

## Bootcamp: Analista de Banco de Dados

### Trabalho Prático

### Módulo 2: A Linguagem SQL

#### Objetivos de Ensino

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

1. Modelo de dados relacional.
2. Banco de dados relacional.
3. Instruções da classe DDL para a criação de estruturas de dados.
4. Instruções da classe DML para consultar dados.

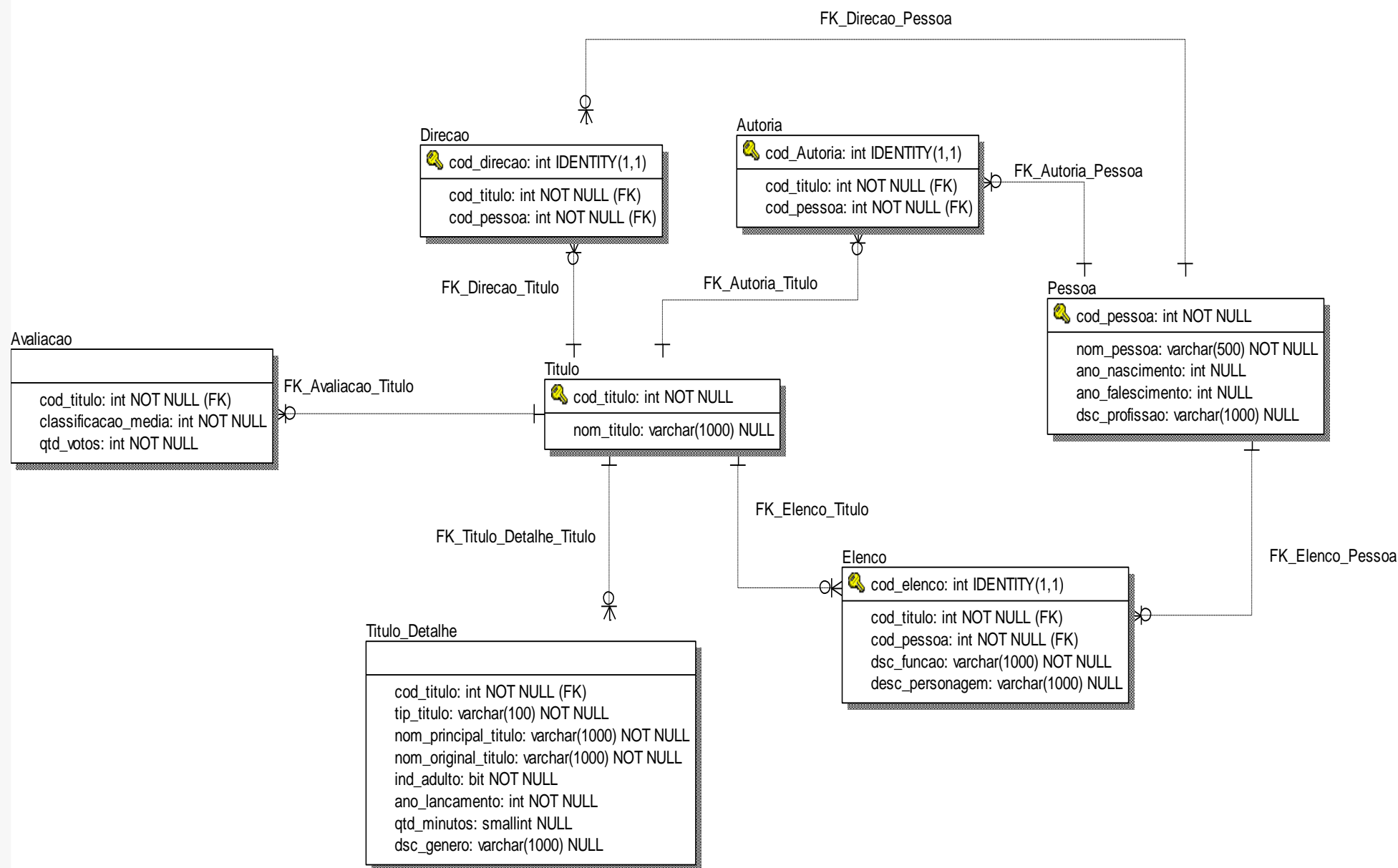
#### Enunciado

Uma grande empresa do setor de comércio on-line necessita construir um sistema para armazenar as informações acerca das produções que serão comercializadas em sua plataforma. Para armazenar essas informações, foi proposto o seguinte modelo de dados relacional:

- As produções (filmes, séries, curtas metragens etc.) serão armazenadas na tabela Titulo, e os detalhes mais técnicos na tabela Titulo\_Detalhe.
- As avaliações feitas pelos expectadores serão armazenadas na tabela Avaliacao.
- Nas tabelas Direcao e Autoria, serão armazenadas as informações dos diretores e autores (escritores) de cada título, respectivamente.
- O elenco que participou de cada produção será armazenado na tabela Elenco.



