

Introdução

Os autômatos finitos são a máquina computadora mais simples que existe.

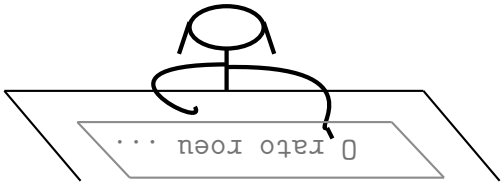
E a máquina computadora mais simples que existe é uma máquina que só realiza leitura.

Agora, o mais legal é que os autômatos fazem leitura do mesmo jeito que a gente faz leitura.

Mas, como é que a gente faz leitura?

Bom, a gente começa colocando o dedo no começo da frase.

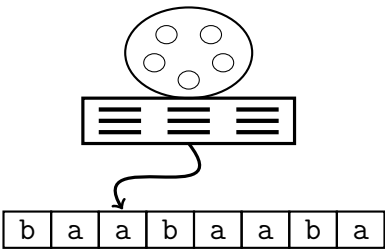
Daí, a gente vai deslizando o dedo e examinando as letrinhas uma por uma



Quando a gente já tem prática, ao invés do dedo a gente usa o olho — (ou alguma coisa que fica dentro do olho ...)

Quer dizer, o autômato faz as coisas do mesmo jeito.

Só que ao invés do dedo, o autômato usa uma antena — (ou uma cabeça de leitura)



Por enquanto, as palavras que o autômato vai ler serão formadas apenas por a's e b's.

Legal!

Mas, não dá pra fazer nada só fazendo leitura.

Então, o primeiro exemplo que nós vamos ver é um autômato que não faz nada.

Quer dizer, a ideia é que o autômato é controlado por uma caixinha de regras.

Daí que, para construir um autômato que não faz nada, basta utilizar regras que não fazem nada

— (isso faz sentido, não é?)

Uma regra que não faz nada é uma regra que deixa as coisas do jeito que estão.

Então, as regras que a gente vai utilizar são as seguintes

- Se o símbolo que está sendo lido é um 'a',
então deixe as coisas do jeito que estão
- Se o símbolo que está sendo lido é um 'b',
então deixe as coisas do jeito que estão

Utilizando o formalismo matemático, a gente denota o jeito como as coisas estão por q.

E daí, a gente pode escrever as regras assim

(q, a) → q e (q, b) → q

onde o significado mais preciso dessas regras é

- Quando as coisas estão do jeito que estão e você lê 'a' (ou 'b'),
deixe as coisas do jeito que estão

Pronto.

Agora nós já temos o nosso primeiro exemplo completo

