

# Autômatos finitos

$$M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$$

- $Q$  = conjunto (finito) de estados
- $\Sigma$  = alfabeto da linguagem (símbolos terminais)
- $\delta$  = função de transição:

$$Q \times \Sigma \rightarrow Q$$

- $q_0$  = estado inicial
- $F \subseteq Q$  = conjunto de estados finais

# Autômatos finitos

$M=(Q, \Sigma, \delta, q_o, F)$

- Configurações:  $Q \times \Sigma^*$
- Configurações sucessivas (pela aplicação da função  $\delta$ )
- Movimentações ( $\perp, \perp^i, \perp^*, \perp^+$ )
- Configuração inicial
- Configuração final
- Sentença
- Linguagem:

$L(G) = \{w \in \Sigma^* \mid (q_o, w) \perp^* (q_F, \varepsilon), q_F \in F\}$

# Autômatos finitos

$$M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$$

$$L(G) = \{w \in \Sigma^* \mid (q_0, w) \vdash^* (q_F, \varepsilon), q_F \in F\}$$

• Autômatos finitos equivalentes:

$$M_1 \neq M_2$$

$$L(M_1) = L(M_2)$$

• Equivalência entre gramáticas e autômatos finitos:

$$L(G) = L(M)$$



# Autômatos finitos

$$M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$$

$$L(G) = \{w \in \Sigma^* \mid (q_0, w) \vdash^* (q_F, \varepsilon), q_F \in F\}$$

- Notação algébrica
- Diagramas de estados