

Lista de exercícios 13

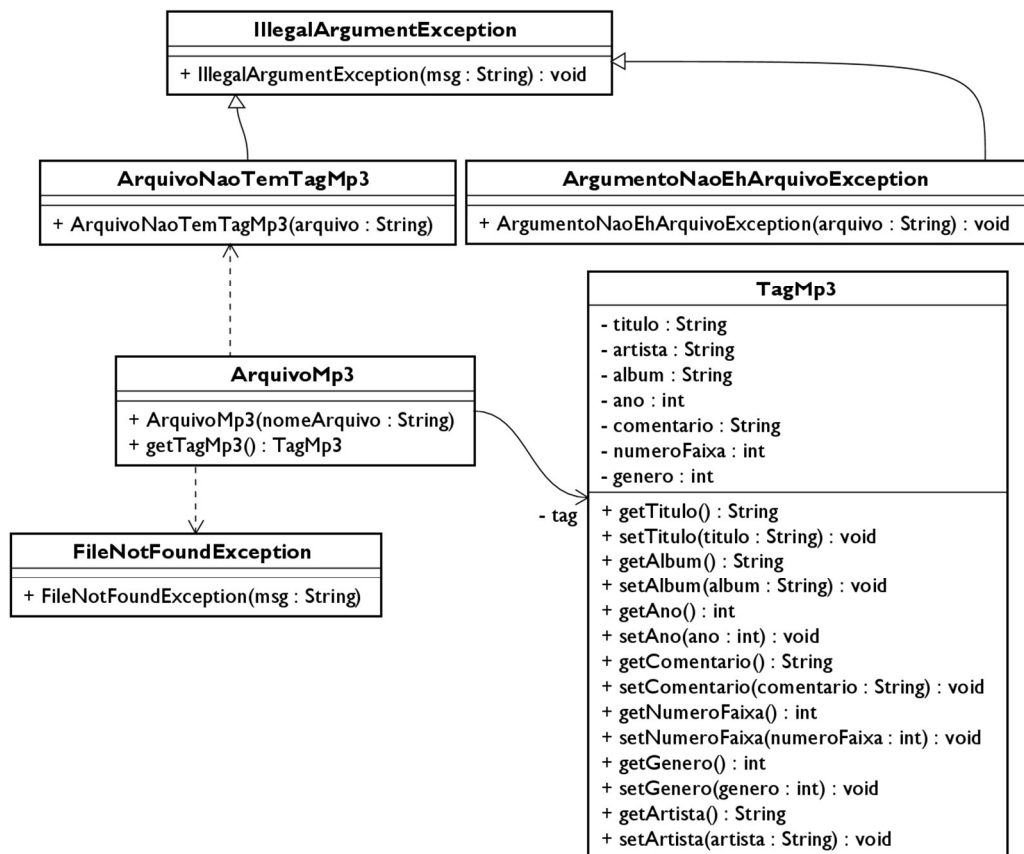
Questão 1

Construa um programa que, dado o nome de um diretório fornecido pelo usuário, exiba a soma do tamanho de todos os arquivos armazenados no diretório e nos sub-diretórios. Exibir o tamanho do arquivo em megabytes.

Caso o diretório não exista, lançar uma exceção que indique que o diretório é inexistente.

Questão 2

Crie um programa para exibir as tags (marcações) de arquivos de áudio do formato MP3. Para isso, implemente este diagrama de classes:



A classe **ArquivoMp3** é responsável por abrir o arquivo submetido como argumento para seu constructor e extrair as marcações do arquivo. As marcações do arquivo são representadas através de uma instância de **TagMp3**.

A classe **ArquivoMp3** deve utilizar o método ID3v1.1 para obter as marcações nos arquivos MP3. Neste método, as marcações são armazenadas no final do arquivo e ocupam 128 bytes. Estes 128 bytes são formatados conforme a seguinte estrutura:

Campo	Tamanho (em bytes)	Descrição
Cabeçalho	3	Contém o texto “TAG”
Título da música	30	Contém o título da música
Artista	30	Nome da banda ou cantor da música
Álbum	30	Contém o álbum em que foi lançada a música
Ano	4	Contém o ano de lançamento da música
Comentário	28	Espaço para registrar comentários sobre a música
Flag de trilha	1	Contém o valor zero (valor fixo)
Nr.Faixa	1	Número da faixa no álbum
Gênero	1	Código que identifica o gênero da música

Isto é, para identificar se um arquivo possui marcações, deve-se ler os 3 bytes localizados na posição: *final do arquivo – 128*. Caso os 3 primeiros caracteres desta posição sejam constituídos da palavra “TAG”, então o arquivo MP3 possui marcações. Caso contrário, o arquivo não possui marcações.

Implemente um programa na qual o usuário fornece um nome de arquivo .mp3 e seu programa deve:

- Conferir se o nome fornecido pelo usuário é um arquivo existente. Se não for, deve-se lançar a exceção `FileNotFoundException`;
- Conferir se o nome fornecido pelo usuário é um arquivo e não um diretório. Se for um diretório, lançar exceção `ArgumentoNaoEhArquivoException`;
- Conferir se o nome fornecido contém marcações mp3. Se não conter, lançar exceção `ArquivoNaoTemTagMp3`;
- Se o arquivo possuir marcações, exibir o título da música, o artista, o álbum, o ano de lançamento e o comentário.

Dica: A partir de um vetor de bytes é possível criar uma string. Exemplo:

```
byte[] dados = new byte[] {65, 66, 67};  
String valor = new String(dados);
```

Após esta operação, “valor” irá conter “ABC”.