

# CIC206 – Teoria da Computação, Autômatos e Linguagens Formais

## Projeto Simulador de Máquina de Vendas

Link repositório com o código desenvolvido:

[Automatos - Projeto 1](#)

### Integrantes e funções:

Para esse projeto todas as integrantes colaboraram em conjunto na análise da proposta e entendimento das funcionalidades requisitadas para o autômato.

Em primeiro momento interpretamos a relação de estados e o grafo do AFD proposto pelo professor, após compreendermos as necessidades do projeto nos baseamos nos materiais de aula para desenvolver um programa em python que simulasse a máquina de vendas descrita.

As funções foram divididas e as principais tarefas de cada membro foram:

- **Amanda Miliauskas Herculano, 22.0986-8:** desenvolvimento e design da parte visual do simulador e integração com o back-end
- **Íris de Campos Melero, 23.01109-2:** desenvolvimento do autômato em python e parte lógica de transições de estado e documentação
- **Maria Eduarda Rodrigues, 23.00018-0:** desenvolvimento do autômato em python e parte lógica de transições de estado

### Funcionalidades:

Conforme as instruções, a máquina de vendas desenvolvida visa simular a venda de refrigerantes.

Neste modelo há um único refrigerante disponível que é vendido a R\$2,00. O cliente realiza o pagamento inserindo moedas de R\$ 0,25 R\$ 0,50 ou R\$ 1,00, o que é simulado pelos botões cada um com o valor da moeda inserida.

Para comprar o refrigerante o usuário deve inserir um valor e pressionar o botão ‘liberar refrigerante’, assim simulando a compra. É importante ressaltar que apenas um refrigerante pode ser comprado por vez.

Nas funcionalidades principais temos:

- Liberar refrigerante: essa funcionalidade visa imitar a compra de um refrigerante, caso o valor inserido seja equivalente ao preço o refrigerante, o simulador responderá “refrigerante liberado” indicando que a compra foi feita com sucesso liberando troco caso haja. Se o valor for insuficiente, o simulador responderá “valor insuficiente” e esperará que o usuário insira mais moedas.
- Fornecer troco: caso o valor inserido seja maior que R\$2,00, e o cliente pressione o botão a máquina irá liberar a moeda imediatamente como troco