

# CC3301 - Arquitectura de Computadores

## Pauta Auxiliar 2 P3

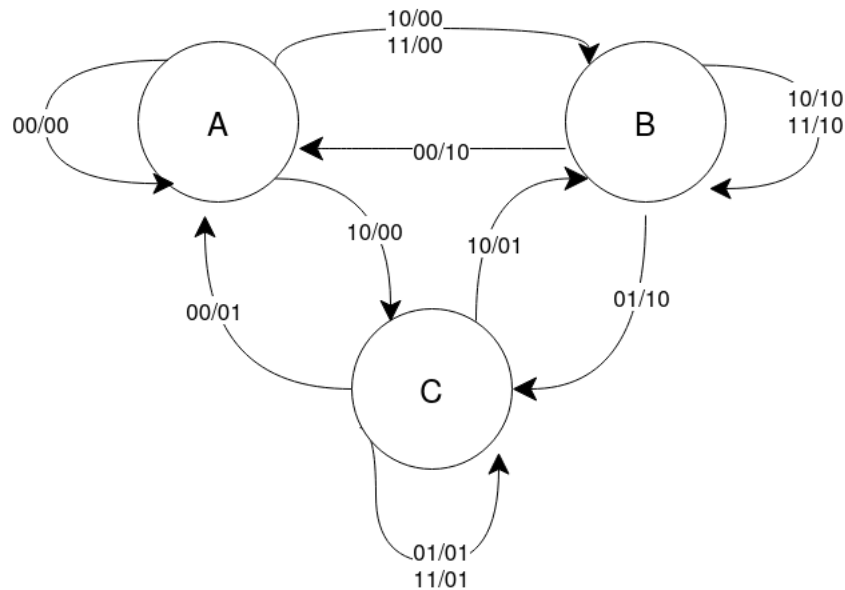
Profesor: Luis Mateu  
Auxiliar: José Astorga

8 de Abril 2020

### 1. P3: Árbitro

Corregido los errores en el diagrama de estado. La versión vista en la auxiliar se encuentra en el documento aux2\_pauta.pdf en u-cursos. El circuito al que se llega corrigiendo el diagrama es idéntico al desarrollado en la auxiliar, con el truco de los flip flop en la salida.

- **Estado A:** El recurso está libre.
- **Estado B:** 1 tiene el recurso.
- **Estado C:** 2 tiene el recurso.



### Códificación de Estados

Estado	$Q_0$	$Q_1$
A	0	0
B	0	1
C	1	0

## Tabla de Verdad

	$Q_0$	$Q_1$	$Rq_1$	$Rq_2$	$D_0$	$D_1$	$Ack_1$	$Ack_2$
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1	0	0	0
A	0	0	1	0	0	1	0	0
	0	0	1	1	0	1	0	0
-	0	1	0	0	0	0	1	0
	0	1	0	1	1	0	1	0
B	0	1	1	0	0	1	1	0
	0	1	1	1	0	1	1	0
-	1	0	0	0	0	0	0	1
C	1	0	0	1	1	0	0	1
	1	0	1	0	0	1	0	1
	1	0	1	1	1	0	0	1
-	1	1	0	0	X	X	X	X
	1	1	0	1	X	X	X	X
-	1	1	1	0	X	X	X	X
	1	1	1	1	X	X	X	X

## Mapas de Karnaugh: $D_0$

		$Rq_1 Rq_2$			
		00	01	11	10
$Q_0 Q_1$	00	0	1	0	0
	01	0	1	0	0
	11	X	X	X	X
	10	0	1	1	0

$$D_0 = \neg Rq_1 Rq_2 \vee Q_0 Rq_2$$

## Mapas de Karnaugh: $D_1$

		$Rq_1 Rq_2$			
		00	01	11	10
$Q_0 Q_1$	00	0	0	1	1
	01	0	0	1	1
	11	X	X	X	X
	10	0	0	0	1

$$D_1 = \underline{Rq_1 \neg Rq_2} \vee \neg \underline{Q_0 Rq_1}$$

Mapas de Karnaugh:  $Ack_1$

		$Rq_1 Rq_2$			
		00	01	11	10
$Q_0 Q_1$	00	0	0	0	0
	01	1	1	1	1
	11	X	X	X	X
	10	0	0	0	0

$$Ack_1 = \underline{Q_0}$$

Mapas de Karnaugh:  $Ack_2$

		$Rq_1 Rq_2$			
		00	01	11	10
$Q_0 Q_1$	00	0	0	0	0
	01	0	0	0	0
	11	X	X	X	X
	10	1	1	1	1

$$Ack_2 = \underline{Q_1}$$