

## 1. Definición de entradas y salidas

2 Entradas E1 y E0 (canales de bits en serie)

3 Salidas:

> (canal de E1 mayor que canal de E0)

= (canal de E1 igual que canal de E0)

< (canal de E1 menor que canal de E0)

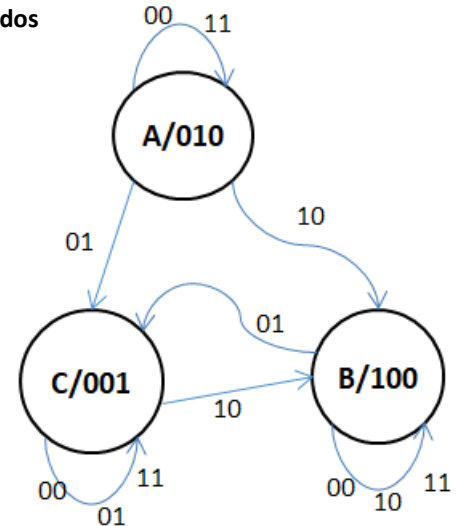
## 2. Definición de estados

- A: estado inicial y estado donde los todos los bits que han entrado por E1 y E0 son iguales, por tanto con salida 010
- B: estado en que la palabra que ha entrado por E1 es mayor que la que ha entrado por E0, por tanto con salida 100
- C: estado en que la palabra que ha entrado por E1 es menor que la que ha entrado por E0, por tanto con salida 001

## 4. Tabla de estados

Estado Presente Y	Estado Futuro Y <sup>+</sup> E1 E0				Salidas Z		
	00	01	10	11	>	=	<
A	A	C	B	A	0	1	0
B	B	C	B	B	1	0	0
C	C	C	B	C	0	0	1

## 3. Diagrama de estados



## 5. Minimización de estados

Son todos diferentes

## 6. Asignación de estados.

Hay 3 estados, se necesitan 2 FF's: Y1, Y0.

Asignaremos arbitrariamente: A=00, B=01, C=10

## 7. Tabla de transiciones

Presente	Y1	Y0	E1	E0	Futuro	D1 D0		>	=	<
A	0	0	0	0	A	0	0	0	1	0
A	0	0	0	1	C	1	0	0	1	0
A	0	0	1	0	B	0	1	0	1	0
A	0	0	1	1	A	0	0	0	1	0
B	0	1	0	0	B	0	1	1	0	0
B	0	1	0	1	C	1	0	1	0	0
B	0	1	1	0	B	0	1	1	0	0
B	0	1	1	1	B	0	1	1	0	0
C	1	0	0	0	C	1	0	0	0	1
C	1	0	0	1	C	1	0	0	0	1
C	1	0	1	0	B	0	1	0	0	1
C	1	0	1	1	C	1	0	0	0	1
-	1	1	0	0	-	X	X	X	X	X
-	1	1	0	1	-	X	X	X	X	X
-	1	1	1	0	-	X	X	X	X	X
-	1	1	1	1	-	X	X	X	X	X

## 8. Elección de FFs

Tipo D por flanco de subida.  $Q^+ = D$

por tanto,  $Y1^+ = D1$ ,  $Y0^+ = D0$ ,

## 9. Resolución de Karnaugh

$$D1 = (/E1 \cdot E0) + (Y1 \cdot /E1) + (Y1 \cdot E0)$$

$$D0 = (E1 \cdot /E0) + (Y0 \cdot /E0) + (Y0 \cdot E1)$$

$$'>' = Y0$$

$$'=' = /Y1 \cdot /Y0$$

$$'<' = Y1$$

Y1 Y0	E1 E0	00	01	11	10
00			1	X	
01			1	X	
11			1	X	
10			1	X	

>

Y1 Y0	E1 E0	00	01	11	10
00		1		X	
01		1		X	
11		1		X	
10		1		X	

=

Y1 Y0	E1 E0	00	01	11	10
00				X	1
01				X	1
11				X	1
10				X	1

<

Y1 Y0	E1 E0	00	01	11	10
00				X	1
01		1	1	X	1
11				X	1
10				X	

Y1 Y0	E1 E0	00	01	11	10
00			1	X	
01				X	
11			1	X	
10		1	1	X	1

## 10. Esquema

