

Instruções gerais

- Pode ser utilizada qualquer linguagem.
- Utilizar somente bibliotecas padrão da linguagem escolhida.
- A interface do sistema construído deve ser do tipo console.
- O código deve ser executável.
- Não é necessário persistir os dados entre execuções do sistema.

O que deve ser enviado

Deverá ser enviado um arquivo .zip contendo os seguintes arquivos.

- Código completo
 - Arquivos e classes do programa.
 - Implementação de testes unitário caso tenha.
- Um relatório em pdf.
 - Cenários de testes.
 - Premissas assumidas.
 - Decisões de projeto, incluindo modelagem.
 - Instruções para executar o sistema.

Diferenciais

- Desenvolvimento de testes unitários.
- Projeto orientado a objetos.
- Utilização dos conceitos do padrão de projeto MVC (Modelo, Visão e Controle).

O problema

Billie Joe é um garoto que ama música, ele possui enorme coleções músicas e álbuns, porém toda vez que ele vai na loja de disco de sua cidade ele acaba esquecendo de músicas e discos que ele já possui e acaba comprando novamente, fazendo com que ele tenha álbuns e músicas repetidas. Toda vez que isso acontece, o menino Billie fica furioso. Certo dia, enquanto ele estava procurando tomando banho ele teve uma ideia de criar um sistema no qual ele possa adicionar toda sua coleção de músicas e sempre que ele fosse comprar um novo CD, ele conseguisse pesquisar e verificar se já têm o mesmo. Entretanto, Billie não sabe como fazer esse sistema e para isso ele contratou você para efetuar o desenvolvimento.

O sistema

Deseja-se cadastrar e pesquisar as músicas e álbuns de Billie.

1. O sistema deve possuir um menu contendo 4 opções (1- Cadastrar Álbum; 2 - Pesquisar Álbum; 3 - Pesquisar Música; 4 - Gerar Playlist; 5 -Sair)
2. O sistema deve permitir que Billie cadastre um álbum, informando seu título, ano de lançamento e nome da banda.
3. O sistema deve permitir que Billie ao cadastrar um álbum, ele cadastre logo em seguida as musicas que esse álbum possui, informando o título, duração e se a música é uma favorita de Billie.
4. O sistema deve permitir que Billie pesquise pela sua coleção de álbuns um álbum mostrando as informações referente ao mesmo e suas respectivas músicas, podendo procurar pelo seu título, ano de lançamento ou pelo nome da banda.
5. O sistema deve permitir que Billie pesquise pela sua coleção de músicas, podendo procurar pelo título ou pela banda.
6. O sistema deverá ter uma função de gerar uma playlist sugerida para Billie, com duração de até 01:00 hora e, preferencialmente, metade das músicas favoritas por Billie e a outra metade aleatórias.