- Todas as pessoas envolvidas com a produção, seja ela do elenco, diretor ou autor, serão cadastradas na tabela Pessoa.



## Atividades

Com base nesse modelo de dados, você foi contratado pela empresa para desempenhar as seguintes atividades:

1. Desenvolver o script DDL para criar um banco de dados com o nome BDProducoes.
2. Desenvolver o script DDL para criar, no banco elaborado no item anterior, todos os objetos existentes no modelo de dados.
3. Desenvolver o script DDL para garantir que todos os títulos tenham nome.
4. Após o schema físico ter sido criado, apareceu a necessidade de aumentar a coluna nom\_pessoa da tabela Pessoa para 1.000 caracteres. Monte o comando DDL para realizar essa ação, considerando que a tabela não pode ser recriada.
5. Após o banco de dados ter sido populado com dados de exemplo, a empresa viu a necessidade de incluir um campo (ind\_status char(1) NOT NULL) para informar se o título (produção) se encontra disponível para comercialização (ativo) ou se foi descontinuado (inativo). Qual(is) seria(m) o(s) comando(s) DDL para realizar essa alteração, sem ter que recriar a tabela Titulo?
6. Para finalizar essa primeira parte do projeto, a empresa solicitou que você elaborasse os comandos DML para realizar as consultas básicas abaixo, que alimentarão o dashboard do portfólio dos produtos da plataforma:
  - a. Total de títulos ativos.
  - b. Relação dos títulos em ordem alfabética e seus detalhes.
  - c. Relação dos títulos em ordem alfabética, seus autores e diretores (quando existirem essas duas últimas informações).

- d. Relação dos 100 títulos mais bem avaliados, suas avaliações e total de votos.
7. Realizar a carga dos dados que foram fornecidos pela empresa no formato de arquivo (*flat file*):

- a. Baixar os arquivos disponíveis em:

<https://1drv.ms/u/s!AnQw47iLLy1dxc1CHhuVvilRvkJheA?e=1eocGv>

;

- b. Conectado no banco de dados, montar o comando abaixo para carregar cada uma das 7 tabelas, substituindo o caminho, o nome do arquivo a ser carregado e o nome da tabela onde a carga deve ser feita. Lembre-se que, como o schema físico foi criado e já contém as restrições de integridade (Foreign Keys), deve-se carregar as tabelas na ordem de precedência de existência dos dados (“pais antes dos filhos”).

```
BULK INSERT BDProducoes.dbo.NOME_DA_TABELA
FROM 'C:\PATH\NOME_DO_ARQUIVO.txt'
WITH (      FIELDTERMINATOR = '\t',
          ROWTERMINATOR = '\n',
          --Manter os valores nos arquivos para colunas com a
prop. IDENTITY
          KEEPIDENTITY
        );
```

- c. Verificar se todas as 7 tabelas foram carregadas com sucesso. Abaixo, um exemplo de query que monta, dinamicamente, os comandos para serem executados e fazer essa checagem.

```
USE BDProducoes
GO
```

```
SELECT 'SELECT COUNT(*) AS Qtde_Linhas_Tabela_' + name + ' from  
' +      name  
FROM sys.tables  
ORDER BY name  
GO
```

8. A empresa solicitou que você faça uma espécie de “auditoria da qualidade dos dados”. Para isso, você precisa criar uma query para cada uma das situações abaixo:

- Títulos sem avaliação;
- Títulos sem o detalhe da duração (qtd\_minutos) ou informação do gênero (dsc\_genero);
- Títulos sem autor;
- Títulos sem diretor;
- Títulos sem elenco.

9. Por fim, a empresa solicitou que você desenvolva uma query que retorne as seguintes colunas acerca dos títulos ativos, ordenados alfabeticamente pelo nome do título.

- Nome do Título: coluna nom\_titulo da tabela Titulo;
- Tipo do Título: coluna tip\_titulo da tabela Titulo\_Detalhe (em maiúsculo);
- Ano de Lançamento: coluna ano\_lancamento da tabela Titulo\_Detalhe;
- Duração: coluna qtd\_minutos da tabela Titulo\_Detalhe (se existir ou não);

- Gênero(s): coluna dsc\_genero da tabela Titulo\_Detalhe (se existir ou não);
- Nota: coluna classificacao\_media da tabela Avaliacao (se existir ou não);
- Autor: nom\_pessoa da tabela Pessoa (se existir ou não);
- Diretor: nom\_pessoa da tabela Pessoa (se existir ou não).