

Instituto Tecnológico de Costa Rica Escuela de Computación Programa de Bachillerato de Ingeniería en Computación Curso: IC-1803 Taller de programación Profesor: M. Sc. Saúl Calderón Ramírez Semestre: I - 2022	QUIZ 2 Fecha: 11/03/2022 Grupo: 05 Valor: 100 pts. Puntos Obtenidos: _____ Nota: _____
Nombre del (la) estudiante: Brandon Andrés Mora Díaz Carné: 2022164409	

Instrucciones generales

- La presente evaluación es individual.
 - Responda de forma clara y ordenada.
 - Cualquier intento de fraude durante la aplicación de la prueba resultará automáticamente en la asignación de la nota de cero.
1. Construya una MEF la cual emule el comportamiento de una compuerta *NAND* y resulte en la salida correspondiente para cada par de dígitos binarios leídos. Por ejemplo,
 - (a) Para la hilera $u = 10101100$, su salida debe ser $y = 001010001$.
 - (b) Para la hilera $u = 1100$, su salida debe ser $y = 00001$.

u_i (op. izq)	u_{i+1} (op. der)	NAND, y_{i+3}
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Cuadro 1: Tabla de verdad del NAND.

- (c) **(20 puntos)** Realice explícitamente los pasos del ciclo de resolución de problemas visto en clase.
 - i. En la etapa de análisis, agregue al menos 2 ejemplos mas de las entradas y salidas.
 - Debe utilizar la tabla de verdad NAND. Debe dar los valores en binario
 - on/Tareas/Quiz 2/"lgrppl.fd on/Tareas/Quiz 2/"LGRppl.fd $\Sigma\{1,0\}$
 - Estado inicial es inicial
 - Estado aceptación lee 00 o 01 o 10
 - Estado Inicial
 - De inicial se dirige a 0 si el valor incertado es un 0
 - De inicial se dirige a 1 si el valor incertado es un 1
 - Estado 0
 - De 0 se dirige a 00 si el valor incertado es un 0
 - De 0 se dirige a 01 si el valor incertado es un 1
 - Estado 1
 - De 1 se dirige a 11 si el valor incertado es un 1
 - De 1 se dirige a 10 si el valor incertado es un 0
 - Estado 00

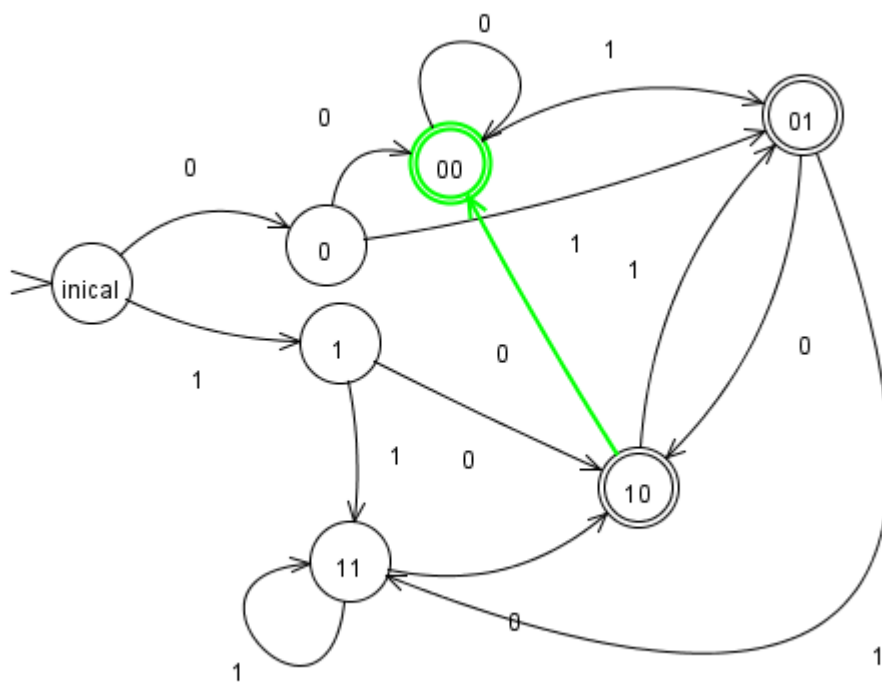


Figure 1: MEF

- De 00 se dirige a 01 si el valor incertado es un 1
- De 00 se dirige a 00 si el valor incertado es un 0
- Estado 01
 - De 01 se dirige a 11 si el valor incertado es un 1
 - De 01 se dirige a 10 si el valor incertado es un 0
- Estado 10
 - De 10 se dirige a 01 si el valor incertado es un 1
 - De 10 se dirige a 00 si el valor incertado es un 0
- Estado 11
 - De 11 se dirige a 11 si el valor incertado es un 1
 - De 11 se dirige a 10 si el valor incertado es un 0

(d) **(25 puntos)** Ilustre la MEF con el grafo de la misma. Realice el dibujo con el simulador provisto en clase.

(a) **(25 puntos)** Defina claramente los elementos de la MEF: conjunto de estados, alfabetos de entrada y salida, y tabla de transiciones.

(b) **(30 puntos)** Escoja al menos dos secuencias de prueba, que corroboren la correctitud de la MEF. Use la tabla de pruebas formal para demostrar la correctitud del funcionamiento.

No entendí bien cómo solucionar este problema. Me gustaría una realimentación. Muchas gracias