

Alfabeto (Σ) é um conjunto finito de símbolos não vazios.

String é uma sequência finita de símbolos selecionados do alfabeto.

Linguagem L sobre um alfabeto (Σ) é um subconjunto de Σ^* ($L \subseteq \Sigma^*$)

- $\Sigma^* = \Sigma^0 \cup \Sigma^+ = \Sigma^0 \cup \Sigma^1 \cup \Sigma^2 \cup \dots$
- Qualquer problema pode ser convertido numa linguagem e vice-versa.

DFA é determinista: num estado, para cada input, existe apenas uma possível transição.

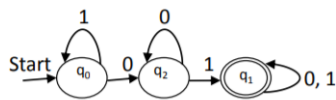
DFA: $A = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$

- Q é um conjunto de estados.
- Σ é o alfabeto.
- δ é a função de transição, de estados e inputs para estados.

– Exemplo: $p = \delta(q, a)$

- $q_0 \in Q$ é o estado inicial.
- $F \subseteq Q$ é o conjunto de estados finais/de aceitação.

Diagrama de transição e respetiva tabela:



	0	1
$\rightarrow q_0$	q_2	q_0
$*q_1$	q_1	q_1
q_2	q_2	q_1

Se uma linguagem L é $L(A)$ para um DFA A, então é uma linguagem regular.