

Trabalho Discente Efetivo

O TDE deve ser realizado **em duplas sem exceção** e tem peso de **20% da nota total do semestre** (multiplica-se 0,2 à nota atribuída ao trabalho).

A construção do Analisador Léxico tem por objetivo mostrar aos alunos da disciplina de Linguagens Formais a aplicação prática dos Autômatos Finitos, mecanismos reconhecedores de Linguagens Regulares.

O objetivo é ir além dos conhecimentos teóricos abordados em aula até agora, por meio da **implementação do Analisador Léxico**.

- **Especificação:**

Implementar um Analisador Léxico que tenha:

- a. Alfabeto = {a, b, c...z}.
- b. Separador = (branco/espço).
- c. Tokens = sentenças geradas automaticamente pela aplicação, bem como digitadas pelo usuário.

☛ Durante a digitação do token, o autômato **deve concomitantemente reconhecer o símbolo e realizar a troca do estado**. Após ser teclado o espaço, o token digitado deve ser indicado como **reconhecido ou rejeitado**.

- **Atribuição da nota:**

A nota atribuída considerará a concordância com a data de entrega, materiais entregues, funcionalidades implementadas em execução, interfaces e as respostas aos possíveis questionamentos relativos ao programa fonte.

Além disso, serão considerados os seguintes **critérios de avaliação**:

1. Funcionamento do software perante a proposta apresentada: reconhecer ou recusar os tokens propostos, rodar sem travamentos, exceções, ou falhas que comprometam a avaliação da mesma.
2. Aparência, clareza e usabilidade da interface.
3. Conhecimento do arquivo-fonte pelos componentes da dupla.
4. Algoritmo relativo ao funcionamento do autômato¹.
5. Cumprimento da data de entrega do trabalho.

¹ - O algoritmo principal de funcionamento do Analisador Léxico **DEVE** refletir o funcionamento de um **Autômato Finito – máquina de estados**.

☛ Além disso, as implementações que não atenderem a estes critérios, cópias de trabalhos passados ou entre colegas, trabalhos gerados por IA, softwares encontrados na Internet ou afins, serão avaliadas com nota 0,0 (zero).

- **O que deve ser entregue e quando?**

Entregar um arquivo **PDF** via **RM PORTAL** contendo:

- Nome completo dos autores, data do dia da entrega do trabalho.
- Link de repositório contendo o analisador implementado, juntamente com os arquivos fonte (devem ser acessíveis e possíveis de serem baixados).
- O nome do arquivo PDF deve ser o nome completo da dupla, conforme as seguintes instruções:
 - nomealuno1_nomealuno2.pdf
 -

🔊 **Observação importante:** Somente **UM** componente deve entregar o trabalho.

⇒ **E a apresentação?**

O trabalho somente será apresentado em caso da existência de dúvidas na correção.

⇒ **Prazo para desenvolvimento e entrega:**

- O trabalho deverá ser desenvolvido em horário extraclasse (TDE).
- A postagem do PDF no Portal deverá ocorrer até o dia **27/06/2025** às 23:59 horas.

- **Dicas para a construção e funcionamento do autômato:**

1 - Iniciar uma matriz de **ESTADOS X SÍMBOLOS** com o estado final e de erro.

2 - Preencher as células da matriz com uma estrutura do tipo: **$M[1, t] := 2$** sendo:

M ⇒ o nome da matriz

1 ⇒ o estado atual

t ⇒ símbolo lido

2 ⇒ o novo estado

3 - **Acessar o token informado, símbolo a símbolo**, e a cada separador verificar o estado atual do autômato, mostrando o resultado (reconhecido ou não) na tela.

⇒ **Para montar o autômato:**

1. Inicialmente construa gramáticas regulares para cada palavra.
2. Após construa um autômato para cada gramática.
3. Junte todos os autômatos em um só.
4. Determine o autômato.
5. Minimize o autômato.
6. Utilize o AFDM para a implementação.