

Universidade Federal de Uberlândia - UFU  
Bacharelado em Sistemas de Informação  
FACOM32201 - Algoritmos e Programação II  
Prof. Thiago Pirola Ribeiro

---

**Data de entrega:** verificar no Teams.

**Integrantes:** O grupo deverá ser de no mínimo 2 e máximo 5 integrantes.

**Entrega:** via Teams.

## 2º Trabalho - Explicado

- O trabalho consiste no desenvolvimento de um programa para o gerenciamento de um estabelecimento comercial.
- Realizar o trabalho com vetores, de no máximo 100 posições;
- Deverá ter, pelo menos, 3 arquivos, um para cada vetor das estruturas bases.
- Deverá ter um menu para escolha de opções com, pelo menos: uma entrada para cada estrutura; entrada para Arquivos e entrada para Listagens;

## Modelo

- O sistema a ser desenvolvido será para gerenciar clientes e produtos de uma loja de material para construção:
  - O trabalho ser constituído das seguintes estruturas:
    - \* Data (dia, mês e ano);
    - \* Endereço (rua, número, cidade, estado);
  - Estruturas bases:
    - \* Cliente (cpf, nome, telefone, endereço (tipo endereço), data de nascimento (tipo data));
    - \* Produto (código, descrição, quantidade em estoque, preço\_unitário);
    - \* Venda (Cpf\_C(Cliente), cod\_prod (Produto), qtde\_comprada);
  - O trabalho terá 3 arquivos, um para cada vetor das estruturas bases.
  - O programa terá um menu para:
    - \* Clientes: inclusão, alteração, consulta, deleção;
    - \* Produtos: inclusão, alteração, consulta, deleção;
    - \* Vendas: inclusão, alteração, consulta, deleção;
    - \* Listagens/Relatórios;
    - \* Arquivos: abrir e salvar;
  - Para Cliente e Produto, o programa deverá validar os CPFs e códigos já cadastrados anteriormente;
  - O cliente só poderá comprar um produto, se o mesmo já estiver cadastrado;
  - O produto só poderá ser excluído se o mesmo, não estiver cadastrado em nenhuma venda;

- O Cliente só poderá ser excluído se o mesmo, não estiver cadastrado em nenhuma venda;
- Se o produto estiver com a quantidade em estoque menor que a quantidade a ser vendida, a venda não poderá ser efetivada.
- Terá opções para as seguintes listagens:
  - \* Todos os clientes cadastrados;
  - \* Todos os produtos cadastrados;
  - \* Todas as vendas efetivadas;
  - \* Quantos clientes compraram acima de um determinado valor escolhido pelo usuário;
  - \* Quais os produtos que estão com a quantidade em estoque abaixo de um determinado valor escolhido pelo usuário;

### **Observações:**

- Consultas é você entrar com, por exemplo, o CPF do cliente e o sistema trazer as outras informações da estrutura relacionada a ele;
- Relatório é exibir uma listagem com todos os itens que estão cadastrados relativos à aquela solicitação;
- Sobre os 3 arquivos: é para que cada arquivo tenha apenas informações de um "tipo"... por exemplo...um arquivo de clientes, outro de produto e outro de venda;
- Os arquivos serão somente para armazenar as informações e para recuperar quando abrir o sistema novamente... o trabalho será executado todo nos vetores. As consultas, inclusões, checagens devem ser executadas nos vetores.

### **Obrigatórios:**

- Enviar até o dia 28/10/24 o enunciado do seu trabalho, onde estarão definidas as estruturas, as consultas e relatórios. Conforme esse modelo.
- O trabalho finalizado deverá ser entregue até o dia 14/11.
- A avaliação do trabalho valerá de 0 à 1 e será no dia 19/11.
- \* A nota final do trabalho será: Nota Trabalho \* Nota Avaliação do Trabalho