

# Projetos

## LFA / Teoria da Computação

### Projeto 08

∴ Abaixo temos a tabela de transição de um DFA:

	0	1
→ A	E	D
*B	A	C
C	G	B
D	E	A
*E	H	C
F	C	B
G	F	E
H	B	H

Encontre o DFA com número mínimo de estados equivalente ao DFA acima. Então, identifique na lista abaixo qual é o par de estados equivalentes (estados que são agrupados no processo de minimização).

- a) A e G      b) A e D      c) G e H      d) D e G

∴ Crie o DFA de estado mínimo que aceite todas e apenas as sequências de 0 e 1 que terminam em 010. Para verificar se você projetou o autômato correto, solicitamos que você identifique a afirmação verdadeira em uma lista de opções. Essas escolhas envolverão:

1. O número de loops (transições de um estado para ele mesmo).
2. O número de transições para um estado (incluindo loops) com entrada 1.
3. O número de transições para um estado (incluindo loops) com entrada 0.

Conte o número de transições em cada um dos seus estados com a entrada 1 e também com a entrada 0. Conte o número de loops com entrada 1 e com entrada 0. Em seguida, encontre a afirmação verdadeira na lista a seguir:

- a) Existem dois estados que não possuem transições com entrada 0.
- b) Há um estado que possui um em transição com entrada 1.
- c) Há um estado que possui três transições com entrada 1.
- d) Há um estado que possui duas transições com entrada 1.

∴ Abaixo está a tabela de transição do DFA M:

	0	1
→ A	B	G
B	C	H
*C	D	G
*D	A	H
E	F	C
F	G	I
*G	H	C
*H	A	D
I	E	I

Encontre o DFA com número mínimo de estados equivalente à M. Os estados no DFA de estado mínimo são, cada um, a fusão de alguns dos estados de M. Encontre na lista abaixo um conjunto de estados de M que forma um estado do DFA mínimo.

- a) {A, E}
- b) {A}
- c) {C, D}
- d) {B, E}

∴ Crie um DFA mínimo que aceite todas e apenas as strings de 0 e 1 que tenham 110 como substring. Para verificar se você projetou o autômato correto, solicita-se que você identifique a afirmação verdadeira em uma lista de opções. Essas escolhas envolverão:

1. O número de loops (transições de um estado para si).
2. O número de transições para um estado (incluindo loops) com entrada 1.
3. O número de transições para um estado (incluindo loops) com entrada 0.

Conte o número de transições em cada um dos seus estados com entrada 1 e também com entrada 0. Conte o número de loops com entrada 1 e com entrada 0. Em seguida, encontre a afirmação verdadeira na lista a seguir:

- a) Há um estado que possui três transições com entrada 0.
- b) Existem dois estados que possuem duas transições com entrada 0.
- c) Há um loop com entrada 1 e um loop com entrada 0.
- d) Existem dois loops com entrada 1 e nenhum loop com entrada 0.