$\Sigma = \{0, 1\}$

$L_1 = \{ \alpha \in \Sigma^* : 01 \text{ es subcadena de } \alpha \}$

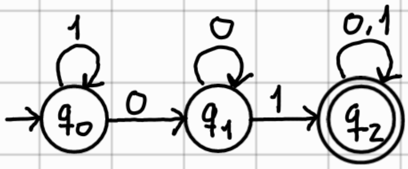
$L_2 = \{ \alpha \in \Sigma^* : \alpha \text{ tiene una cantidad par de } 0 \}$

Construir AFD mínimo $L_3 = L_1 \cap L_2$

$M_1 = (Q_1, \Sigma, \delta_1, q_0, F_1)$

$Q_1 = \{q_0, q_1, q_2\}$

$F_1 = \{q_2\}$

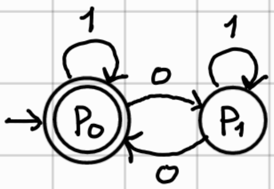


δ_1	0	1
q_0	q_1	q_0
q_1	q_1	q_2
q_2	q_2	q_2

$M_2 = (Q_2, \Sigma, \delta_2, P_0, F_2)$

$Q_2 = \{P_0, P_1\}$

$F_2 = \{P_0\}$



δ_2	0	1
P_0	P_1	P_0
P_1	P_0	P_1

$M_3 = (Q_3, \Sigma, \delta_3, r_0, F_3)$ AFD

$Q_3 = Q_1 \times Q_2$

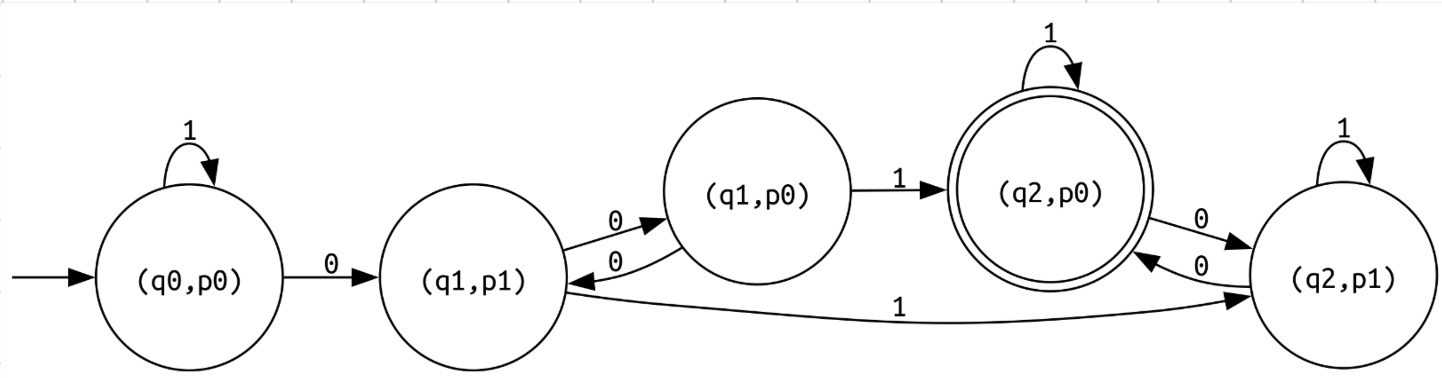
Porque buscamos $M_1 \wedge M_2$

$r_0 = (q_0, p_0)$

$F_3 = \{ (q, p) \in Q_3 : \underbrace{q \in F_1 \wedge p \in F_2}_{} \} = \{ (q_2, p_0) \}$

$\delta_3((q,p), a) = (\delta_1(q,a), \delta_2(p,a))$

δ_3	0	1	Alcanzable	
(q_0, p_0)	(q_1, p_1)	(q_0, p_0)	✓	
~~(q_0, p_1)~~	~~(q_1, p_0)~~	~~(q_0, p_1)~~	×	No hay camino desde (q_0, p_0)
(q_1, p_0)	(q_1, p_1)	(q_2, p_0)	✓	
(q_1, p_1)	(q_1, p_0)	(q_2, p_1)	✓	
(q_2, p_0)	(q_2, p_1)	(q_2, p_0)	✓	
(q_2, p_1)	(q_2, p_0)	(q_2, p_1)	✓	



Construimos M_4 AFD mínimo tq $L(M_4) = L(M_3)$

$M_4 = (Q_4, \Sigma, \delta_4, S_0, F_4)$

Estados	$\equiv_0$	0	1	$\equiv_1$	0	1	$\equiv_2$	0	1	$\equiv_3$
(q_0, P_0)	NF	NF	NF	A	A	A	1			
(q_1, P_0)	NF	NF	F	B	A	C	2			
(q_1, P_1)	NF	NF	NF	A	B	D	3			
(q_2, P_0)	F	NF	F	C	D	C	4			
(q_2, P_1)	NF	F	NF	D	C	D	5			

Ya tenemos 5 clases de equivalencia. Como son 5 estados, podemos terminar acá ya que no puede disminuir la cantidad de clases ni ser más que la cantidad de estados.

$\therefore$ M_3 ya es un AFD mínimo.