

[Página principal](#) / [Minhas disciplinas](#) / [TCP2324](#) / Recursos para estudo / [MT2](#)

Iniciada quarta-feira, 15 de maio de 2024 às 17:12

Estado Terminada

Terminada quarta-feira, 15 de maio de 2024 às 17:37

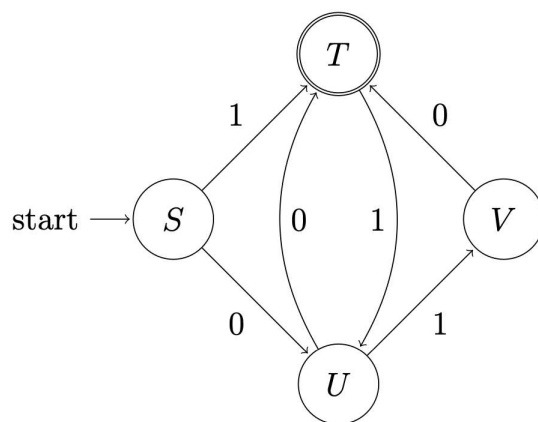
Tempo gasto 24 minutos 43 segundos

Pergunta **1**

Respondida

Nota: 2,00

Qual é a expressão regular que representa a linguagem reconhecida pelo AFD abaixo?



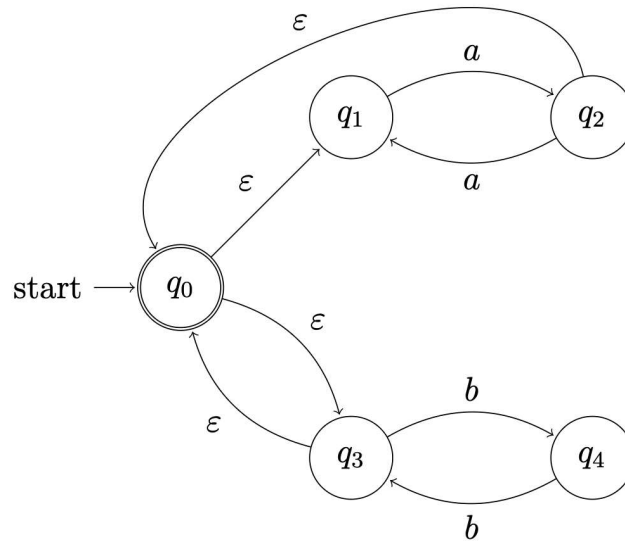
- ☐ a. Nenhuma das outras opções.
- ☒ b. $(1 + 0 + 10)(1(0 + 10))^*$
- ☐ c. $(1 + 0(0 + 10))(1(0 + 10))^*$
- ☐ d. $1(110)^* + 0(010)^*$

Pergunta 2

Respondida

Nota: 2,00

Qual dos seguintes AFDs é obtido através da aplicação do algoritmo de Rabin-Scott ao AFN abaixo?



- ☒ a. $M = (S, \Sigma = \{a, b\}, \delta, s, F)$ com $S = \{R_0, R_1, R_2\}$, $s = R_0$, $F = \{R_0, R_1\}$, e função de transição

δ	a	b
R_0	R_1	R_2
R_1	R_1	R_2
R_2	\perp	R_0

- ☐ b. $M = (S, \Sigma = \{a, b\}, \delta, s, F)$ com $S = \{R_0, R_1, R_2, R_3\}$, $s = R_0$, $F = \{R_0, R_1\}$, e função de transição

δ	a	b
R_0	R_1	R_2
R_1	R_3	\perp
R_2	\perp	R_0
R_3	R_1	\perp

- ☐ c. $M = (S, \Sigma = \{a, b\}, \delta, s, F)$ com $S = \{R_0, R_1, R_2, R_3\}$, $s = R_0$, $F = \{R_0, R_1, R_3\}$, e função de transição

δ	a	b
R_0	R_1	R_2
R_1	R_1	R_2
R_2	\perp	R_3
R_3	R_1	R_2

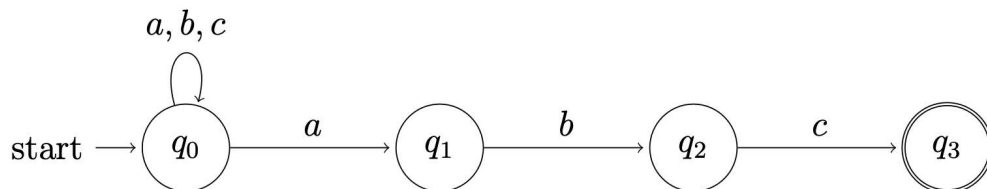
- ☐ d. Nenhuma das outras opções.

