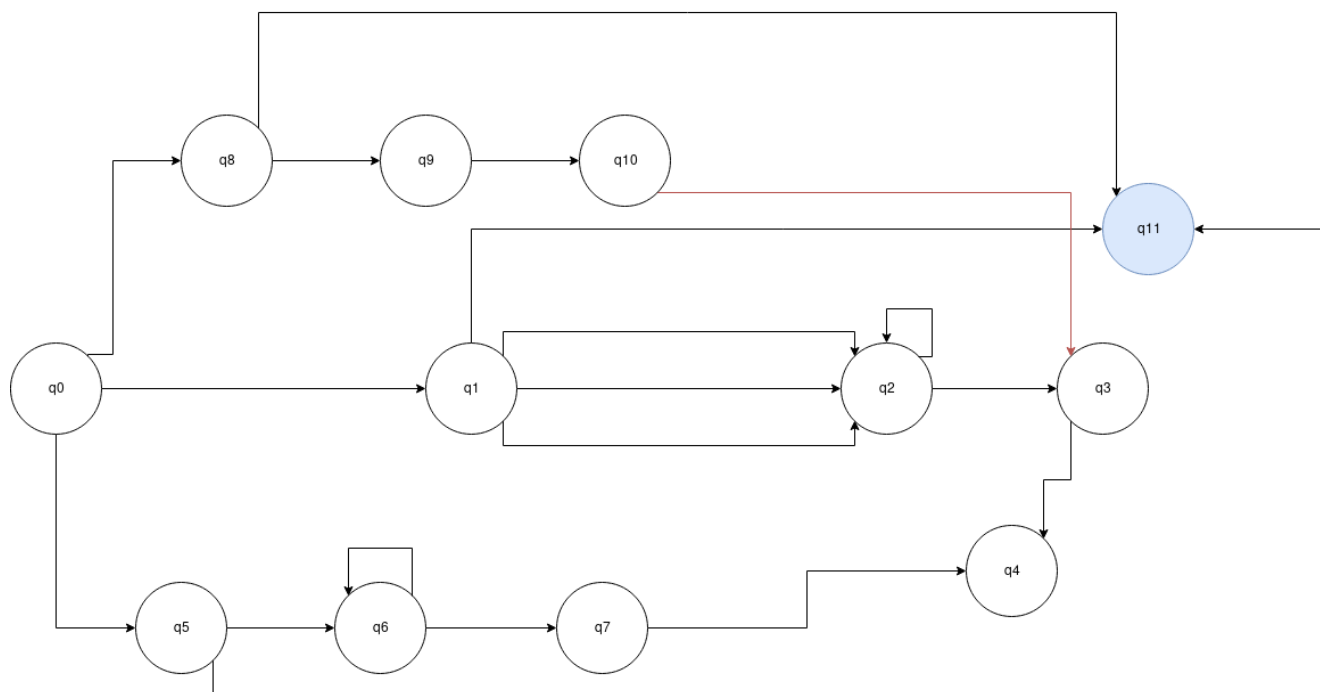


# Definiciones Maquinas de Turing

Palíndromos  $M=(q_0 q_1 q_2 q_3 q_4 q_5 q_6 q_7 q_8 q_9 q_{10} q_{11}, (a,b,c), (a,b,c,\epsilon), \delta, q_0, \epsilon, q_{11})$

