Índice

[Autômato 1 9](#_Toc331068444)

[Diagrama de Estados 9](#_Toc331068445)

[Descritor do AF 10](#_Toc331068446)

[Arquivo de texto de entrada 11](#_Toc331068447)

[Arquivo de texto de saída 12](#_Toc331068448)

[Print Screens das telas 13](#_Toc331068449)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 13](#_Toc331068450)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 14](#_Toc331068451)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 15](#_Toc331068452)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 16](#_Toc331068453)

[Algoritmo de Minimização de AF 17](#_Toc331068454)

[Autômato 2 18](#_Toc331068455)

[Diagrama de Estados 18](#_Toc331068456)

[Descritor do AF 19](#_Toc331068457)

[Arquivo de texto de entrada 20](#_Toc331068458)

[Arquivo de texto de saída 21](#_Toc331068459)

[Print Screens das telas 22](#_Toc331068460)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 22](#_Toc331068461)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 23](#_Toc331068462)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 24](#_Toc331068463)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 25](#_Toc331068464)

[Algoritmo de Minimização de AF 26](#_Toc331068465)

[Autômato 3 27](#_Toc331068466)

[Diagrama de Estados 27](#_Toc331068467)

[Descritor do AF 28](#_Toc331068468)

[Arquivo de texto de entrada 29](#_Toc331068469)

[Arquivo de texto de saída 30](#_Toc331068470)

[Print Screens das telas 31](#_Toc331068471)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 31](#_Toc331068472)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 32](#_Toc331068473)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 33](#_Toc331068474)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 34](#_Toc331068475)

[Algoritmo de Minimização de AF 35](#_Toc331068476)

[Autômato 4 36](#_Toc331068477)

[Diagrama de Estados 36](#_Toc331068478)

[Descritor do AF 37](#_Toc331068479)

[Arquivo de texto de entrada 38](#_Toc331068480)

[Arquivo de texto de saída 39](#_Toc331068481)

[Print Screens das telas 40](#_Toc331068482)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 40](#_Toc331068483)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 41](#_Toc331068484)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 42](#_Toc331068485)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 43](#_Toc331068486)

[Algoritmo de Minimização de AF 44](#_Toc331068487)

[Autômato 5 45](#_Toc331068488)

[Diagrama de Estados 45](#_Toc331068489)

[Descritor do AF 46](#_Toc331068490)

[Arquivo de texto de entrada 47](#_Toc331068491)

[Arquivo de texto de saída 48](#_Toc331068492)

[Print Screens das telas 49](#_Toc331068493)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 49](#_Toc331068494)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 50](#_Toc331068495)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 51](#_Toc331068496)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 52](#_Toc331068497)

[Algoritmo de Minimização de AF 53](#_Toc331068498)

[Autômato 6 54](#_Toc331068499)

[Diagrama de Estados 54](#_Toc331068500)

[Descritor do AF 55](#_Toc331068501)

[Arquivo de texto de entrada 56](#_Toc331068502)

[Arquivo de texto de saída 57](#_Toc331068503)

[Print Screens das telas 58](#_Toc331068504)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 58](#_Toc331068505)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 59](#_Toc331068506)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 60](#_Toc331068507)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 61](#_Toc331068508)

[Algoritmo de Minimização de AF 62](#_Toc331068509)

[Autômato 7 63](#_Toc331068510)

[Diagrama de Estados 63](#_Toc331068511)

[Descritor do AF 64](#_Toc331068512)

[Arquivo de texto de entrada 65](#_Toc331068513)

[Arquivo de texto de saída 66](#_Toc331068514)

[Print Screens das telas 67](#_Toc331068515)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 67](#_Toc331068516)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 68](#_Toc331068517)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 69](#_Toc331068518)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 70](#_Toc331068519)

[Algoritmo de Minimização de AF 71](#_Toc331068520)

[Autômato 8 73](#_Toc331068521)

[Diagrama de Estados 73](#_Toc331068522)

[Descritor do AF 74](#_Toc331068523)

[Arquivo de texto de entrada 75](#_Toc331068524)

[Arquivo de texto de saída 76](#_Toc331068525)

[Print Screens das telas 77](#_Toc331068526)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 77](#_Toc331068527)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 78](#_Toc331068528)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 79](#_Toc331068529)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 80](#_Toc331068530)

[Algoritmo de Minimização de AF 81](#_Toc331068531)

[Autômato 9 83](#_Toc331068532)

[Diagrama de Estados 83](#_Toc331068533)

[Descritor do AF 84](#_Toc331068534)

[Arquivo de texto de entrada 85](#_Toc331068535)

[Arquivo de texto de saída 86](#_Toc331068536)

[Print Screens das telas 87](#_Toc331068537)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 87](#_Toc331068538)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 88](#_Toc331068539)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 89](#_Toc331068540)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 90](#_Toc331068541)

[Algoritmo de Minimização de AF 91](#_Toc331068542)

[Autômato 10 93](#_Toc331068543)

[Diagrama de Estados 93](#_Toc331068544)

[Descritor do AF 94](#_Toc331068545)

[Arquivo de texto de entrada 95](#_Toc331068546)

[Arquivo de texto de saída 96](#_Toc331068547)

[Print Screens das telas 98](#_Toc331068548)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 98](#_Toc331068549)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 99](#_Toc331068550)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 101](#_Toc331068551)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 102](#_Toc331068552)

[Algoritmo de Minimização de AF 103](#_Toc331068553)

[Autômato 11 105](#_Toc331068554)

[Diagrama de Estados 105](#_Toc331068555)

[Descritor do AF 106](#_Toc331068556)

[Arquivo de texto de entrada 107](#_Toc331068557)

[Arquivo de texto de saída 108](#_Toc331068558)

[Print Screens das telas 109](#_Toc331068559)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 109](#_Toc331068560)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 110](#_Toc331068561)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 111](#_Toc331068562)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 112](#_Toc331068563)

[Algoritmo de Minimização de AF 113](#_Toc331068564)

[Autômato 12 114](#_Toc331068565)

[Diagrama de Estados 114](#_Toc331068566)

[Descritor do AF 115](#_Toc331068567)

[Arquivo de texto de entrada 116](#_Toc331068568)

[Arquivo de texto de saída 117](#_Toc331068569)