Pergunta 3

Respondida

Nota: 2,00

Qual é a linguagem reconhecida pelo seguinte AFN?



- ☐ a. Nenhuma das outras opções.
- ☐ b. A linguagem das sequências sobre $\{a, b, c\}$ que contêm a substring ab e pelo menos um c .
- ☐ c. A linguagem das sequências sobre $\{a, b, c\}$ que contêm a substring abc .
- ☒ d. A linguagem das sequências sobre $\{a, b, c\}$ que terminam em abc .

Pergunta 4

Respondida

Nota: 2,00

Qual das seguintes expressões regulares representa a linguagem das sequências sobre $\{a, b, c\}$ que têm um número par de a 's ou um número par de c 's?

- ☐ a. Nenhuma das outras opções.
- ☐ b. $(b + c)^*(a(b + c)^*a)^* + (a + b)^*(c(a + b)^*c)^*$
- ☒ c. $(a(b + c)^*a(b + c)^*)^* + (c(a + b)^*c(a + b)^*)^*$
- ☐ d. $(ab^*ab^*cb^*cb^*)^*$

Pergunta 5

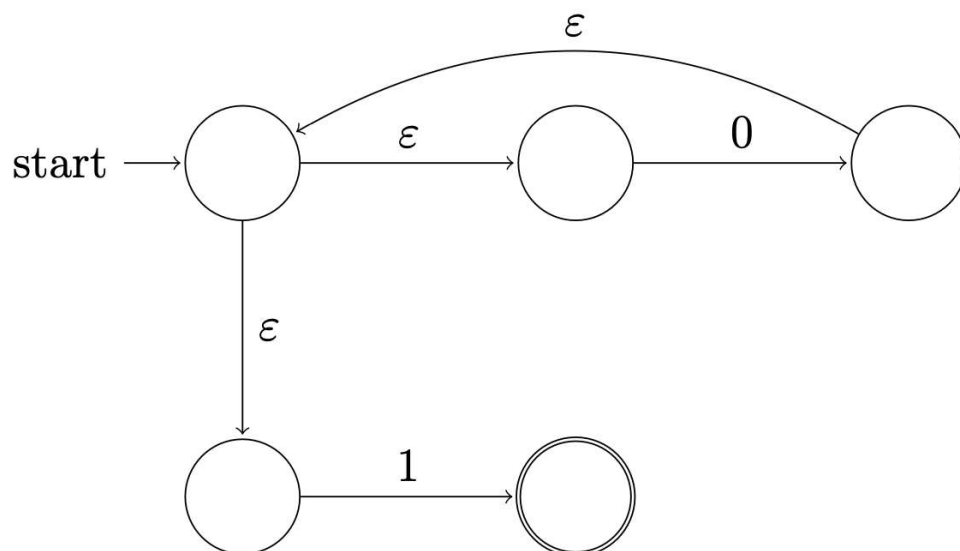
Respondida

Nota: 2,00

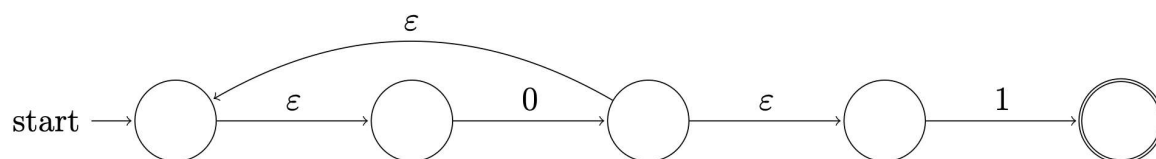
A conversão da expressão regular 0^*1 em AFN usando o algoritmo dado em aula resulta em qual dos AFNs abaixo?

