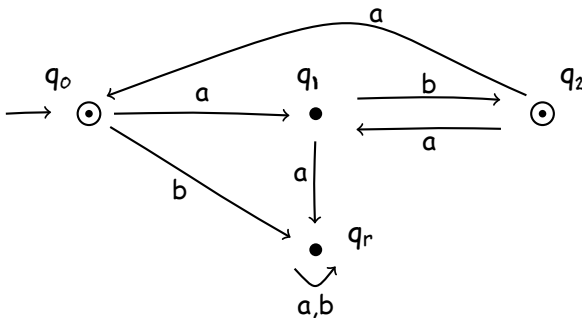
Então, nós removemos o estado q2 do diagrama e criamos o estado de dúvida q0-q2 — (com as transições de saída de q0 e q2)

E como q0 é um estado final, nós marcamos o novo estado como final



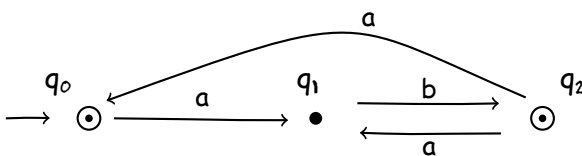
Esse autômato já não tem não-determinismo.

E nós completamos a sua construção adicionando o estado de rejeição — (e renomeando os estados)

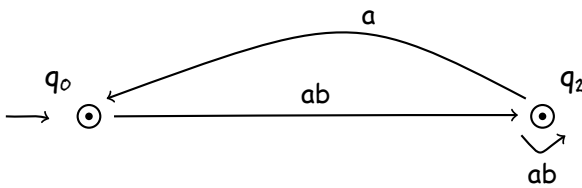


Que palavras esse autômato aceita?

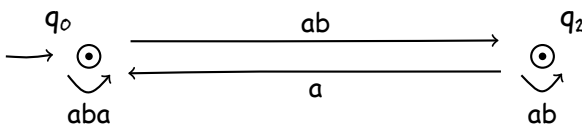
Bom, para descobrir isso nós removemos o estado de rejeição outra vez



Daí, nós removemos o estado q1



E acrescentamos um laço em torno de q0



Agora é fácil ver que esse diagrama representa as palavras

( ab ∪ aba ) \*

onde

- as palavras que terminam em aba são aceitas em q0
- e as palavras que terminam em ab são aceitas em q1

Legal, não é?