

Teoría de Autómatas e Linguaxes Formales [G4011321]

Arrancado o Mércores, 2 de Decembro do 2015, 12:13

Estado Finalizada

Completada en Mércores, 2 de Decembro do 2015, 12:36

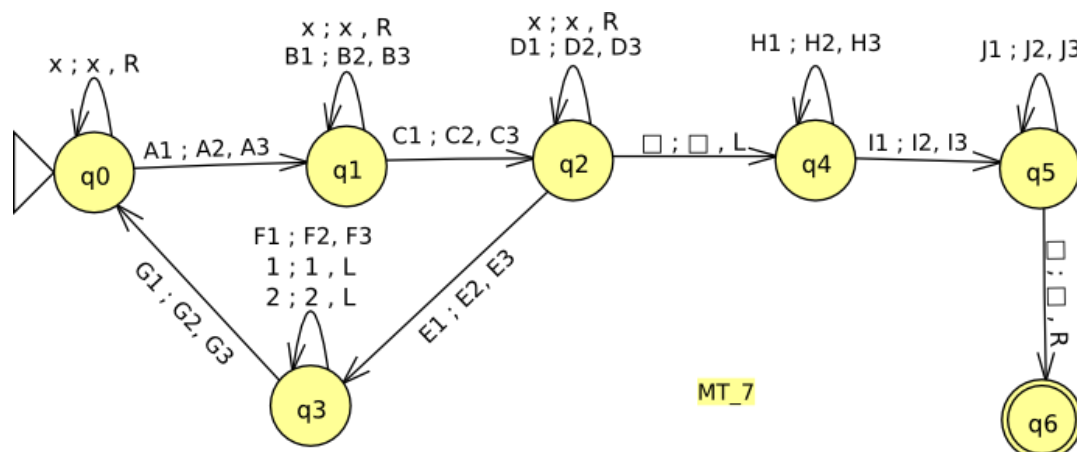
Tempo levado 23 mins 7 segs.

Cualificación 10,00 alén dun máximo de 10,00 (100%)

Pregunta 1

Completa

Puntuar 2,50 fóra de 2,50



La máquina de Turing estándar $MT_7 = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6\}, \{a, b, c\}, \{a, b, c, x\}, q_0, \#, \{q_6\})$ cuya función de transición se muestra en la figura, reconoce el lenguaje:

$$L = \{1^{n+1} 2^n 3^{n-1} : n \geq 1\}$$

Completa las transiciones: A1 A2 A3 B1 B2 B3 C1 C2 C3 D1 D2 D3 E1 E2 E3 F1 F2 F3

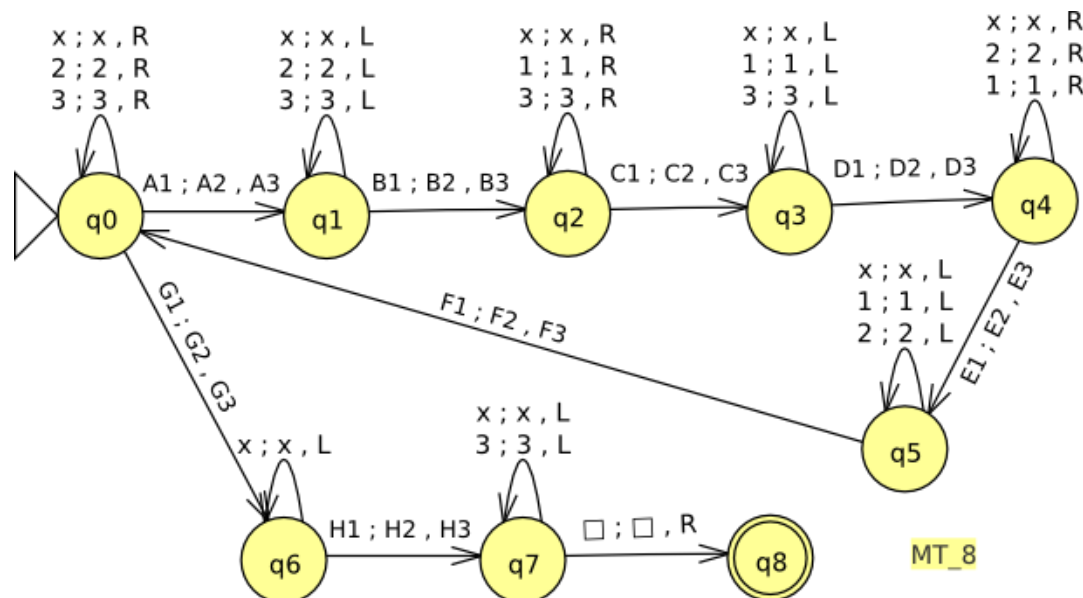
Instrucciones: usa los símbolos L y R para indicar los movimientos hacia la izquierda y hacia la derecha respectivamente. Utiliza el símbolo # como símbolo de espacio en blanco.

