

Engenharia de Software

Professor: Eduardo Manuel de Freitas Jorge

Estudo de Caso I [Agenda/Contato]

O objetivo deste projeto é a construção de um conjunto de classes que permitam a criação de uma agenda. A agenda, por definição neste exemplo, possui uma lista de contatos. Através da agenda será possível efetuar operações para adicionar, localizar, remover e listar os contatos. A unicidade dos contatos é controlada pelo seu telefone, ou seja, não deverão existir dois contatos com o mesmo telefone.

Requisitos Funcionais (RF)

RF1 Adicionar Contato

- **Objetivo:** Permitir a inclusão de um novo contato na agenda.
- **Entradas:** dados do contato (nome e telefone).
- **Validações:**
 - O telefone do contato deve ser único na agenda.
 - O contato não pode ter campos obrigatórios vazios (ex.: telefone, nome).
- **Saída/Resultado:**
 - Confirmação de sucesso com referência ao contato adicionado.
 - Em caso de duplicidade de telefone, rejeitar a operação com mensagem de erro adequada.

RF2 Localizar Contato

- **Objetivo:** Permitir localizar contatos na agenda por telefone.
- **Entradas:** critérios de busca por telefone.
- **Saída/Resultado:**
 - Caso encontrado: retornar o(s) contato (s) correspondente(s).

- Em caso de não encontrado: mensagem de erro apropriada.

RF3 Remover Contato

- **Objetivo:** Permitir remover um contato da agenda.
- **Entradas:** identificador único do contato por telefone.
- **Validações/Comportamento:**
 - Confirmar a existência do contato antes de remover.
 - Remoção apenas do contato correspondente ao identificador fornecido.
- **Saída:**
 - Confirmação de remoção.
 - Em caso de não encontrado: mensagem de erro apropriada.

RF4 Listar Contatos

- **Objetivo:** Fornecer uma visão completa ou filtrada dos contatos da agenda.
- **Entradas:** Nenhuma.
- **Saída:** Lista de contatos.

RF5 Adicionar Agenda

- **Objetivo:** Permitir a criação de uma nova agenda de contatos.
- **Entradas:**
 - Identificador ou nome para a nova agenda.
 - Tipo de implementação desejada (Lista ou Mapa).
- **Validações:**
 - O identificador ou nome da agenda deve ser único no sistema.
 - O tipo de agenda especificado deve ser válido (Lista ou Mapa).
- **Saída/Resultado:**
 - Confirmação da criação da nova agenda com referência à mesma.
 - Em caso de identificador duplicado, rejeitar a operação com uma mensagem de erro apropriada.

RF6 Trocar Tipo de Agenda

- **Objetivo:** Permitir a alteração do tipo de implementação de uma agenda existente, migrando os contatos.
- **Entradas:**
 - Identificador da agenda a ser modificada.
 - Novo tipo de implementação desejado (Lista ou Mapa).
- **Comportamento:**
 - O sistema deve verificar a existência da agenda antes de iniciar a troca.
 - Todos os contatos da agenda original devem ser transferidos para a nova estrutura de dados (de ArrayList para HashMap ou vice-versa).
 - Após a migração bem-sucedida, a estrutura de dados anterior é descartada.
- **Saída/Resultado:**
 - Confirmação da alteração do tipo de agenda.
 - Em caso de agenda não encontrada, exibir uma mensagem de erro apropriada.

RF7 Remover Contatos por Prefixo

- **Objetivo:** Permitir a remoção de múltiplos contatos da agenda com base em um prefixo do nome.
- **Entradas:** Prefixo do nome.
- **Comportamento:**
 - O sistema deve localizar todos os contatos cujo número de telefone inicie com o prefixo fornecido.
 - Antes de remover, o sistema deve exibir os contatos encontrados e solicitar uma confirmação do usuário para a exclusão em massa.
- **Saída/Resultado:**
 - Confirmação de sucesso, informando quantos contatos foram removidos.
 - Em caso de nenhum contato encontrado com o prefixo, exibir uma mensagem informativa.
 - Mensagem de confirmação caso a operação seja cancelada pelo usuário.