

## Teste de DSS 2020/21 - Versão A1

Considere que lhe é pedido o desenvolvimento de um serviço de streaming de música. O sistema deverá permitir registar vários tipos de *media* (ou faixas). Nesta fase vão apenas ser considerados dois tipos: áudio e vídeo. A solução proposta deverá facilitar a adição de novos tipos em fase posterior.

Sobre as faixas sabe-se que possuem um número de registo que as identifica, bem como um nome, uma descrição, um autor, uma classificação (\* a \*\*\*\*\*) e o endereço do ficheiro que a contém. Cada faixa deverá ainda possuir uma lista de outras faixas semelhantes existentes no sistema. O sistema deverá permitir reproduzir as faixas (para tal todas as faixas deverão possuir um método *play*).

O sistema deverá contemplar dois tipos de utilizadores: clientes e administradores. Todos os utilizadores possuem um nome de utilizador e uma senha de acesso. Para cada cliente deverá ser registado o seu nome e morada, bem como a sua data de nascimento.

Os clientes utilizam o sistema para procurar e reproduzir faixas. A procura é efectuada indicando uma frase chave ou indicando o número do registo da faixa. Para reproduzir uma faixa é necessário primeiro seleccioná-la numa lista de faixas disponíveis (essa lista contém por omissão todas as faixas, mas poderá ser filtrada através de uma procura). Os clientes podem ainda propor novas faixas para inclusão no serviço. Nesse caso a proposta é registada e fica pendente de aprovação por um administrador.

Os administradores fazem a gestão da informação no sistema, pelo que podem adicionar e remover clientes, bem como adicionar e remover faixas. É ainda incumbência dos administradores aceitar (ou não, por exemplo caso a faixa já exista) as faixas propostas pelos clientes. Caso uma faixa seja aceite, o administrador deverá atribuir-lhe uma classificação inicial. Poderá ainda, se assim o entender, associá-la a outras faixas existentes (faz isso a partir de uma lista, apresentada pelo sistema, de faixas semelhantes).

Responda às questões em cada uma das três folhas em anexo:

1. Tendo em consideração o enunciado apresentado:
  - a. Proponha um **Diagrama de Use Case** que capture os requisitos nele identificáveis. [4]
  - b. Relativamente ao requisito de ser incumbência dos administradores aceitar (ou não) as faixas propostas pelos clientes, **especifique textualmente o Use Case correspondente**. [4 pontos]

2. Proponha agora um **Diagrama de Classe** para a camada da lógica de negócio, indicando os métodos que derivam do Use Case especificado na questão anterior, bem como as variáveis de instância que considerar mais relevantes, sabendo que uma das operações a suportar é calcular todas as faixas de um autor. **Indique, de forma sucinta**, de que forma a operação influenciou a arquitectura. [8 pontos]

Teste de DSS 2020/21 - Versão A1 / Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

3. Finalmente, proponha um **Diagrama de Sequência** para o método que devolve uma lista com os números de registo de todas as faixas de um autor que têm uma dada classificação: `public List<String> procura(String autor, int estrelas)` [4 pontos]