Resposta: 1 x R 1 1 R 2 x R 2 2 R 3 x L x x L

Pregunta 2

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50



La máquina de Turing estándar $MT_8 = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8\}, \{a, b, c\}, \{1, 2, 3, x\}, q_0, \#, \{q_8\})$ cuya función de transición se muestra en la figura, reconoce el lenguaje $L = \{w \{1, 2, 3\} : N(1) = N(2) < N(3)\}$.

Completa las transiciones: E1 E2 E3 F1 F2 F3 G1 G2 G3 H1 H2 H3

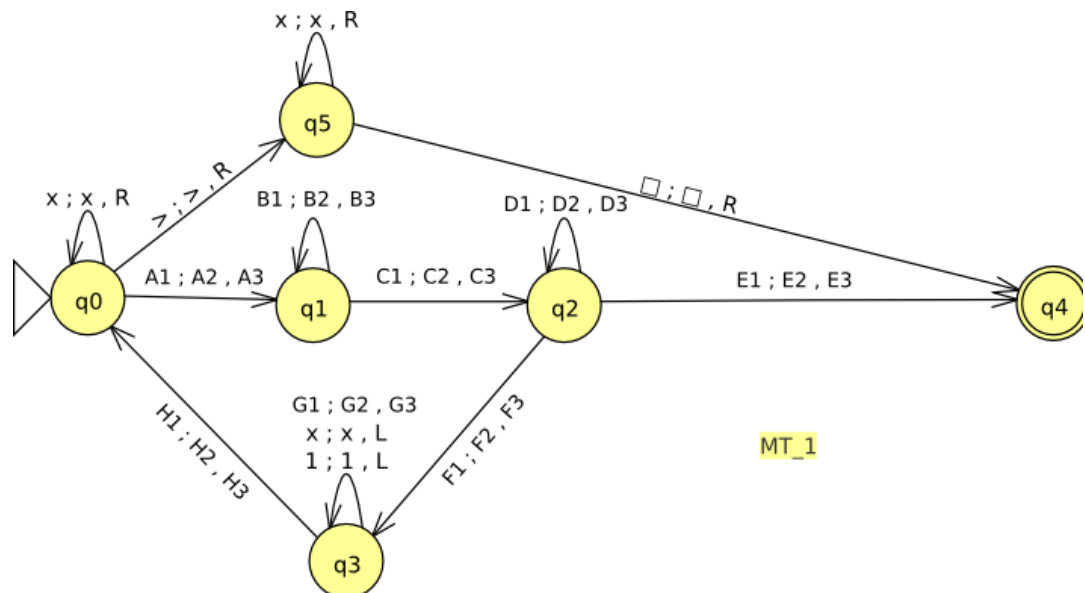
Instrucciones: usa los símbolos L y R para indicar los movimientos hacia la izquierda y hacia la derecha respectivamente. Utiliza el símbolo # como símbolo de espacio en blanco.

