

Memorial Descritivo – Sistema da Cafeteria

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo modelar um sistema simples para uma Cafeteria fictícia. A empresa oferece produtos como cafés, pães de queijo, bolos e outras opções de lanche.

O sistema foi desenvolvido para três tipos de usuários:

- **Gerente:** responsável pelo controle do sistema, podendo cadastrar, atualizar e excluir tanto usuários quanto produtos.
- **Atendente:** funcionário que atende os clientes e realiza os registros de vendas dos produtos.
- **Cliente:** usuário que pode visualizar os produtos disponíveis e seus respectivos preços e quantidades, e fazer o pedido.

O sistema permite organizar o funcionamento básico da cafeteria de forma digital, mantendo registros de usuários e produtos em arquivos.

Implementação

Usuários:

1) Estrutura de Dados:

Os usuários são armazenados em uma lista de dicionários, onde cada dicionário possui três campos:

- Usuário (Nome de login);
- Senha;
- Tipo (gerente, atendente ou cliente).

2) Arquivo de Registro:

Os usuários são armazenados no arquivo **usuarios.csv**, em que cada linha contém os dados separados por vírgula, no formato: `usuario,senha,tipo`. No início do sistema, este arquivo é criado com alguns usuários pré-cadastrados, permitindo que o sistema seja testado imediatamente sem a necessidade de cadastrar manualmente cada usuário. Por exemplo, o gerente já pode efetuar login utilizando o usuário **admin** e a senha **123** para acessar todas as funcionalidades.

Exemplos iniciais de usuários:

- admin,123,gerente
- atendente,123,atendente
- cliente,123,cliente

3) Funcionalidades (CRUD):

- **C** (Create): cadastrar novos usuários.
- **R** (Read): listar todos os usuários cadastrados.
- **U** (Update): atualizar senha ou tipo de usuário.
- **D** (Delete): excluir um usuário.

Produtos:

1) Estrutura de Dados:

Os produtos são armazenados em uma lista de dicionários, onde cada dicionário possui três campos:

- Nome;
- Preço;
- Quantidade.

2) Arquivo de Registro:

Os produtos são armazenados no arquivo produtos.csv, em que cada linha contém os dados separados por vírgula, no formato: nome,preco,quantidade. O arquivo é inicialmente criado com alguns produtos cadastrados, permitindo que o sistema funcione desde a primeira execução.

Exemplos iniciais de produtos:

- Café Expresso,5.0,10
- Cappuccino,7.5,8
- Pão de Queijo,4.0,15
- Bolo de Chocolate,6.0,6

3) Funcionalidades (CRUD):

- **C** (Create): cadastrar novos produtos.
- **R** (Read): listar os produtos disponíveis.
- **U** (Update): atualizar preço ou quantidade de um produto.
- **D** (Delete): excluir um produto.

Conclusão

O desenvolvimento deste sistema de cafeteria permitiu aplicar os conceitos básicos de Python, como listas, dicionários, funções, manipulação de arquivos e menus de interação com o usuário.

Um dos principais desafios durante a implementação foi garantir que cada usuário tivesse acesso apenas às funções correspondentes ao seu perfil, além de assegurar que os dados iniciais de usuários e produtos fossem criados automaticamente.

O uso de listas e dicionários facilitou a organização dos dados. As funcionalidades implementadas, incluindo CRUD de usuários e produtos, atualização de estoque e preço, compras de clientes e alteração de senha, demonstram a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

Embora o sistema esteja funcional, melhorias como validação de entradas, registro de vendas e uma interface gráfica poderiam torná-lo ainda mais completo.