

# Relatório Técnico: Sistema de Gestão de Contactos

## Introdução

Neste relatório apresentarei o desenvolvimento e a implementação de um sistema de gestão de contactos, dividido em dois ficheiros python principais: `contacts.py` e `main.py`. O sistema foi desenvolvido para permitir a adição, edição, remoção, e pesquisa de contactos, além da leitura e escrita de ficheiros de contactos.

## Estrutura do Sistema

O sistema é composto por dois ficheiros Python:

1. **contacts.py**: Contém todas as funções relacionadas à gestão dos contactos.
2. **main.py**: Contém a interface de utilizador (UI) para interação com o sistema de gestão de contactos.

### contacts.py

Este ficheiro contém as funções principais para a manipulação dos contactos. Abaixo está uma descrição detalhada de cada função.

### Funções

1. **adicionar\_contacto(nome, numero, email, endereço)**
  - Adiciona um novo contacto ao ficheiro `contacts.txt`.
  - Abre o ficheiro em modo append ("a"), escreve os detalhes do contacto e fecha o ficheiro.
2. **editar\_contacto(nome, novo\_nome=None, novo\_numero=None)**
  - Edita um contacto existente com base no nome.
  - Lê todas as linhas do ficheiro, verifica se o nome corresponde ao contacto a ser editado, e substitui os valores conforme necessário.
3. **remover\_contacto(nome)**
  - Remove um contacto com base no nome.
  - Lê todas as linhas do ficheiro e reescreve o ficheiro excluindo o contacto especificado.

#### 4. **pesquisar\_contacto\_nome(nome)**

- Pesquisa um contacto pelo nome.
- Lê linha por linha e imprime os detalhes do contacto correspondente.

#### 5. **pesquisar\_contacto\_numero(numero)**

- Pesquisa um contacto pelo número de telefone.
- Lê linha por linha e imprime os detalhes do contacto correspondente.

#### 6. **ler\_ficheiro()**

- Lê e imprime todas as linhas do ficheiro `contacts.txt`.
- Utilizada para listar todos os contactos.

#### 7. **escrever\_ficheiro(contactos)**

- Escreve uma lista de contactos no ficheiro.
- Abre o ficheiro em modo de escrita ("w") e grava os contactos fornecidos.

## **main.py**

Este ficheiro fornece uma interface de linha de comando para interação com o utilizador. Ele utiliza as funções definidas em `contacts.py`.

## **Funções**

#### 1. **mostrar\_menu()**

- Exibe o menu de opções para o utilizador.
- As opções incluem adicionar, editar, remover, pesquisar (por nome ou número), listar contactos e sair.

#### 2. **main()**

- Controla o fluxo principal do programa.
- Lê a opção do utilizador e chama a função correspondente do módulo `contacts.py`.

## **Conclusão**

O sistema de gestão de contactos agora está funcional com as correções realizadas. Ele permite adicionar, editar, remover, pesquisar e listar contactos de forma eficaz. Este sistema pode ser utilizado em várias aplicações que necessitam de um mecanismo básico de gestão de contactos. As melhorias futuras podem incluir uma interface gráfica de utilizador (GUI) e a utilização de uma base de dados para maior eficiência e escalabilidade.