☒ a. Nenhuma das outras opções.

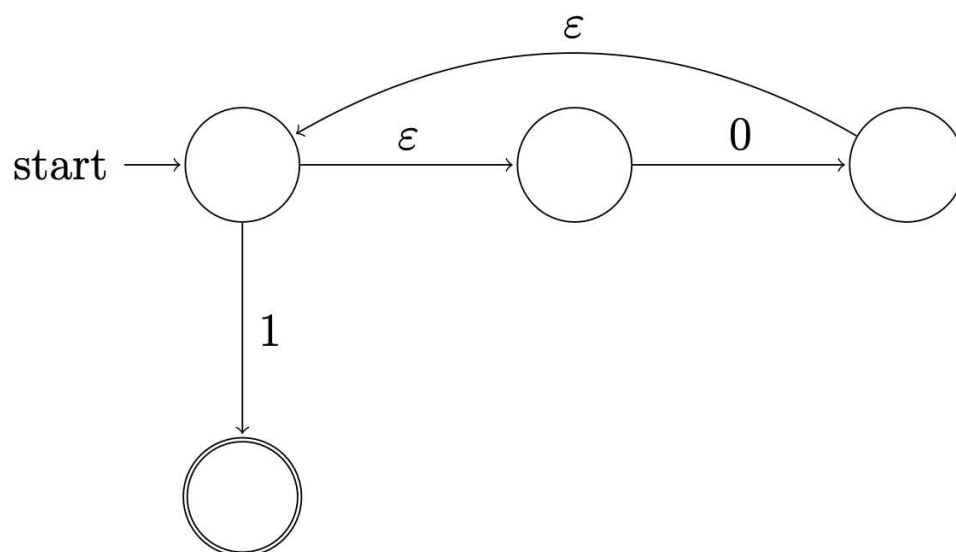
☐ b.



☐ c.



☐ d.



Pergunta 6

Respondida

Nota: 2,00

Seja $M = (S, \Sigma, \delta, s, F)$ um AFD e t e u estados *equivalentes* de M . Sejam t' e u' estados de M tais que existe $a \in \Sigma$ tal que $\delta(t, a) = t'$ e $\delta(u, a) = u'$. O que podemos dizer sobre t' e u' ?

- ☐ a. t' e u' são distinguíveis
- ☐ b. Nenhuma das outras opções.
- ☒ c. t' e u' são equivalentes
- ☐ d. t' e u' são equivalentes somente se forem ambos estados de aceitação de M

Pergunta 7

Respondida

Nota: 2,00

Qual é a linguagem representada pela expressão regular $a^*(a+b)^*b + (a+b)^*ba$?

- ☐ a. A linguagem das sequências sobre $\{a, b\}$ que começam em a e acabam em b .
- ☐ b. A linguagem das sequências sobre $\{a, b\}$ que ou começam em a e acabam em b , ou acabam em ba .
- ☐ c. Nenhuma das outras opções.
- ☒ d. A linguagem das sequências sobre $\{a, b\}$ que ou acabam em b , ou acabam em ba .

