

Paridade de a's e b's

Imagine que nós queremos construir um autômato que realiza a seguinte tarefa

→ *Verificar se a quantidade de a's é par ou ímpar
e se a quantidade de b's é par ou ímpar*

Bom, dessa vez as coisas podem estar de 4 maneiras diferentes

- quantidade par de a's e quantidade par de b's
- quantidade par de a's e quantidade ímpar de b's
- quantidade ímpar de a's e quantidade par de b's
- quantidade ímpar de a's e quantidade ímpar de b's

Daí que, o autômato deve ter 4 estados: q_0 , q_1 , q_2 , q_3 .

Mas, é mais conveniente escrever as coisas assim: q_{00} , q_{01} , q_{10} , q_{11} .

Ou então assim: q_{pp} , q_{pi} , q_{ip} , q_{ii} .

Quer dizer, o primeiro índice indica a paridade dos a's, e o segundo indica a paridade dos b's.

Daí, com essa interpretação, não é difícil chegar ao seguinte diagrama de estados e transições