[Print Screens das telas 118](#_Toc331068570)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 118](#_Toc331068571)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 119](#_Toc331068572)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 120](#_Toc331068573)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 121](#_Toc331068574)

[Algoritmo de Minimização de AF 122](#_Toc331068575)

[Autômato 13 123](#_Toc331068576)

[Diagrama de Estados 123](#_Toc331068577)

[Descritor do AF 124](#_Toc331068578)

[Arquivo de texto de entrada 125](#_Toc331068579)

[Arquivo de texto de saída 126](#_Toc331068580)

[Print Screens das telas 127](#_Toc331068581)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 127](#_Toc331068582)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 128](#_Toc331068583)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 129](#_Toc331068584)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 130](#_Toc331068585)

[Algoritmo de Minimização de AF 131](#_Toc331068586)

[Autômato 14 132](#_Toc331068587)

[Diagrama de Estados 132](#_Toc331068588)

[Descritor do AF 133](#_Toc331068589)

[Arquivo de texto de entrada 134](#_Toc331068590)

[Arquivo de texto de saída 135](#_Toc331068591)

[Print Screens das telas 136](#_Toc331068592)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 136](#_Toc331068593)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 137](#_Toc331068594)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 138](#_Toc331068595)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 139](#_Toc331068596)

[Algoritmo de Minimização de AF 140](#_Toc331068597)

[Autômato 15 141](#_Toc331068598)

[Diagrama de Estados 141](#_Toc331068599)

[Descritor do AF 142](#_Toc331068600)

[Arquivo de texto de entrada 143](#_Toc331068601)

[Arquivo de texto de saída 144](#_Toc331068602)

[Print Screens das telas 145](#_Toc331068603)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 145](#_Toc331068604)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 146](#_Toc331068605)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 147](#_Toc331068606)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 148](#_Toc331068607)

[Algoritmo de Minimização de AF 149](#_Toc331068608)

[Autômato 16 150](#_Toc331068609)

[Diagrama de Estados 150](#_Toc331068610)

[Descritor do AF 151](#_Toc331068611)

[Arquivo de texto de entrada 152](#_Toc331068612)

[Arquivo de texto de saída 153](#_Toc331068613)

[Print Screens das telas 154](#_Toc331068614)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 154](#_Toc331068615)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 155](#_Toc331068616)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 156](#_Toc331068617)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 157](#_Toc331068618)

[Algoritmo de Minimização de AF 158](#_Toc331068619)

[Autômato 17 160](#_Toc331068620)

[Diagrama de Estados 160](#_Toc331068621)

[Descritor do AF 161](#_Toc331068622)

[Arquivo de texto de entrada 162](#_Toc331068623)

[Arquivo de texto de saída 163](#_Toc331068624)

[Print Screens das telas 164](#_Toc331068625)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 164](#_Toc331068626)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 165](#_Toc331068627)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 166](#_Toc331068628)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 167](#_Toc331068629)

[Algoritmo de Minimização de AF 168](#_Toc331068630)

[Autômato 18 170](#_Toc331068631)

[Diagrama de Estados 170](#_Toc331068632)

[Descritor do AF 171](#_Toc331068633)

[Arquivo de texto de entrada 172](#_Toc331068634)

[Arquivo de texto de saída 173](#_Toc331068635)

[Print Screens das telas 174](#_Toc331068636)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 174](#_Toc331068637)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 175](#_Toc331068638)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 176](#_Toc331068639)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 177](#_Toc331068640)

[Algoritmo de Minimização de AF 178](#_Toc331068641)

[Autômato 19 180](#_Toc331068642)

[Diagrama de Estados 180](#_Toc331068643)

[Descritor do AF 181](#_Toc331068644)

[Arquivo de texto de entrada 182](#_Toc331068645)

[Arquivo de texto de saída 183](#_Toc331068646)

[Print Screens das telas 184](#_Toc331068647)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 184](#_Toc331068648)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 185](#_Toc331068649)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 186](#_Toc331068650)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 187](#_Toc331068651)

[Algoritmo de Minimização de AF 188](#_Toc331068652)

[Autômato 20 189](#_Toc331068653)

[Diagrama de Estados 189](#_Toc331068654)

[Descritor do AF 190](#_Toc331068655)

[Arquivo de texto de entrada 191](#_Toc331068656)

[Arquivo de texto de saída 192](#_Toc331068657)

[Print Screens das telas 193](#_Toc331068658)

[Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio 193](#_Toc331068659)

[Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos 194](#_Toc331068660)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis 195](#_Toc331068661)

[Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis 196](#_Toc331068662)

[Algoritmo de Minimização de AF 197](#_Toc331068663)

# Autômato 1

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1} |
|  |
| Σ = (a, b, ε) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q0},  (q0, ε) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q1} } |
|  |
| F = {q1} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b \_  q0 q1  q0  q1  q0 a q0  q0 \_ q1  q1 b q1 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b  q0 q1  q0  q0 q1  q0 a q0  q0 b q1  q1 b q1 | a b  q0 q1  q0  q0 q1  q0 a q0  q0 b q1  q1 b q1 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b  q0 q1  q0  q0 q1  q0 a q0  q0 b q1  q1 b q1 | a b  q0 q1  q0  q0 q1  q0 a q0  q0 b q1  q1 b q1 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b  q0 q1  q0  q0 q1  q0 a q0  q0 b q1  q1 b q1 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 b q1  Removida a transição: q0 \_ q1 |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 2

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e, f, ε) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q2, a) ⇢ {q3},  (q2, b) ⇢ {q3},  (q2, c) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q2, q3} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e f \_  q0 q1 q2 q3  q0  q2 q3  q0 a q1  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e f  q0 q1 q2 q3  q0  q2 q3  q0 a q1  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 | a b c d e f  q0 q1 q2 q3  q0  q2 q3  q0 a q1  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q2 q3  q0 a q1  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 | a b c  q0 q2 q3  q0  q2 q3  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q2 q3  q0  q2 q3  q0 b q2  q2 a q3  q2 b q3  q2 c q3 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q0 a q1  Removido o estado: q1 |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 a 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 3

