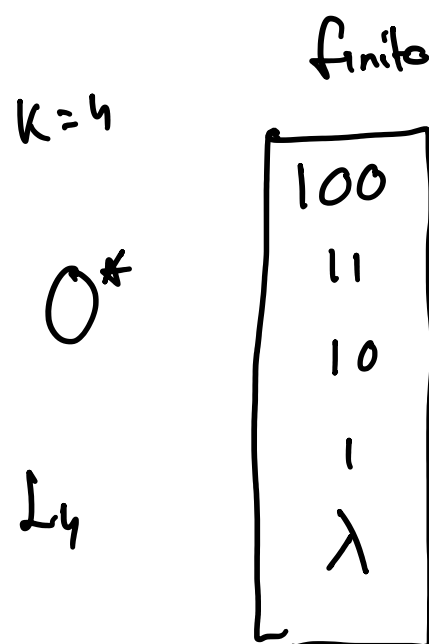
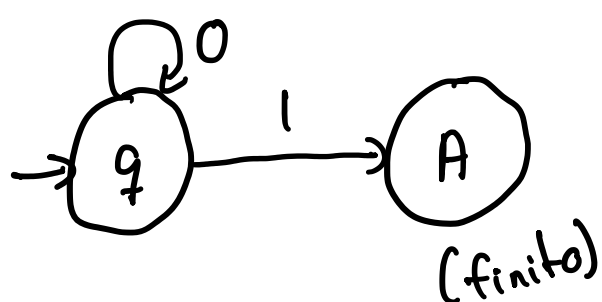


$$L_k = \{w \in \{0,1\}^* \mid \text{valor}_2(w) \leq k\} = \{\lambda, 0, 1, 00, 01, 10, \dots\}$$

$\bigcup_{k \geq 1} L_k$ considerar si es regular para cualquier k

$$\log_2(k_n) + 1 \geq l_{\max}$$



$$\text{valor}_2(\lambda) = 0$$

Demostrar $\bigcup_{k \geq 1} L_k = \{0,1\}^* \in \text{Reg}$

$\subseteq \vee$ todos unas cuantas

\supseteq

$$w \in \{0,1\}^* \stackrel{?}{\Rightarrow} w \in \bigcup_{k \geq 1} L_k$$

Si quiero que pertenezca a la unión de cosas, con que pertenezca a 1 ya vale.

$$\text{Sea } k_0 = \text{valor}_2(w) \Rightarrow w \in L_{k_0} \subseteq \bigcup_{k \geq 1} L_k$$