

O nosso código simula um sistema bancário em Python, permitindo que os usuários criem contas, façam login e realizem operações como saques, depósitos, transferências e consultas de saldo. Ele é organizado em funções, o que ajuda a estruturar melhor cada parte do funcionamento do programa.

No começo, temos uma lista chamada `contas`, onde todas as contas criadas são armazenadas. Cada conta é representada como uma lista que contém quatro informações: o nome do cliente, o número da conta, a senha e o saldo. Também definimos algumas taxas de operação: `TAXA_SAQUE`, `TAXA_DEPOSITO` e `TAXA_TRANSFERENCIA`, que são aplicadas em cada transação.

A função `criar_conta()` é responsável por cadastrar novos clientes. Ela solicita os dados básicos, verifica se já existe uma conta com o mesmo número e, se não houver, adiciona a nova conta à lista. Por outro lado, a função `autenticar(numero, senha)` é utilizada no login, confirmando se o número e a senha informados correspondem a alguma conta registrada.

As operações bancárias são tratadas de forma separada. A função `sacar(conta)` permite que o usuário retire dinheiro da conta, sempre cobrando a taxa de saque e checando se o saldo é suficiente. A função `depositar(conta)` adiciona um valor ao saldo, descontando a taxa de depósito e rejeitando valores muito baixos. Já a função `transferir(conta_origem)` realiza a transferência entre duas contas: ela desconta do saldo da conta de origem (incluindo a taxa) e adiciona o valor à conta de destino, desde que essa conta exista e haja saldo suficiente. Para uma consulta rápida, a função `listar_saldo(conta)` exibe o nome do cliente e o saldo atual.

A interação do cliente acontece dentro do menu `cliente(conta)`, que apresenta opções de saque, depósito, transferência, consulta de saldo e saída. Esse menu fica em um loop, permitindo que o usuário realize várias operações até decidir sair. O processo de login é gerenciado pela função `login()`, que chama o menu do cliente quando as credenciais estão corretas.

Por fim, a função principal `menu()` serve como a tela inicial do sistema. Nela, o usuário tem a opção de criar uma conta, fazer login ou encerrar o programa. Assim como os outros menus, ela também opera em um loop até que a opção de sair seja selecionada.

De maneira geral, o programa ilustra de forma simples como um sistema bancário funciona, incluindo autenticação, transações financeiras e taxas. Ele utiliza listas para armazenar os dados, o que é suficiente para fins de estudo, mas em um sistema real, isso seria substituído por um banco de dados para garantir mais segurança e organização.