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5} |
|  |
| Σ = (a, b, c, ε) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, \_) ⇢ {q1},  (q0, \_) ⇢ {q2},  (q1, \_) ⇢ {q3},  (q2, b) ⇢ {q3},  (q2, \_) ⇢ {q3},  (q2, \_) ⇢ {q4},  (q3, \_) ⇢ {q5},  (q4, c) ⇢ {q5},  (q4, \_) ⇢ {q5} } |
|  |
| F = {q5} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c \_  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q5  q0 a q1  q0 \_ q1  q0 \_ q2  q1 \_ q3  q2 b q3  q2 \_ q3  q2 \_ q4  q3 \_ q5  q4 c q5  q4 \_ q5 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0 a q1  q0 b q3  q0 c q5  q2 b q3  q2 c q5  q4 c q5 | a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0 a q1  q0 b q3  q0 c q5  q2 b q3  q2 c q5  q4 c q5 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1 q3 q5  q0  q0 q1 q3 q5  q0 a q1  q0 b q3  q0 c q5 | a b c  q0 q1 q3 q5  q0  q0 q1 q3 q5  q0 a q1  q0 b q3  q0 c q5 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q1q3q5  q0  q0 q1q3q5  q0 a q1q3q5  q0 b q1q3q5  q0 c q1q3q5 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 \_ q3  Removida a transição: q0 \_ q1  Adicionada a transição: q0 \_ q3  Adicionada a transição: q0 \_ q4  Adicionada a transição: q0 b q3  Removida a transição: q0 \_ q2  Adicionada a transição: q1 \_ q5  Removida a transição: q1 \_ q3  Adicionada a transição: q2 \_ q5  Removida a transição: q2 \_ q3  Adicionada a transição: q2 \_ q5  Adicionada a transição: q2 c q5  Removida a transição: q2 \_ q4  Removida a transição: q3 \_ q5  Removida a transição: q4 \_ q5  Removida a transição: q0 \_ q3  Adicionada a transição: q0 c q5  Removida a transição: q0 \_ q4  Removida a transição: q1 \_ q5  Removida a transição: q2 \_ q5 |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q2 b q3  Removida a transição: q2 c q5  Removido o estado: q2  Removida a transição: q4 c q5  Removido o estado: q4 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 b 'q0  Adicionada a transição: q1 c 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q5 a 'q0  Adicionada a transição: q5 b 'q0  Adicionada a transição: q5 c 'q0  Adicionada a transição: q0 a q1q3q5  Adicionada a transição: q0 b q1q3q5  Adicionada a transição: q0 c q1q3q5  Adicionada a transição: q1q3q5 a 'q0  Adicionada a transição: q1q3q5 b 'q0  Adicionada a transição: q1q3q5 c 'q0  Removido o estado: q1  Removido o estado: q3  Removido o estado: q5  Adicionado o estado: q1q3q5  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 4

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, ε) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, \_) ⇢ {q4},  (q1, b) ⇢ {q2},  (q2, c) ⇢ {q3},  (q2, \_) ⇢ {q4},  (q3, d) ⇢ {q4},  (q4, \_) ⇢ {q1},  (q4, \_) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d \_  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 a q1  q0 \_ q4  q1 b q2  q2 c q3  q2 \_ q4  q3 d q4  q4 \_ q1  q4 \_ q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q0 q2 q4  q0 a q1  q0 b q2  q0 d q4  q1 b q2  q2 b q2  q2 c q3  q2 d q4  q3 d q4  q4 b q2  q4 d q4 | a b c d  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q0 q2 q4  q0 a q1  q0 b q2  q0 d q4  q1 b q2  q2 b q2  q2 c q3  q2 d q4  q3 d q4  q4 b q2  q4 d q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q0 q2 q4  q0 a q1  q0 b q2  q0 d q4  q1 b q2  q2 b q2  q2 c q3  q2 d q4  q3 d q4  q4 b q2  q4 d q4 | a b c d  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q0 q2 q4  q0 a q1  q0 b q2  q0 d q4  q1 b q2  q2 b q2  q2 c q3  q2 d q4  q3 d q4  q4 b q2  q4 d q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q0 q2 q4  q0 a q1  q0 b q2  q0 d q4  q1 b q2  q2 b q2  q2 c q3  q2 d q4  q3 d q4  q4 b q2  q4 d q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 \_ q1  Adicionada a transição: q0 \_ q3  Removida a transição: q0 \_ q4  Adicionada a transição: q2 \_ q1  Adicionada a transição: q2 \_ q3  Removida a transição: q2 \_ q4  Adicionada a transição: q4 b q2  Removida a transição: q4 \_ q1  Adicionada a transição: q4 d q4  Removida a transição: q4 \_ q3  Adicionada a transição: q0 b q2  Removida a transição: q0 \_ q1  Adicionada a transição: q0 d q4  Removida a transição: q0 \_ q3  Adicionada a transição: q2 b q2  Removida a transição: q2 \_ q1  Adicionada a transição: q2 d q4  Removida a transição: q2 \_ q3 |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 c 'q0  Adicionada a transição: q1 d 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 5

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2} |
|  |
| Σ = (a, b, c, ε) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q0},  (q0, \_) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q1},  (q1, \_) ⇢ {q2},  (q2, c) ⇢ {q2},  (q2, \_) ⇢ {q1} } |
|  |
| F = {q2} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c \_  q0 q1 q2  q0  q2  q0 a q0  q0 \_ q1  q1 b q1  q1 \_ q2  q2 c q2  q2 \_ q1 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2  q0  q0 q1 q2  q0 a q0  q0 b q1  q0 c q2  q1 b q1  q1 c q2  q2 b q1  q2 c q2 | a b c  q0 q1 q2  q0  q0 q1 q2  q0 a q0  q0 b q1  q0 c q2  q1 b q1  q1 c q2  q2 b q1  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1 q2  q0  q0 q1 q2  q0 a q0  q0 b q1  q0 c q2  q1 b q1  q1 c q2  q2 b q1  q2 c q2 | a b c  q0 q1 q2  q0  q0 q1 q2  q0 a q0  q0 b q1  q0 c q2  q1 b q1  q1 c q2  q2 b q1  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q1q2  q0  q0 q1q2  q0 a q0  q0 b q1q2  q0 c q1q2  q1q2 b q1q2  q1q2 c q1q2 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 \_ q2  Adicionada a transição: q0 b q1  Removida a transição: q0 \_ q1  Adicionada a transição: q1 \_ q1  Adicionada a transição: q1 c q2  Removida a transição: q1 \_ q2  Adicionada a transição: q2 \_ q1  Adicionada a transição: q2 b q1  Adicionada a transição: q2 c q2  Removida a transição: q2 \_ q1  Adicionada a transição: q0 b q1  Adicionada a transição: q0 c q2  Removida a transição: q0 \_ q2  Removida a transição: q1 \_ q1 |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q0 b q1q2  Adicionada a transição: q0 c q1q2  Adicionada a transição: q1q2 a 'q0  Adicionada a transição: q1q2 b q1q2  Adicionada a transição: q1q2 c q1q2  Removido o estado: q1  Removido o estado: q2  Adicionado o estado: q1q2  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 6

