

Solución del Examen 2 (temas 4, 5, 6 y 7)

Duración: 1 hora 45 minutos. La solución de cada ejercicio se tiene que escribir en el espacio reservado para ello en el propio enunciado. No podéis utilizar calculadora, apuntes, etc. La solución del examen se publicará en Atenea mañana por la tarde y las notas antes de una semana.

Ejercicio 1 (Objetivos 2.4, 5.6, 4.9 y 5.11) (2 puntos)

Criterio de valoración y solución:

-0,5 puntos por cada fila mal. Una fila está mal si lo está alguna de sus casillas.

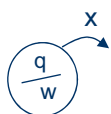
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	X	Xu	Xs	Y	Yu	Ys	Ca	Va	W	Wu	Ws	Bs	Vs	Z	Zu	Zs
a	C	12	-4	9	9	-7	1	1	5	5	5	0	0	3	3	3
b	3	3	3	5	5	5	0	1	8	8	-8	1	0	E	14	-2
c	B	11	-5	D	13	-3	1	0	8	8	-8	1	0	E	14	-2
d	6	6	6	9	9	-7	0	0	F	15	-1	1	1	D	13	-3

Ejercicio 2 (Objetivo 6.14 y 6.16) (2 puntos: grafo 1 punto y cronograma 1 punto)

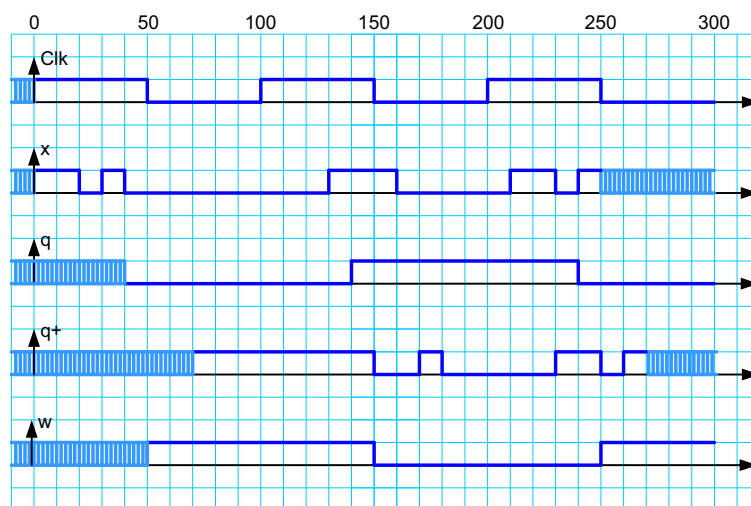
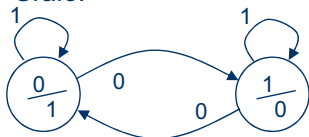
Criterio de valoración: Grafo: valoración binaria; 1 punto si es correcto (incluida la leyenda) y 0 puntos si no lo es. Cronograma: Si las tres filas/señales son correctas: 1 punto. Si solo hay una fila con algún error: 0,5. Si hay más de una fila con algún error: 0.

Solución:

Leyenda:



Grafo:



Ejercicio 3 (Objetivos: 6.11) (2 puntos: grafo 1,75 puntos y cronograma 0,25 puntos)

Criterio de valoración y solución:

Grafo: Si leyenda es incorrecta 0 puntos en todo el apartado del grafo. Si correcta se evalúa el resto del grafo. Un nodo es incorrecto si alguno de los arcos que salen del nodo es incorrecto (el nodo destino y/o la etiqueta) o si alguno de los bits de salida del nodo es incorrecto.

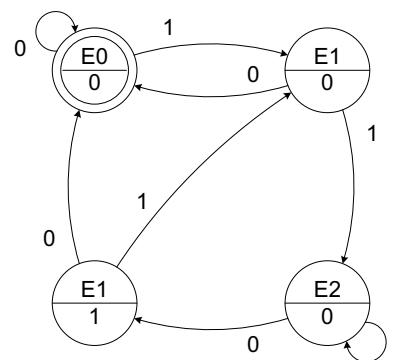
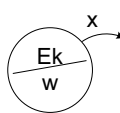
0 nodos incorrectos: 1,75 puntos

1 nodo incorrecto: 1 punto

2 nodos incorrectos: 0,5 puntos

3 o más nodos incorrectos, 0 puntos

Leyenda:



Cronograma: Evaluación binaria. Si correcto 0,25 puntos. Si hay algún bit incorrecto 0 puntos.

Ciclo:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
x	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0
w	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0

Ejercicio 4 (Objetivos 6.13, 6.14, 7.6 y 7.9) (4 puntos)

a) (Objetivo 7.9) (1 punto).

Criterio de valoración:

- Si el camino crítico está mal se puntúa con un 0 en todo el apartado.
- Si el camino crítico está bien y alguna de las otras dos últimas preguntas está mal se puntúa con un 0.5 en todo el apartado.
- Si todo correcto se puntúa con 1 punto todo el apartado.

Respuesta:**Camino crítico:**REG_{CNT} -> -1 -> z -> ROM -> q_0^+ (también puede terminar en q_1^+)**Tiempo del camino crítico y sumandos que lo forman:**

780 u.t. = 90 + 450 + 90 + 150

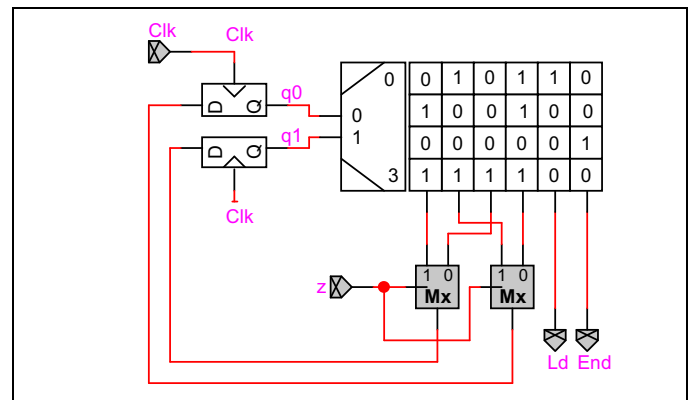
Tiempo de ciclo mínimo:

780 u.t.

b) (Objetivo 6.14 para el análisis lógico de la UC original y objetivo 6.13 para la nueva síntesis) (1,5 puntos)

Criterio de valoración:

- Todas las columnas de la ROM correctas 1,5 puntos. Una única columna con algún bit mal 0,5 puntos. Más de una columna mal 0 puntos en el apartado. Cualquier bit mal en el contenido de la ROM es un 0 en el apartado.

Respuesta:

c) (Objetivo 7.7) (1.5 puntos).

Criterio de valoración:

- 1,5 puntos si todo es correcto.
- 0.5 puntos si solo hay un nodo mal (esta mal su salida y/o alguno de sus arcos de salida son incorrectos, su nodo destino y/o su etiqueta) cada arco incorrecto.
- 0 puntos si hay más de un nodo incorrecto.

Respuesta: