

Exercício: Lista telefónica

Escreva um programa que permita gerir uma lista telefónica. A classe “Contact” permite representar cada pessoa que irá fazer parte da lista. O programa deve usar Java Collections para gerir os contactos.

Cada contacto deve conter os seguintes atributos:

- Identificador único (int) – deve ser automático, incremental
- Nome da pessoa (String)
- Telemóvel (int)
- E-mail (String)
- Date de Nascimento (LocalDate)

O programa deve conter, pelo menos, as seguintes classes:

- Contact é a classe que representa os contactos da lista. Esta classe deve ter os atributos mencionados acima, um construtor, função toString e os setters e getters apropriados, hashCode, equals.
- ContactManager é a classe responsável por gerir a lista de contactos. Deve implementar a interface ContactManagerInterface.
- Main, que irá conter um menu para gerir a lista telefónica. Esta classe deve oferecer um menu que permita:
 - Adicionar contacto
 - Modificar contacto
 - Apagar contacto
 - Procurar contacto por nome
 - Procurar por telemóvel
 - Procurar por e-mail
 - Listar contactos
 - Listar contactos ordenados por nome
 - Listar contactos ordenados por telemóvel
 - Listar contactos ordenados por e-mail
 - Listar contactos ordenados por data de nascimento
 - Fechar

Deve considerar ainda os seguintes requisitos:

- Ao executar o programa, deve ler o ficheiro “contactos.txt” e iniciar a lista telefónica com os dados aí guardados. No final, quando o utilizador abandonar o programa (opção “Fechar”), o programa deve escrever o conteúdo atual da lista para o mesmo ficheiro, respeitando o formato original.
- Não deve ser possível adicionar um contacto que já exista. Para verificar se dois contactos são iguais deve considerar o nome, o telemóvel e e-mail.
- Deverá validar o e-mail (usando uma expressão regular simples) e o contacto telefónico (deve ter 9 dígitos).