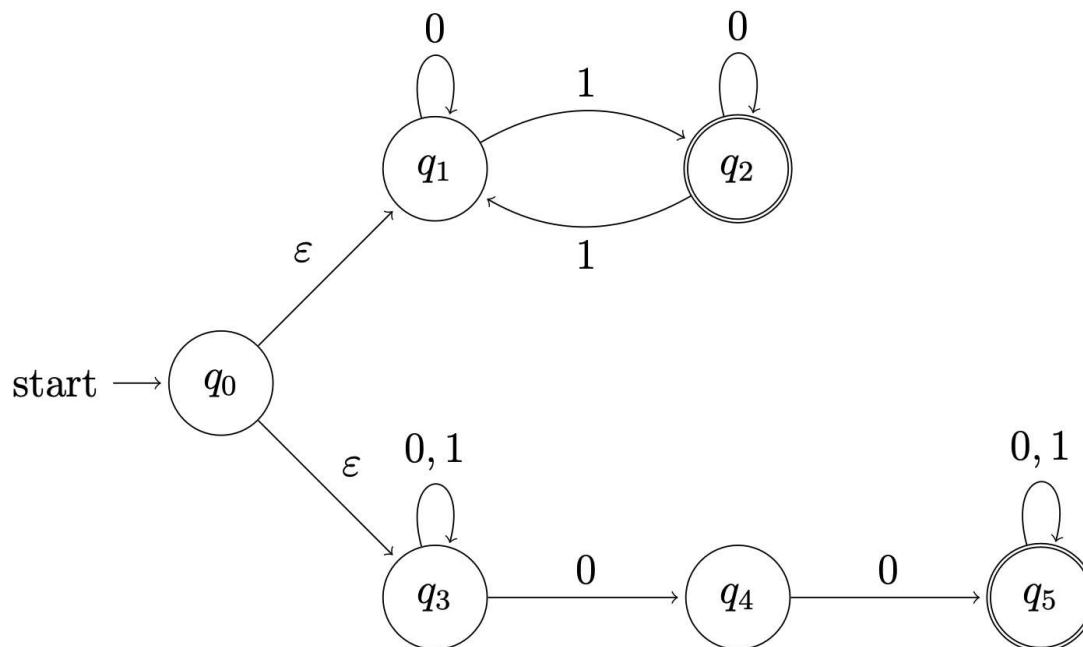
Pergunta 8

Respondida

Nota: 2,00

Qual dos seguintes AFNs reconhece a linguagem das seqüências binárias que ou contêm dois 0s consecutivos ou contêm um número ímpar de 1s?

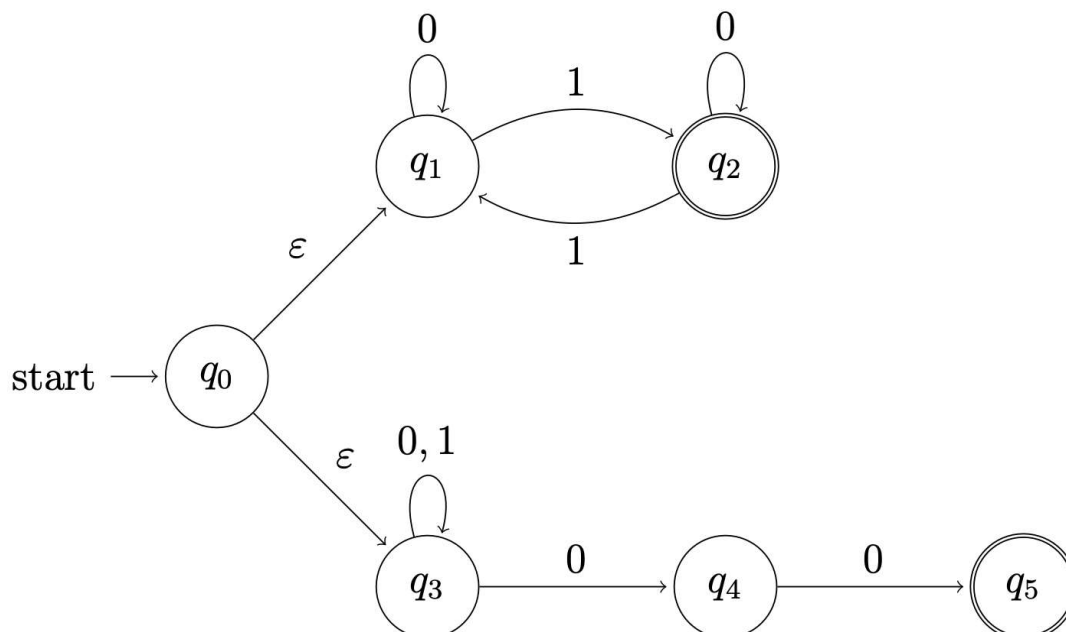
☒ a.