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2} |
|  |
| Σ = (a, b, c) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, a) ⇢ {q2},  (q1, b) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q2},  (q2, c) ⇢ {q2} } |
|  |
| F = {q1, q2} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c  q0 q1 q2  q0  q1 q2  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q1  q1 b q2  q2 c q2 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2  q0  q1 q2  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q1  q1 b q2  q2 c q2 | a b c  q0 q1 q1q2 q2  q0  q1 q1q2 q2  q0 a q1q2  q1 b q1q2  q1q2 b q1q2  q1q2 c q2  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1q2 q2  q0  q1q2 q2  q0 a q1q2  q1q2 b q1q2  q1q2 c q2  q2 c q2 | a b c  q0 q1q2 q2  q0  q1q2 q2  q0 a q1q2  q1q2 b q1q2  q1q2 c q2  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q1q2 q2  q0  q1q2 q2  q0 a q1q2  q1q2 b q1q2  q1q2 c q2  q2 c q2 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: q1q2  Adicionada a transição: q1q2 b q1  Adicionada a transição: q1q2 b q2  Adicionada a transição: q1q2 c q2  Removida a transição: q0 a q1  Removida a transição: q0 a q2  Adicionada a transição: q0 a q1q2  Removida a transição: q1 b q1  Removida a transição: q1 b q2  Adicionada a transição: q1 b q1q2  Removida a transição: q1q2 b q1  Removida a transição: q1q2 b q2  Adicionada a transição: q1q2 b q1q2 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 b q1q2  Removido o estado: q1 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 b 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q1q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 b 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 7

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, a) ⇢ {q2},  (q1, c) ⇢ {q3},  (q2, d) ⇢ {q3},  (q2, e) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q3, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 c q3  q2 d q3  q2 e q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 c q3  q2 d q3  q2 e q4 | a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1 c q3  q1q2 c q3  q1q2 d q3  q1q2 e q4  q2 d q3  q2 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a c d e  q0 q1q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1q2 c q3  q1q2 d q3  q1q2 e q4 | a c d e  q0 q1q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1q2 c q3  q1q2 d q3  q1q2 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a c d e  q0 q1q2 q3q4  q0  q3q4  q0 a q1q2  q1q2 c q3q4  q1q2 d q3q4  q1q2 e q3q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: q1q2  Adicionada a transição: q1q2 c q3  Adicionada a transição: q1q2 d q3  Adicionada a transição: q1q2 e q4  Removida a transição: q0 a q1  Removida a transição: q0 a q2  Adicionada a transição: q0 a q1q2 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 c q3  Removido o estado: q1  Removida a transição: q2 d q3  Removida a transição: q2 e q4  Removido o estado: q2 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1q2 a 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q3 d 'q0  Adicionada a transição: q3 e 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 d 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Adicionada a transição: q1q2 c q3q4  Adicionada a transição: q1q2 d q3q4  Adicionada a transição: q1q2 e q3q4  Adicionada a transição: q3q4 a 'q0  Adicionada a transição: q3q4 c 'q0  Adicionada a transição: q3q4 d 'q0  Adicionada a transição: q3q4 e 'q0  Removido o estado: q3  Removido o estado: q4  Adicionado o estado: q3q4  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 8

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, a) ⇢ {q2},  (q1, b) ⇢ {q3},  (q2, e) ⇢ {q4},  (q3, c) ⇢ {q1},  (q4, d) ⇢ {q2} } |
|  |
| F = {q3, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q3  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q3  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 | a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q3  q1q2 b q3  q1q2 e q4  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q3  q1q2 b q3  q1q2 e q4  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 | a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q3  q1q2 b q3  q1q2 e q4  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q3  q1q2 b q3  q1q2 e q4  q2 e q4  q3 c q1  q4 d q2 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: q1q2  Adicionada a transição: q1q2 b q3  Adicionada a transição: q1q2 e q4  Removida a transição: q0 a q1  Removida a transição: q0 a q2  Adicionada a transição: q0 a q1q2 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 b 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 c 'q0  Adicionada a transição: q1 d 'q0  Adicionada a transição: q1 e 'q0  Adicionada a transição: q1q2 a 'q0  Adicionada a transição: q1q2 c 'q0  Adicionada a transição: q1q2 d 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 b 'q0  Adicionada a transição: q2 c 'q0  Adicionada a transição: q2 d 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 d 'q0  Adicionada a transição: q3 e 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 9

