

A linguagem PAL

Lembre que **PAL** é a linguagem dos palíndromos.

E lembre que um palíndromo é uma palavra que é a mesma coisa lida da esquerda para a direita, e lida da direita para a esquerda.

A ideia para a construção do autômato é semelhante à que foi usada no exemplo anterior:

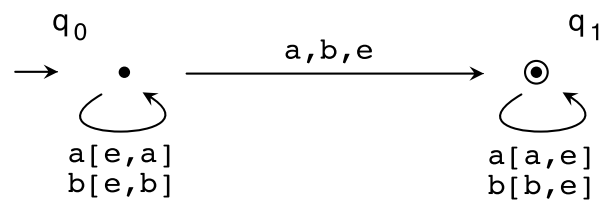
- durante a leitura da primeira metade da palavra, os símbolos são colocados na pilha;
- durante a leitura da segunda metade, verifica-se se eles são iguais aos que estão na pilha

Uma diferença importante é que dessa vez o não-determinismo é realmente necessário.

Porque não há como saber (deterministicamente) quando nós chegamos ao meio da palavra de entrada.

Além disso, no caso de palíndromos de comprimento ímpar, o símbolo central será lido mas não será empilhado.

A partir dessas observações, nós chegamos ao seguinte autômato de pilha para **PAL**:



É fácil ver que esse autômato aceita qualquer palíndromo.

E se a palavra não é um palíndromo, em algum momento no estado q_1 , o autômato vai ter um **a** na palavra de entrada e um **b** no topo da pilha (ou vice-versa), e não vai conseguir continuar a computação.