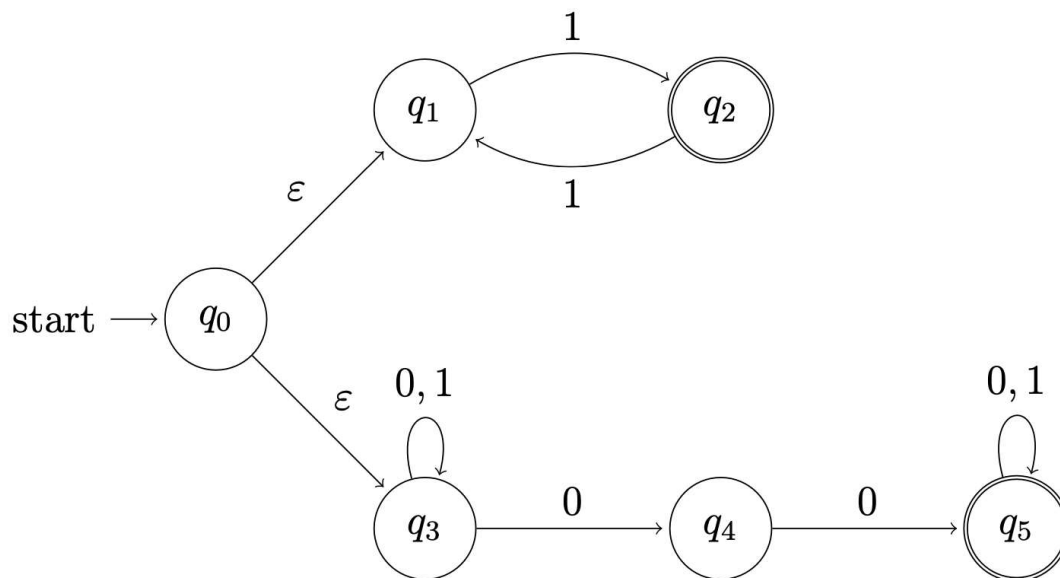
☐ b.

Nenhuma das outras opções.

☐ c.



☐ d.



Pergunta 9

Respondida

Nota: 2,00

Seja $M = (S, \Sigma, \delta, s, F)$ um AFD e t e u estados *distinguíveis* de M . Sejam t' e u' estados de M tais que existe $a \in \Sigma$ tal que $\delta(t, a) = t'$ e $\delta(u, a) = u'$. O que podemos dizer sobre t' e u' ?

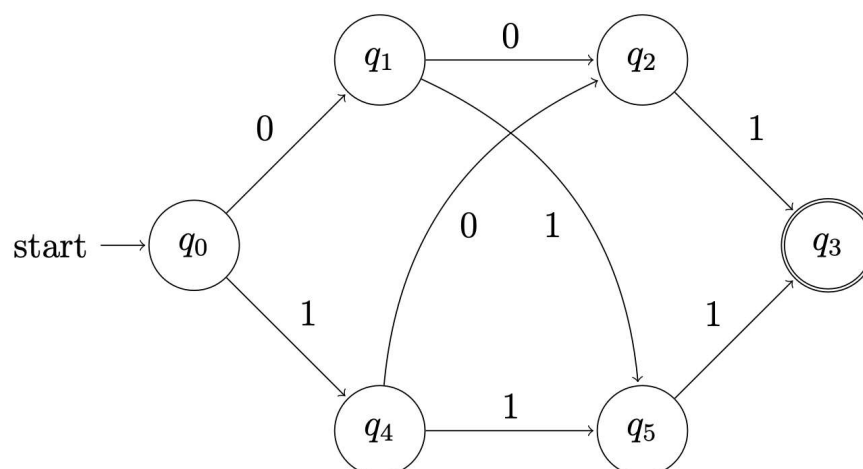
- ☐ a. t' e u' são equivalentes somente se forem ambos estados de aceitação de M
- ☐ b. Nenhuma das outras opções.
- ☐ c. t' e u' são equivalentes
- ☒ d. t' e u' são distinguíveis

Pergunta 10

Respondida

Nota: 2,00

Quais são os pares de estados equivalentes no AFD descrito abaixo?

☐ a. (q_1, q_4) ☒ b. (q_1, q_4) e (q_2, q_5) ☐ c.

Nenhuma das outras opções.

☐ d. (q_1, q_2) e (q_4, q_5) [◀ MT1-eng](#)[MT2-eng ▶](#)