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, a) ⇢ {q2},  (q1, b) ⇢ {q2},  (q1, e) ⇢ {q1},  (q2, b) ⇢ {q3},  (q2, d) ⇢ {q0},  (q3, c) ⇢ {q4},  (q4, d) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q2, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q2  q1 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q3 c q4  q4 d q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 a q2  q1 b q2  q1 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q3 c q4  q4 d q4 | a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q2q3 q3 q4  q0  q1q2 q2 q2q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q2  q1 e q1  q1q2 b q2q3  q1q2 d q0  q1q2 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q2q3 b q3  q2q3 c q4  q2q3 d q0  q3 c q4  q4 d q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q2q3 q3 q4  q0  q1q2 q2 q2q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q2  q1 e q1  q1q2 b q2q3  q1q2 d q0  q1q2 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q2q3 b q3  q2q3 c q4  q2q3 d q0  q3 c q4  q4 d q4 | a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q2q3 q3 q4  q0  q1q2 q2 q2q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q2  q1 e q1  q1q2 b q2q3  q1q2 d q0  q1q2 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q2q3 b q3  q2q3 c q4  q2q3 d q0  q3 c q4  q4 d q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e  q0 q1 q1q2 q2 q2q3 q3 q4  q0  q1q2 q2 q2q3 q4  q0 a q1q2  q1 b q2  q1 e q1  q1q2 b q2q3  q1q2 d q0  q1q2 e q1  q2 b q3  q2 d q0  q2q3 b q3  q2q3 c q4  q2q3 d q0  q3 c q4  q4 d q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: q1q2  Adicionada a transição: q1q2 b q2  Adicionada a transição: q1q2 e q1  Adicionada a transição: q1q2 b q3  Adicionada a transição: q1q2 d q0  Removida a transição: q0 a q1  Removida a transição: q0 a q2  Adicionada a transição: q0 a q1q2  Adicionado o estado: q2q3  Adicionada a transição: q2q3 b q3  Adicionada a transição: q2q3 d q0  Adicionada a transição: q2q3 c q4  Removida a transição: q1q2 b q2  Removida a transição: q1q2 b q3  Adicionada a transição: q1q2 b q2q3 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 b 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 c 'q0  Adicionada a transição: q1 d 'q0  Adicionada a transição: q1q2 a 'q0  Adicionada a transição: q1q2 c 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 c 'q0  Adicionada a transição: q2 e 'q0  Adicionada a transição: q2q3 a 'q0  Adicionada a transição: q2q3 e 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 d 'q0  Adicionada a transição: q3 e 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 10

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q2},  (q0, d) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q2},  (q1, b) ⇢ {q3},  (q2, c) ⇢ {q4},  (q3, b) ⇢ {q4},  (q3, d) ⇢ {q2},  (q3, d) ⇢ {q4},  (q3, d) ⇢ {q5},  (q4, c) ⇢ {q2},  (q5, e) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q2} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q2  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1  q1 b q2  q1 b q3  q2 c q4  q3 b q4  q3 d q2  q3 d q4  q3 d q5  q4 c q2  q5 e q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q2  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1  q1 b q2  q1 b q3  q2 c q4  q3 b q4  q3 d q2  q3 d q4  q3 d q5  q4 c q2  q5 e q4 | a b c d e  q0 q1 q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5 q3 q4 q5  q0  q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1q2q3  q1q2q3 b q1q2q3q4  q1q2q3 c q4  q1q2q3 d q2q4q5  q1q2q3q4 b q1q2q3q4  q1q2q3q4 c q2q4  q1q2q3q4 d q2q4q5  q2 c q4  q2q4 c q2q4  q2q4q5 c q2q4  q2q4q5 e q4  q3 b q4  q3 d q2q4q5  q4 c q2  q5 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e  q0 q1 q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5 q4  q0  q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1q2q3  q1q2q3 b q1q2q3q4  q1q2q3 c q4  q1q2q3 d q2q4q5  q1q2q3q4 b q1q2q3q4  q1q2q3q4 c q2q4  q1q2q3q4 d q2q4q5  q2 c q4  q2q4 c q2q4  q2q4q5 c q2q4  q2q4q5 e q4  q4 c q2 | a b c d e  q0 q1 q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5 q4  q0  q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1q2q3  q1q2q3 b q1q2q3q4  q1q2q3 c q4  q1q2q3 d q2q4q5  q1q2q3q4 b q1q2q3q4  q1q2q3q4 c q2q4  q1q2q3q4 d q2q4q5  q2 c q4  q2q4 c q2q4  q2q4q5 c q2q4  q2q4q5 e q4  q4 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e  q0 q1 q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5 q4  q0  q1q2q3 q1q2q3q4 q2 q2q4 q2q4q5  q0 a q2  q0 d q1  q1 b q1q2q3  q1q2q3 b q1q2q3q4  q1q2q3 c q4  q1q2q3 d q2q4q5  q1q2q3q4 b q1q2q3q4  q1q2q3q4 c q2q4  q1q2q3q4 d q2q4q5  q2 c q4  q2q4 c q2q4  q2q4q5 c q2q4  q2q4q5 e q4  q4 c q2 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: q1q2q3  Adicionada a transição: q1q2q3 b q1  Adicionada a transição: q1q2q3 b q2  Adicionada a transição: q1q2q3 b q3  Adicionada a transição: q1q2q3 c q4  Adicionada a transição: q1q2q3 b q4  Adicionada a transição: q1q2q3 d q2  Adicionada a transição: q1q2q3 d q4  Adicionada a transição: q1q2q3 d q5  Removida a transição: q1 b q1  Removida a transição: q1 b q2  Removida a transição: q1 b q3  Adicionada a transição: q1 b q1q2q3  Adicionado o estado: q1q2q3q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 b q1q2q3  Adicionada a transição: q1q2q3q4 c q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 b q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 d q2  Adicionada a transição: q1q2q3q4 d q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 d q5  Adicionada a transição: q1q2q3q4 c q2  Removida a transição: q1q2q3 b q1  Removida a transição: q1q2q3 b q2  Removida a transição: q1q2q3 b q3  Removida a transição: q1q2q3 b q4  Adicionada a transição: q1q2q3 b q1q2q3q4  Removida a transição: q1q2q3q4 b q1q2q3  Removida a transição: q1q2q3q4 b q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 b q1q2q3q4  Adicionado o estado: q2q4q5  Adicionada a transição: q2q4q5 c q4  Adicionada a transição: q2q4q5 c q2  Adicionada a transição: q2q4q5 e q4  Removida a transição: q1q2q3 d q2  Removida a transição: q1q2q3 d q4  Removida a transição: q1q2q3 d q5  Adicionada a transição: q1q2q3 d q2q4q5  Removida a transição: q1q2q3q4 d q2  Removida a transição: q1q2q3q4 d q4  Removida a transição: q1q2q3q4 d q5  Adicionada a transição: q1q2q3q4 d q2q4q5  Removida a transição: q3 d q2  Removida a transição: q3 d q4  Removida a transição: q3 d q5  Adicionada a transição: q3 d q2q4q5  Adicionado o estado: q2q4  Adicionada a transição: q2q4 c q4  Adicionada a transição: q2q4 c q2  Removida a transição: q1q2q3q4 c q2  Removida a transição: q1q2q3q4 c q4  Adicionada a transição: q1q2q3q4 c q2q4  Removida a transição: q2q4 c q2  Removida a transição: q2q4 c q4  Adicionada a transição: q2q4 c q2q4  Removida a transição: q2q4q5 c q2  Removida a transição: q2q4q5 c q4  Adicionada a transição: q2q4q5 c q2q4 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q3 b q4  Removida a transição: q3 d q2q4q5  Removido o estado: q3  Removida a transição: q5 e q4  Removido o estado: q5 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 b 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 c 'q0  Adicionada a transição: q1 d 'q0  Adicionada a transição: q1 e 'q0  Adicionada a transição: q1q2q3 a 'q0  Adicionada a transição: q1q2q3 e 'q0  Adicionada a transição: q1q2q3q4 a 'q0  Adicionada a transição: q1q2q3q4 e 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 b 'q0  Adicionada a transição: q2 d 'q0  Adicionada a transição: q2 e 'q0  Adicionada a transição: q2q4 a 'q0  Adicionada a transição: q2q4 b 'q0  Adicionada a transição: q2q4 d 'q0  Adicionada a transição: q2q4 e 'q0  Adicionada a transição: q2q4q5 a 'q0  Adicionada a transição: q2q4q5 b 'q0  Adicionada a transição: q2q4q5 d 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 d 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 11

