

Resumo - Funcionamento da Aplicação "Gerenciador de Clientes"

A aplicação permite gerenciar informações de clientes por meio de uma interface gráfica (Tkinter) integrada a um banco de dados SQLite. As principais funções são: adicionar, visualizar, buscar, atualizar e deletar clientes.

1. Início da Aplicação

O programa é iniciado pelo arquivo `application.py`, que chama a função `main()`. Essa função inicializa o banco de dados (`Backend.initDB()`), abre a janela principal com Tkinter e executa a interface gráfica (`Gui`).

2. Banco de Dados

O método `initDB()` cria (se necessário) a tabela `clientes` no banco `clientes.db`, com os campos: `id`, `nome`, `sobrenome`, `email` e `CPF`.

3. Interface Gráfica (GUI)

A classe `Gui` monta a interface com campos para preencher dados do cliente, botões para as ações principais e uma tabela que exibe os registros. Os dados são carregados automaticamente ao abrir o app usando `Backend.view()`.

4. Adicionar Clientes

Após preencher os campos, o botão "Adicionar" insere os dados no banco (`Backend.insert()`), atualiza a tabela e limpa os campos. Campos vazios geram erro.

5. Visualizar Dados

A tabela mostra todos os clientes, atualizada após cada operação com `Backend.view()`.

6. Buscar Clientes

O botão "Buscar" executa uma consulta filtrando por nome, sobrenome, email ou CPF, usando `Backend.search()`, e mostra os resultados na tabela.

7. Atualizar Clientes

O usuário seleciona um cliente, edita os dados e clica em "Atualizar". O sistema verifica se há dados e seleção válida e atualiza o registro (`Backend.update()`).

8. Deletar Clientes

Ao selecionar um cliente e clicar em "Deletar", o registro é removido do banco (`Backend.delete()`), e a tabela é atualizada.

9. Limpar Campos

O botão "Limpar" apaga os conteúdos dos campos de entrada.

10. Encerramento

Fechar a janela encerra o programa, mantendo os dados salvos no banco `clientes.db`.