

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU

GRUPO

Emilio Gabriel dos Santos Palacios	RA 823112595
Geovanna Camily da Rocha Guedes	RA:823130579
Guilherme Nunes Pereira	RA:823149439
Gustavo Baeza Calça	RA: 82319972
Gustavo Soares Rodrigues	RA:823133821
Aran Monteiro Ramos	RA 824131634

TEORIA DA COMPUTAÇÃO E COMPILADORES

PARTE A

1) Leia Autômatos finitos determinísticos (pág. 13 até 30) do Livro disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901138/pageid/12>

Faça um Resumo comentando detalhadamente os principais conceitos abordados neste tópico.

RESPOSTA:

O autômato finito determinístico (AFD), ou máquina de estado finita, é uma abstração matemática de modelos computacionais teóricos-formais que utilizam uma quantidade de memória extremamente restrita e pequena em relação às aplicações dos modelos computacionais modernos.

Os aspectos que caracterizam os AFDs podem ser vistos a seguir: determinismo dos símbolos e estados, um único estado inicial para o autômato, função de transição total para qualquer cadeia fornecida para ser aceita ou não, muitos estados de aceitação e um conjunto finito de estados em que acontecerão as transições.

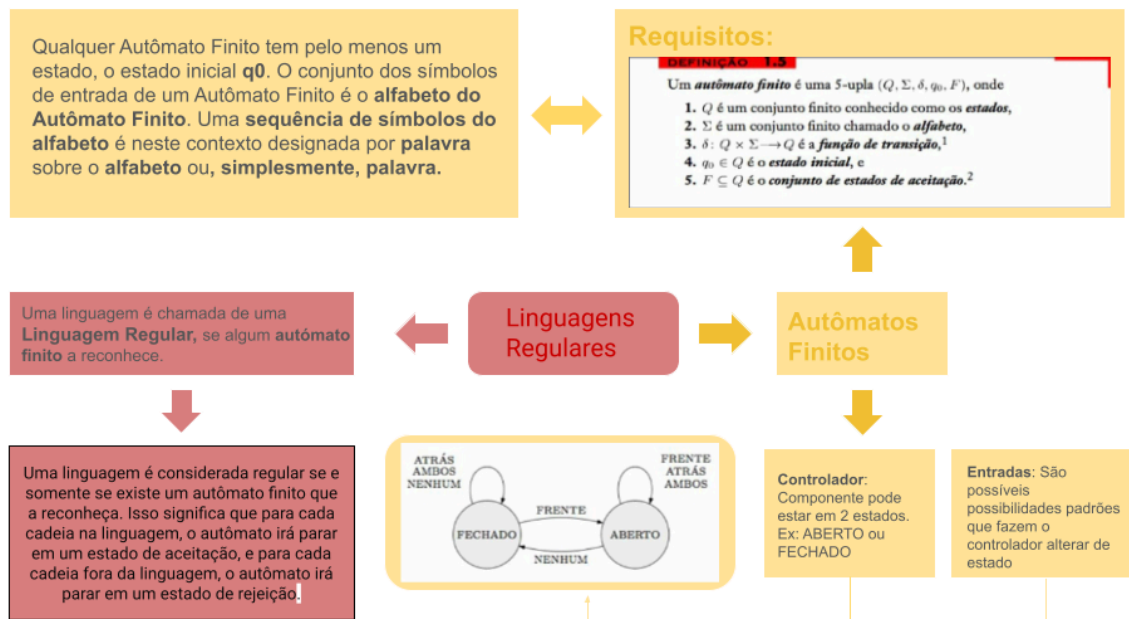
A ideia de autômato surgiu a partir da necessidade de representação de um computador. No entanto, a idealização de um computador é muito complexa, por isso utiliza-se um computador idealizado chamado de modelo computacional para representar somente os detalhes pertinentes para se fazer uma formalização teórica ou não. Na teoria da computação há muitos tipos de modelos computacionais; o mais simples deles, com memória extremamente limitada, é escopo de atuação restrita e chamado de máquina de estados finitos ou autômatos finitos. Os AFDs têm pouca memória e com isso os computadores que estes vão representar também são restritos, podendo realizar atividades que exijam pouca memória.

O AFD busca estabelecer que uma informação pode pertencer, ou não, a um padrão ou grupo de informações. A informação é chamada de cadeia (conjunto de símbolos) e o padrão ou grupo de informações de linguagem, que, por sua vez, contém muitas cadeias. Para que uma cadeia venha a pertencer a uma linguagem, faz-se necessário que obedeça aos critérios da linguagem; traduzindo, para o AFD, uma cadeia será aceita quando seu último símbolo for consumido no estado de aceitação.

2) Leia Parte Um - Autômatos e linguagens (pág. 29 até 48, sendo que o tópico 1.2 não entrará) do Livro disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522108862/pageid/70>

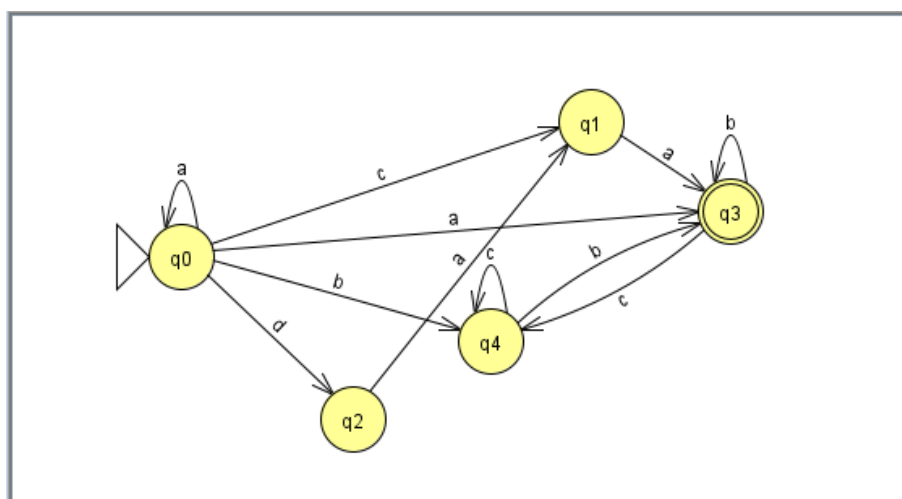
Faça um mapa conceitual ou uma apresentação em PPT dos conceitos abordados. Insira exemplos e imagens! Além deste material, enriqueça seu mapa mental ou PPT com exemplos que você encontrar pesquisando na Internet.



3) Utilize o simulador do link abaixo para desenhar 02 Autômatos Finitos Determinísticos (AFD) e 02 Autômatos Finitos Não Determinísticos (AFN) selecionado dos livros citados nas duas questões anteriores. <http://www.simuladordeautomatos.com.br/>

Cole as imagens dos autômatos desenhados aqui no espaço de resposta abaixo.

Exemplo 01 - AFD



EXEMPLO 02 -AFD