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3} |
|  |
| Σ = (a, b, c) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q3},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q1, c) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q3} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 | a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b  q0 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2 | a  q0 q3  q0  q3  q0 a q3 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a  q0 q3  q0  q3  q0 a q3 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 c q3  Removido o estado: q1 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q0 b q2  Removido o estado: q2 |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 12

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e, f, g) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q0},  (q0, b) ⇢ {q4},  (q0, c) ⇢ {q3},  (q1, a) ⇢ {q4},  (q1, d) ⇢ {q1},  (q2, b) ⇢ {q4},  (q2, e) ⇢ {q1},  (q3, e) ⇢ {q4},  (q4, d) ⇢ {q3},  (q4, f) ⇢ {q5},  (q5, c) ⇢ {q0},  (q5, g) ⇢ {q5} } |
|  |
| F = {q2, q5} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e f g  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q2 q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q1 a q4  q1 d q1  q2 b q4  q2 e q1  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e f g  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q2 q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q1 a q4  q1 d q1  q2 b q4  q2 e q1  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 | a b c d e f g  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q2 q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q1 a q4  q1 d q1  q2 b q4  q2 e q1  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e f g  q0 q3 q4 q5  q0  q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 | a b c d e f g  q0 q3 q4 q5  q0  q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e f g  q0 q3 q4 q5  q0  q5  q0 a q0  q0 b q4  q0 c q3  q3 e q4  q4 d q3  q4 f q5  q5 c q0  q5 g q5 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 a q4  Removida a transição: q1 d q1  Removido o estado: q1  Removida a transição: q2 b q4  Removida a transição: q2 e q1  Removido o estado: q2 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: 'q0 f 'q0  Adicionada a transição: 'q0 g 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 f 'q0  Adicionada a transição: q0 g 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q3 d 'q0  Adicionada a transição: q3 f 'q0  Adicionada a transição: q3 g 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Adicionada a transição: q4 g 'q0  Adicionada a transição: q5 a 'q0  Adicionada a transição: q5 b 'q0  Adicionada a transição: q5 d 'q0  Adicionada a transição: q5 e 'q0  Adicionada a transição: q5 f 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 13

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3} |
|  |
| Σ = (a, b, c) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q3},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q1, c) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q3} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 | a b c  q0 q1 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2  q1 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b  q0 q2 q3  q0  q3  q0 a q3  q0 b q2 | a  q0 q3  q0  q3  q0 a q3 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a  q0 q3  q0  q3  q0 a q3 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 c q3  Removido o estado: q1 |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q0 b q2  Removido o estado: q2 |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 14

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5} |
|  |
| Σ = (a, b, c) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q3},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q0, c) ⇢ {q1},  (q1, c) ⇢ {q2},  (q2, c) ⇢ {q1},  (q3, b) ⇢ {q5},  (q3, c) ⇢ {q4},  (q4, c) ⇢ {q4},  (q5, c) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q0 b q2  q0 c q1  q1 c q2  q2 c q1  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q0 b q2  q0 c q1  q1 c q2  q2 c q1  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 | a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q0 b q2  q0 c q1  q1 c q2  q2 c q1  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q0 b q2  q0 c q1  q1 c q2  q2 c q1  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 | a b c  q0 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q3 q4 q5  q0  q4  q0 a q3  q3 b q5  q3 c q4  q4 c q4  q5 c q3 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q1 c q2  Removida a transição: q0 c q1  Removida a transição: q2 c q1  Removido o estado: q1  Removida a transição: q0 b q2  Removido o estado: q2 |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 b 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q5 a 'q0  Adicionada a transição: q5 b 'q0  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 15

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5} |
|  |
| Σ = (a, b) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q2},  (q0, b) ⇢ {q1},  (q1, a) ⇢ {q1},  (q1, b) ⇢ {q0},  (q2, a) ⇢ {q4},  (q2, b) ⇢ {q5},  (q3, a) ⇢ {q5},  (q3, b) ⇢ {q4},  (q4, a) ⇢ {q3},  (q4, b) ⇢ {q2},  (q5, a) ⇢ {q2},  (q5, b) ⇢ {q3} } |
|  |
| F = {q0, q4, q5} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q4 q5  q0 a q2  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2 a q4  q2 b q5  q3 a q5  q3 b q4  q4 a q3  q4 b q2  q5 a q2  q5 b q3 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q4 q5  q0 a q2  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2 a q4  q2 b q5  q3 a q5  q3 b q4  q4 a q3  q4 b q2  q5 a q2  q5 b q3 | a b  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q4 q5  q0 a q2  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2 a q4  q2 b q5  q3 a q5  q3 b q4  q4 a q3  q4 b q2  q5 a q2  q5 b q3 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q4 q5  q0 a q2  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2 a q4  q2 b q5  q3 a q5  q3 b q4  q4 a q3  q4 b q2  q5 a q2  q5 b q3 | a b  q0 q1 q2 q3 q4 q5  q0  q0 q4 q5  q0 a q2  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2 a q4  q2 b q5  q3 a q5  q3 b q4  q4 a q3  q4 b q2  q5 a q2  q5 b q3 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b  q0 q1 q2q3 q4q5  q0  q0 q4q5  q0 a q2q3  q0 b q1  q1 a q1  q1 b q0  q2q3 a q4q5  q2q3 b q4q5  q4q5 a q2q3  q4q5 b q2q3 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 a q2q3  Adicionada a transição: q2q3 a q4  Adicionada a transição: q2q3 a q5  Adicionada a transição: q2q3 b q4  Adicionada a transição: q2q3 b q5  Adicionada a transição: q4 a q2q3  Adicionada a transição: q4 b q2q3  Adicionada a transição: q5 a q2q3  Adicionada a transição: q5 b q2q3  Removido o estado: q2  Removido o estado: q3  Adicionado o estado: q2q3  Adicionada a transição: q2q3 a q4q5  Adicionada a transição: q2q3 b q4q5  Adicionada a transição: q4q5 a q2q3  Adicionada a transição: q4q5 b q2q3  Removido o estado: q4  Removido o estado: q5  Adicionado o estado: q4q5 |