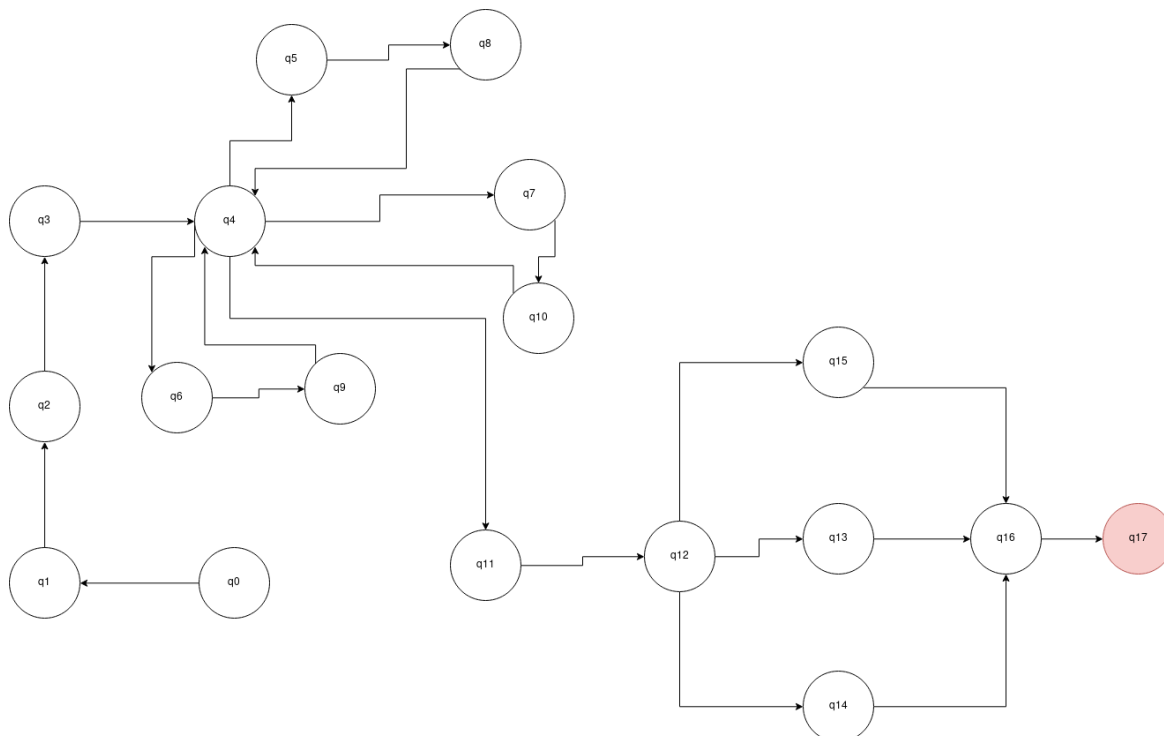
	A	B	C	$\epsilon$
$q_0$	$q_1 \epsilon R$	$q_5 \epsilon R$	$q_8 \epsilon R$	$q_{11} \epsilon R$
$q_1$	$q_2 a R$	$q_2 b R$	$q_2 c R$	$q_{11} \epsilon R$
$q_2$	$q_2 a R$	$q_2 b R$	$q_2 c R$	$q_3 \epsilon L$
$q_3$	$q_4 \epsilon L$			
$q_4$	$q_4 a L$	$q_4 b L$	$q_4 c L$	$q_0 \epsilon R$
$q_5$	$q_6 a R$	$q_6 b R$	$q_6 c R$	$q_{11} \epsilon R$
$q_6$	$q_6 a R$	$q_6 b R$	$q_6 c R$	$q_7 \epsilon L$
$q_7$		$q_4 \epsilon L$		
$q_8$	$q_9 a R$	$q_9 b R$	$q_9 c R$	$q_{11} \epsilon R$
$q_9$	$q_9 a R$	$q_9 b R$	$q_9 c R$	$q_{10} \epsilon L$
$q_{10}$			$q_4 \epsilon L$	
$q_{11}$	Aceptación	Aceptación	Aceptación	aceptación



## Copia de Patrones

$M = (q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}, q_{12}, q_{13}, q_{14}, q_{15}, q_{16}, q_{17}, (a, b, c), (a, b, c, \varepsilon, X, Y), \delta, q_0, \varepsilon, q_{17})$

