



## Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências da Computação

SCC0122 - Estruturas de Dados (2025)

Professora: Mirela Teixeira Cazzolato

Monitores: Lucas Lombardi Castro e Leonardo Rossi Luiz

# Trabalho 07 - Agenda de Contatos com Listas Ordenadas

## 1. Introdução

Um grupo de estudantes decidiu criar uma aplicação simples, mas essencial: uma agenda para gerenciar contatos pessoais. O principal requisito do projeto é que a lista de contatos seja sempre exibida em ordem alfabética pelo nome, para facilitar a busca e a visualização.

Desenvolver um sistema que reordena a lista inteira a cada novo contato adicionado seria muito ineficiente. A solução ideal é utilizar uma estrutura de dados que insira cada novo contato diretamente em sua posição correta, mantendo a agenda constantemente ordenada sem esforço computacional extra.

A estrutura de dados ideal para essa funcionalidade é a **Lista Ordenada**, que garante a ordem dos elementos em todas as operações de inserção e remoção. Sua equipe foi contratada para desenvolver o protótipo desta agenda de contatos.

## 2. Descrição do Problema

O programa deverá ler uma sequência de comandos, um por linha, para manipular uma agenda de contatos. Cada contato terá um nome (string sem espaços), um telefone (string sem espaços) e um email (string sem espaços).

A lista de contatos deve ser mantida em ordem alfabética crescente de acordo com o nome. O programa deve continuar executando até que o comando sair seja inserido.

Objetivo	Comando	Descrição da Operação
<b>Inserir Contato</b>	inserir <nome> <telefone> <email>	Lê os dados do contato e o insere na lista, mantendo a ordem alfabética pelo nome. Se um contato com o mesmo nome já existir, uma mensagem de erro deve ser exibida e a inserção não deve ocorrer. Caso contrário, nenhuma saída é impressa.
<b>Remover Contato</b>	remover <nome>	Remove a primeira ocorrência do contato com o nome especificado. Se o contato for removido, imprime uma mensagem de confirmação. Se não for encontrado, informa o usuário.



Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
inserir Maria 1111-2222 maria@email.com inserir Joao 3333-4444 joao@email.com buscar Pedro remover Maria listar  remover Maria sair	Contato Pedro nao encontrado. Contato Maria removido. Contatos: - [Joao, 3333-4444, joao@email.com] Contato Maria nao encontrado.

## 5. Submissão

1. **Envie** seu código fonte para o run.codes. Para isso, compacte (.zip), os arquivos, junto com um documento **Makefile**. (Será executado o comando “make all” para compilar seu código, e o comando “make run” para executar o seu código)
2. **Tire dúvidas!** Se tiver dúvida sobre algo, mande um email para os monitores, ou participe da monitoria presencial.
3. É permitido o uso da biblioteca string.h. Para usar essa biblioteca, não é necessário adicionar flags no Makefile.