# Autômato 16

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q1, b) ⇢ {q1},  (q1, c) ⇢ {q2},  (q1, e) ⇢ {q3},  (q2, c) ⇢ {q1},  (q2, d) ⇢ {q2},  (q2, e) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q3, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q4 | a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q4 | a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3q4  q0  q3q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 b q1  q1 c q2  q1 e q3q4  q2 c q1  q2 d q2  q2 e q3q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 d 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 b 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q3 d 'q0  Adicionada a transição: q3 e 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 d 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Adicionada a transição: q1 e q3q4  Adicionada a transição: q2 e q3q4  Adicionada a transição: q3q4 a 'q0  Adicionada a transição: q3q4 b 'q0  Adicionada a transição: q3q4 c 'q0  Adicionada a transição: q3q4 d 'q0  Adicionada a transição: q3q4 e 'q0  Removido o estado: q3  Removido o estado: q4  Adicionado o estado: q3q4  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 17

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c, d, e) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, b) ⇢ {q3},  (q1, c) ⇢ {q3},  (q1, d) ⇢ {q1},  (q1, e) ⇢ {q2},  (q3, c) ⇢ {q1},  (q3, d) ⇢ {q3},  (q3, e) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q2, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 b q3  q1 c q3  q1 d q1  q1 e q2  q3 c q1  q3 d q3  q3 e q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 b q3  q1 c q3  q1 d q1  q1 e q2  q3 c q1  q3 d q3  q3 e q4 | a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 b q3  q1 c q3  q1 d q1  q1 e q2  q3 c q1  q3 d q3  q3 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 b q3  q1 c q3  q1 d q1  q1 e q2  q3 c q1  q3 d q3  q3 e q4 | a b c d e  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q2 q4  q0 a q1  q0 b q3  q1 c q3  q1 d q1  q1 e q2  q3 c q1  q3 d q3  q3 e q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c d e  q0 q1q3 q2q4  q0  q2q4  q0 a q1q3  q0 b q1q3  q1q3 c q1q3  q1q3 d q1q3  q1q3 e q2q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: 'q0 d 'q0  Adicionada a transição: 'q0 e 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 d 'q0  Adicionada a transição: q0 e 'q0  Adicionada a transição: q1 a 'q0  Adicionada a transição: q1 b 'q0  Adicionada a transição: q2 a 'q0  Adicionada a transição: q2 b 'q0  Adicionada a transição: q2 c 'q0  Adicionada a transição: q2 d 'q0  Adicionada a transição: q2 e 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q4 d 'q0  Adicionada a transição: q4 e 'q0  Adicionada a transição: q0 a q1q3  Adicionada a transição: q0 b q1q3  Adicionada a transição: q1q3 a 'q0  Adicionada a transição: q1q3 b 'q0  Adicionada a transição: q1q3 c q1q3  Adicionada a transição: q1q3 d q1q3  Adicionada a transição: q1q3 e q2  Adicionada a transição: q1q3 e q4  Removido o estado: q1  Removido o estado: q3  Adicionado o estado: q1q3  Adicionada a transição: q1q3 e q2q4  Adicionada a transição: q2q4 a 'q0  Adicionada a transição: q2q4 b 'q0  Adicionada a transição: q2q4 c 'q0  Adicionada a transição: q2q4 d 'q0  Adicionada a transição: q2q4 e 'q0  Removido o estado: q2  Removido o estado: q4  Adicionado o estado: q2q4  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 18

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (a, b, c) |
|  |
| δ = { (q0, a) ⇢ {q1},  (q0, b) ⇢ {q2},  (q1, a) ⇢ {q4},  (q1, b) ⇢ {q3},  (q1, c) ⇢ {q1},  (q2, a) ⇢ {q3},  (q2, b) ⇢ {q4},  (q2, c) ⇢ {q2} } |
|  |
| F = {q3, q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 a q4  q1 b q3  q1 c q1  q2 a q3  q2 b q4  q2 c q2 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 a q4  q1 b q3  q1 c q1  q2 a q3  q2 b q4  q2 c q2 | a b c  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 a q4  q1 b q3  q1 c q1  q2 a q3  q2 b q4  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| a b c  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 a q4  q1 b q3  q1 c q1  q2 a q3  q2 b q4  q2 c q2 | a b c  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q3 q4  q0 a q1  q0 b q2  q1 a q4  q1 b q3  q1 c q1  q2 a q3  q2 b q4  q2 c q2 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| a b c  q0 q1q2 q3q4  q0  q3q4  q0 a q1q2  q0 b q1q2  q1q2 a q3q4  q1q2 b q3q4  q1q2 c q1q2 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 a 'q0  Adicionada a transição: 'q0 b 'q0  Adicionada a transição: 'q0 c 'q0  Adicionada a transição: q0 c 'q0  Adicionada a transição: q3 a 'q0  Adicionada a transição: q3 b 'q0  Adicionada a transição: q3 c 'q0  Adicionada a transição: q4 a 'q0  Adicionada a transição: q4 b 'q0  Adicionada a transição: q4 c 'q0  Adicionada a transição: q0 a q1q2  Adicionada a transição: q0 b q1q2  Adicionada a transição: q1q2 a q3  Adicionada a transição: q1q2 a q4  Adicionada a transição: q1q2 b q3  Adicionada a transição: q1q2 b q4  Adicionada a transição: q1q2 c q1q2  Removido o estado: q1  Removido o estado: q2  Adicionado o estado: q1q2  Adicionada a transição: q1q2 a q3q4  Adicionada a transição: q1q2 b q3q4  Adicionada a transição: q3q4 a 'q0  Adicionada a transição: q3q4 b 'q0  Adicionada a transição: q3q4 c 'q0  Removido o estado: q3  Removido o estado: q4  Adicionado o estado: q3q4  Removido o estado: 'q0 |