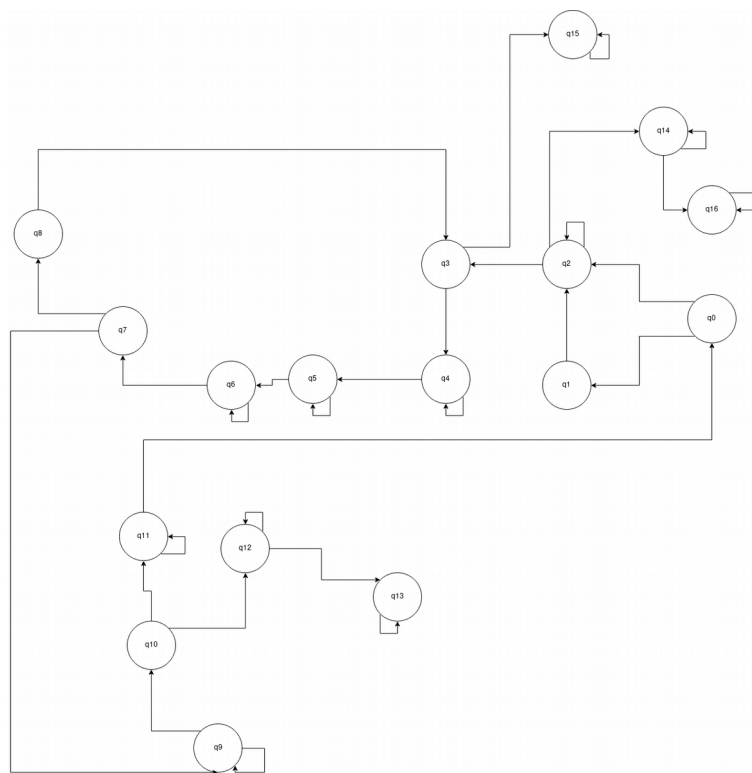
	A	B	C	$\varepsilon$	Y	X
$q_0$	$q_1 a R$	$q_1 b R$	$q_1 c R$			
$q_1$	$q_1 a R$	$q_1 b R$	$q_1 c R$	$q_2 Y L$		
$q_2$	$q_2 a L$	$q_2 b L$	$q_2 c L$	$q_3 \varepsilon R$		
$q_3$	$q_4 a R$	$q_4 b R$	$q_4 c R$			
$q_4$	$q_5 X R$	$q_6 X R$	$q_7 X R$		$q_{11} Y L$	
$q_5$	$q_5 a R$	$q_5 b R$	$q_5 c R$	$q_8 a L$	$q_5 Y R$	
$q_6$	$q_6 a R$	$q_6 b R$	$q_6 c R$	$q_9 b L$	$q_6 Y R$	
$q_7$	$q_7 a R$	$q_7 b R$	$q_7 c R$	$q_{10} c L$	$q_7 Y R$	
$q_8$	$q_8 a L$	$q_8 b L$	$q_8 c L$		$q_8 Y L$	$q_4 a R$
$q_9$	$q_9 a L$	$q_9 b L$	$q_9 c L$		$q_9 Y L$	$q_4 b R$
$q_{10}$	$q_{10} a L$	$q_{10} b L$	$q_{10} c L$		$q_{10} Y L$	$q_4 c R$
$q_{11}$	$q_{11} a L$	$q_{11} b L$	$q_{11} c L$	$q_{12} \varepsilon R$		
$q_{12}$	$q_{13} a R$	$q_{14} b R$	$q_{15} c R$			
$q_{13}$	$q_{13} a R$	$q_{13} b R$	$q_{13} c R$		$q_{16} a R$	
$q_{14}$	$q_{14} a R$	$q_{14} b R$	$q_{14} c R$		$q_{16} b R$	
$q_{15}$	$q_{15} a R$	$q_{15} b R$	$q_{15} c R$		$q_{16} c R$	
$q_{16}$	$q_{16} a R$	$q_{16} b R$	$q_{16} c R$	$q_{17} \varepsilon R$		
$q_{17}$	Aceptación	Aceptación	Aceptación	Aceptación	Aceptación	Aceptación



