Fernando José Donainto Quando 18071

Prelda A

- AFN con el algoitmo de Thomson
- Tabla de Trasimicion
- Dibujo del automata

1) ab* ab*

Estado	a	b
q_0	(q_0, q_1)	(q_1)
q_1		(q_1)

q_0 = Estado inicial
q_1 = Estado final

$$\xrightarrow{a} q_0 \xrightarrow{\varepsilon} q_1 \xrightarrow{b} q_1$$

2) 0? (1?)? 0*

Estado	0	1	ε
q_0	(q_1)	(q_1)	(q_2)
q_1	(q_2)	(q_1)	(q_2)
q_2	(q_2)		

q_0 = Estado inicial

q_2 = Estado final

$$\xrightarrow{0} q_0 \xrightarrow{\varepsilon} q_1 \xrightarrow{1} q_2$$

$$\begin{array}{c} 1 \\ \downarrow \\ 0 \\ \downarrow \\ q_2 \end{array}$$

3) $(a*|b*)|c$

q_0 = Estado inicial
q_3 = Estado final

Estado	a	b	c	ε
q_0				(q_1)
q_1	(q_2) (q_2) (q_3) (q_1) (q_2)			
q_2	(q_2) (q_2) (q_3)			
q_3				

$$\overset{\varepsilon}{q_0} \to \overset{a}{q_1} \to \overset{a}{q_2} \to \overset{b}{q_2} \to \overset{c}{q_3}$$

$$\overset{\varepsilon}{} \qquad\qquad \overset{\varepsilon}{}$$
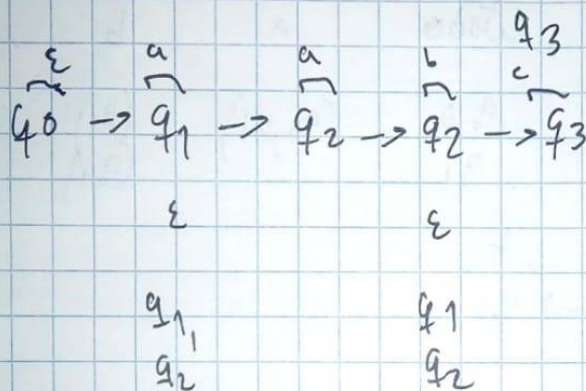
$$q_{1} \qquad\qquad q_1$$
$$q_2 \qquad\qquad q_2$$

4) $(b|b)*abb(a|b)*$

q_0 = Estado inicial
q_5 = Estado final

Estado	a	b	ε
q_0			(q_1)
q_1			$(q_2\ q_5)$
q_2			(q_5, q_3)
q_3			(q_4)
q_4	(q_5)		(q_4)
q_5	(q_6)		(q_2, q_9)
q_6			(q_7)
q_7			
q_8	(q_9)	(q_8)	
q_9		(q_8) (q_9)	(q_5)

$$\overset{b}{q_0} \quad \overset{a}{q_{45}} \quad \overset{\varepsilon}{q_2}$$

inicial

$$\overset{\varepsilon}{} \qquad \overset{\varepsilon}{}$$
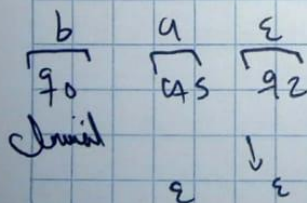
5) $(a \mid c)_b (a_+)_c ?$

$q_0 =$ Estado inicial

$q_3 =$ Estado final

Estado	a	b	c	ε
q_0	q_1			
q_1	q_2	$\backslash\backslash$		q_2
q_2			q_3	
q_3	q_4			
q_4			q_5	
q_5				

$\overbrace{q_0}^{a} \quad \overbrace{q_2}^{\varepsilon} \quad \overbrace{q_3}^{b} \quad \overbrace{q_4}^{a} \quad \overbrace{q_5}^{c}$

inicial

$\longrightarrow$

6) $(a \mid b)^* \, a (a \mid b)(a \mid b)$

$q_0 =$ Estado inicial

$q_3 =$ Estado final

$\overset{a}{q_0}$

inicial

$\overset{a,b}{\underset{q_1}{\longmapsto}}$

$\downarrow$

q_2

a,b

q_3

q_4

q_5

Estado	a	b	ε
q_0	(q_1)	(q_1)	
q_1	(q_2)	(q_3)	
q_2	(q_3)		
q_3	(q_4)		
q_4			
q_5			