# Autômato 19

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q4} |
|  |
| Σ = (0, 1) |
|  |
| δ = { (q0, 0) ⇢ {q1},  (q0, 1) ⇢ {q3},  (q1, 0) ⇢ {q2},  (q1, 1) ⇢ {q4},  (q2, 0) ⇢ {q1},  (q2, 1) ⇢ {q4},  (q3, 0) ⇢ {q2},  (q3, 1) ⇢ {q4},  (q4, 0) ⇢ {q4},  (q4, 1) ⇢ {q4} } |
|  |
| F = {q4} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 0 q1  q0 1 q3  q1 0 q2  q1 1 q4  q2 0 q1  q2 1 q4  q3 0 q2  q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 0 q1  q0 1 q3  q1 0 q2  q1 1 q4  q2 0 q1  q2 1 q4  q3 0 q2  q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 | 0 1  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 0 q1  q0 1 q3  q1 0 q2  q1 1 q4  q2 0 q1  q2 1 q4  q3 0 q2  q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 0 q1  q0 1 q3  q1 0 q2  q1 1 q4  q2 0 q1  q2 1 q4  q3 0 q2  q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 | 0 1  q0 q1 q2 q3 q4  q0  q4  q0 0 q1  q0 1 q3  q1 0 q2  q1 1 q4  q2 0 q1  q2 1 q4  q3 0 q2  q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| 0 1  q0 q1q2q3 q4  q0  q4  q0 0 q1q2q3  q0 1 q1q2q3  q1q2q3 0 q1q2q3  q1q2q3 1 q4  q4 0 q4  q4 1 q4 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionada a transição: q0 0 q1q2q3  Adicionada a transição: q0 1 q1q2q3  Adicionada a transição: q1q2q3 0 q1q2q3  Adicionada a transição: q1q2q3 1 q4  Removido o estado: q1  Removido o estado: q2  Removido o estado: q3  Adicionado o estado: q1q2q3 |

# Autômato 20

## Diagrama de Estados

|  |
| --- |
|  |

## Descritor do AF

|  |
| --- |
| AF ʍ = (Q, Σ, δ, q0, F) |
|  |
| Q = {q0, q1, q2, q3, q5, q6, q7, q8} |
|  |
| Σ = (0, 1) |
|  |
| δ = { (q0, 0) ⇢ {q3},  (q0, 1) ⇢ {q1},  (q1, 0) ⇢ {q3},  (q1, 1) ⇢ {q2},  (q2, 0) ⇢ {q5},  (q2, 1) ⇢ {q2},  (q3, 0) ⇢ {q6},  (q3, 1) ⇢ {q1},  (q5, 0) ⇢ {q8},  (q5, 1) ⇢ {q2},  (q6, 0) ⇢ {q6},  (q6, 1) ⇢ {q7},  (q7, 0) ⇢ {q6},  (q7, 1) ⇢ {q8},  (q8, 0) ⇢ {q8},  (q8, 1) ⇢ {q8} } |
|  |
| F = {q6, q7} |

## Arquivo de texto de entrada

|  |
| --- |
| Autômato inicial |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q5 q6 q7 q8  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q1 1 q2  q2 0 q5  q2 1 q2  q3 0 q6  q3 1 q1  q5 0 q8  q5 1 q2  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6  q7 1 q8  q8 0 q8  q8 1 q8 |

## Arquivo de texto de saída

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio | 1. Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q5 q6 q7 q8  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q1 1 q2  q2 0 q5  q2 1 q2  q3 0 q6  q3 1 q1  q5 0 q8  q5 1 q2  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6  q7 1 q8  q8 0 q8  q8 1 q8 | 0 1  q0 q1 q2 q3 q5 q6 q7 q8  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q1 1 q2  q2 0 q5  q2 1 q2  q3 0 q6  q3 1 q1  q5 0 q8  q5 1 q2  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6  q7 1 q8  q8 0 q8  q8 1 q8 |
| 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis** | 1. **Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis** |
| 0 1  q0 q1 q2 q3 q5 q6 q7 q8  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q1 1 q2  q2 0 q5  q2 1 q2  q3 0 q6  q3 1 q1  q5 0 q8  q5 1 q2  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6  q7 1 q8  q8 0 q8  q8 1 q8 | 0 1  q0 q1 q3 q6 q7  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q3 0 q6  q3 1 q1  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6 |
| 1. **Algoritmo de Minimização de AF** |  |
| 0 1  q0 q1 q3 q6 q7  q0  q6 q7  q0 0 q3  q0 1 q1  q1 0 q3  q3 0 q6  q3 1 q1  q6 0 q6  q6 1 q7  q7 0 q6 |  |

## Print Screens das telas

### Algoritmo de Eliminação de Transições em Vazio

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Não Determinismos

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inacessíveis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
|  |

### Algoritmo de Eliminação de Estados Inúteis

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Removida a transição: q2 0 q5  Removida a transição: q2 1 q2  Removida a transição: q1 1 q2  Removida a transição: q5 1 q2  Removido o estado: q2  Removida a transição: q5 0 q8  Removido o estado: q5  Removida a transição: q8 0 q8  Removida a transição: q8 1 q8  Removida a transição: q7 1 q8  Removido o estado: q8 |

### Algoritmo de Minimização de AF

|  |
| --- |
|  |
| **Console** |
| Adicionado o estado: 'q0  Adicionada a transição: 'q0 0 'q0  Adicionada a transição: 'q0 1 'q0  Adicionada a transição: q1 1 'q0  Adicionada a transição: q7 1 'q0  Removido o estado: 'q0 |