# Multiplicación

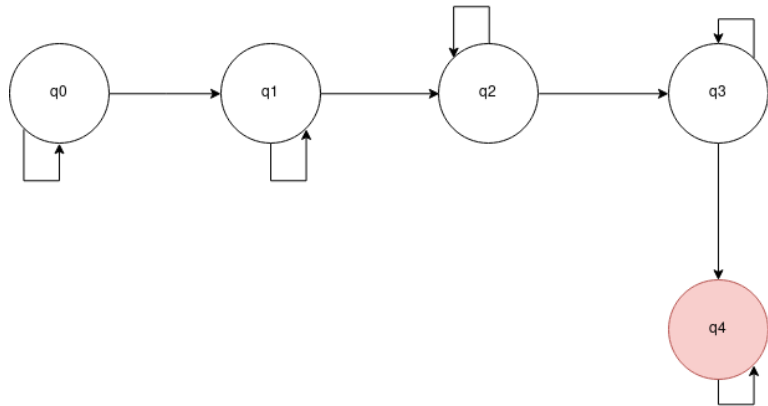
$M=(q_0 q_1 q_2 q_3 q_4 q_5 q_6 q_7 q_8 q_9 q_{10} q_{11} q_{12} q_{13} q_{14} q_{15} q_{16}, (1), (1, \varepsilon), \delta, q_0, \varepsilon, (q_{16} q_{13} q_{14}))$

	1	$\varepsilon$
$q_0$	$q_2 \varepsilon R$	$q_1 \varepsilon R$
$q_1$	$q_2 \varepsilon R$	$q_{14} \varepsilon R$
$q_2$	$q_2 1 R$	$q_3 \varepsilon R$
$q_3$	$q_4 \varepsilon R$	$q_{15} \varepsilon L$
$q_4$	$q_4 1 R$	$q_5 \varepsilon R$
$q_5$	$q_5 1 R$	$q_6 1 L$
$q_6$	$q_6 1 L$	$q_7 \varepsilon L$
$q_7$	$q_8 1 L$	$q_9 1 L$
$q_8$	$q_8 1 L$	$q_3 1 R$
$q_9$	$q_9 1 L$	$q_{10} \varepsilon L$
$q_{10}$	$q_{11} 1 L$	$q_{12} \varepsilon R$
$q_{11}$	$q_{11} 1 L$	$q_0 \varepsilon R$
$q_{12}$	$q_{13} \varepsilon R$	$q_{12} \varepsilon R$
$q_{13}$	$q_{13} \varepsilon R$	
$q_{14}$	$q_{14} \varepsilon R$	
$q_{15}$	$q_{15} \varepsilon L$	$q_{16} \varepsilon L$
$q_{16}$	$q_{16} \varepsilon L$	



Suma  $M=(q_0 q_1 q_2 q_3 q_4, (1), (1, \varepsilon), \delta, q_0, \varepsilon, q_4)$

	1	$\varepsilon$
$q_0$	$q_1$ 1 R	$q_0$ $\varepsilon$ R
$q_1$	$q_1$ 1 R	$q_2$ 1 R
$q_2$	$q_2$ 1 R	$q_3$ $\varepsilon$ L
$q_3$	$q_4$ $\varepsilon$ L	$q_3$ $\varepsilon$ L
$q_4$	$q_4$ 1 L	$q_4$ $\varepsilon$



Resta  $M=(q_0 q_1 q_2 q_3 q_4 q_5 q_6 q_7, (0, 1), (1, 0, \varepsilon), \delta, q_0, \varepsilon, q_7)$

	1	0	$\varepsilon$
$q_0$	$q_0$ 1 R	$q_0$ 0 R	$q_1$ $\varepsilon$ R
$q_1$	$q_1$ 1 R	$q_1$ 0 R	$q_2$ $\varepsilon$ L
$q_2$	$q_3$ 0 L	$q_2$ 0 L	$q_4$ $\varepsilon$ R
$q_3$	$q_3$ 1 L	$q_3$ 0 L	$q_7$ $\varepsilon$ L
$q_4$	$q_4$ 1 R	$q_4$ 0 R	$q_5$ $\varepsilon$ L
$q_5$	$q_5$ 1 L	$q_5$ $\varepsilon$ L	$q_6$ $\varepsilon$ L
$q_6$	$q_6$ 1 L	$q_6$ $\varepsilon$ L	$q_6$ $\varepsilon$ R
$q_7$	$q_0$ 0 R	$q_7$ 0 L	$q_7$ $\varepsilon$ R

