

Quando nós trabalhamos com a operação de concatenação, faz sentido considerar o caso da concatenação vazia onde a palavra é formada por zero blocos de um determinado tipo.

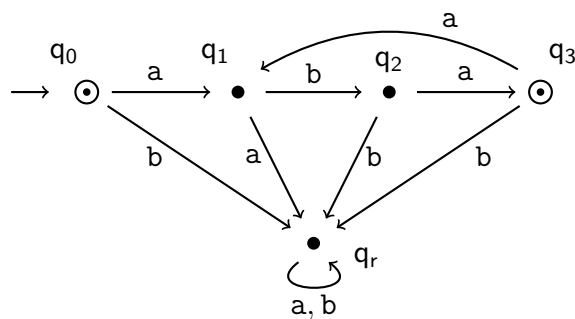
Nesse caso, o que nós obtemos é a palavra vazia, que não contém nenhum símbolo, e é denotada por ϵ — (de *empty*, em inglês)

Examinando o autômato que foi construído acima, nós observamos que ele não aceita a palavra vazia.

Porque ao receber a palavra vazia o autômato não sai do estado inicial q_0 , e o estado q_0 não é um estado final.

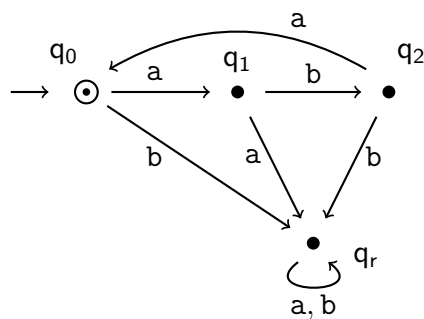
Mas isso é um problema bem fácil de resolver.

Quer dizer, basta marcar q_0 como um estado final



Por outro lado, quando a gente olha para esse diagrama, a gente percebe que é possível fazer uma pequena esperteza.

Quer dizer, nós podemos transformar os estados q_0 e q_3 em um único estado, para obter um autômato um pouco menor



Legal, não é?