Resposta: 3 x L # # R # # L 3 3 L

Pregunta 3

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50



La máquina de Turing estándar $MT_1 = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}, \{1, >\}, \{1, >, x\}, q_0, \#, \{q_4\})$, dados dos números enteros $(N1, N2)$, acepta cuando $N1 \geq N2$.

Completa las transiciones: A1 A2 A3 B1 B2 B3 C1 C2 C3 D1 D2 D3

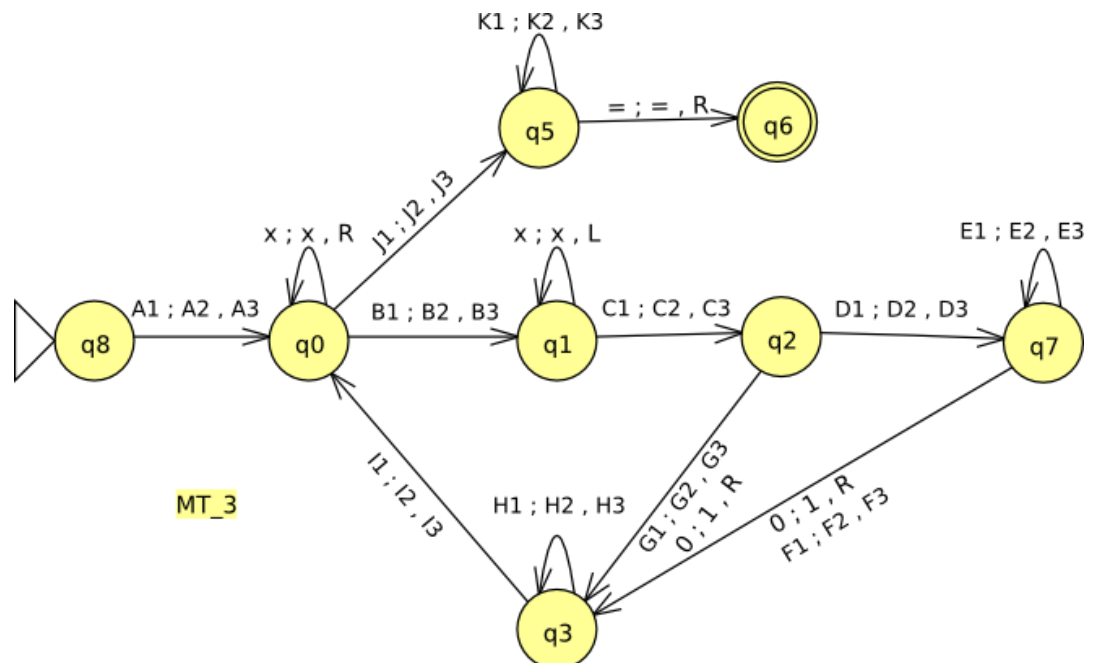
Instrucciones: usa los símbolos L y R para indicar los movimientos hacia la izquierda y hacia la derecha respectivamente. Utiliza el símbolo # como símbolo de espacio en blanco.

Resposta: 1 x R 1 1 R > > R x x R

Pregunta 4

Completa

Puntuar 2,50 fóra
de 2,50



La máquina de Turing estándar $MT_3 = (\{q_0, \dots, q_8\}, \{1, =\}, \{1, =, 0, x\}, q_8, \#, \{q_6\})$ convierte un número entero en formato unario a formato binario.

Completa las transiciones: A1 A2 A3 B1 B2 B3 C1 C2 C3 D1 D2 D3 E1 E2 E3

Instrucciones: usa los símbolos L y R para indicar los movimientos hacia la izquierda y hacia la derecha respectivamente. Utiliza el símbolo # como símbolo de espacio en blanco.

Respuesta: = = R 1 x L = = L 1 0 L 1 0 L