

Bootcamp IGTI

Trabalho Prático

Módulo 2	A Linguagem SQL
-----------------	------------------------

Objetivos

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

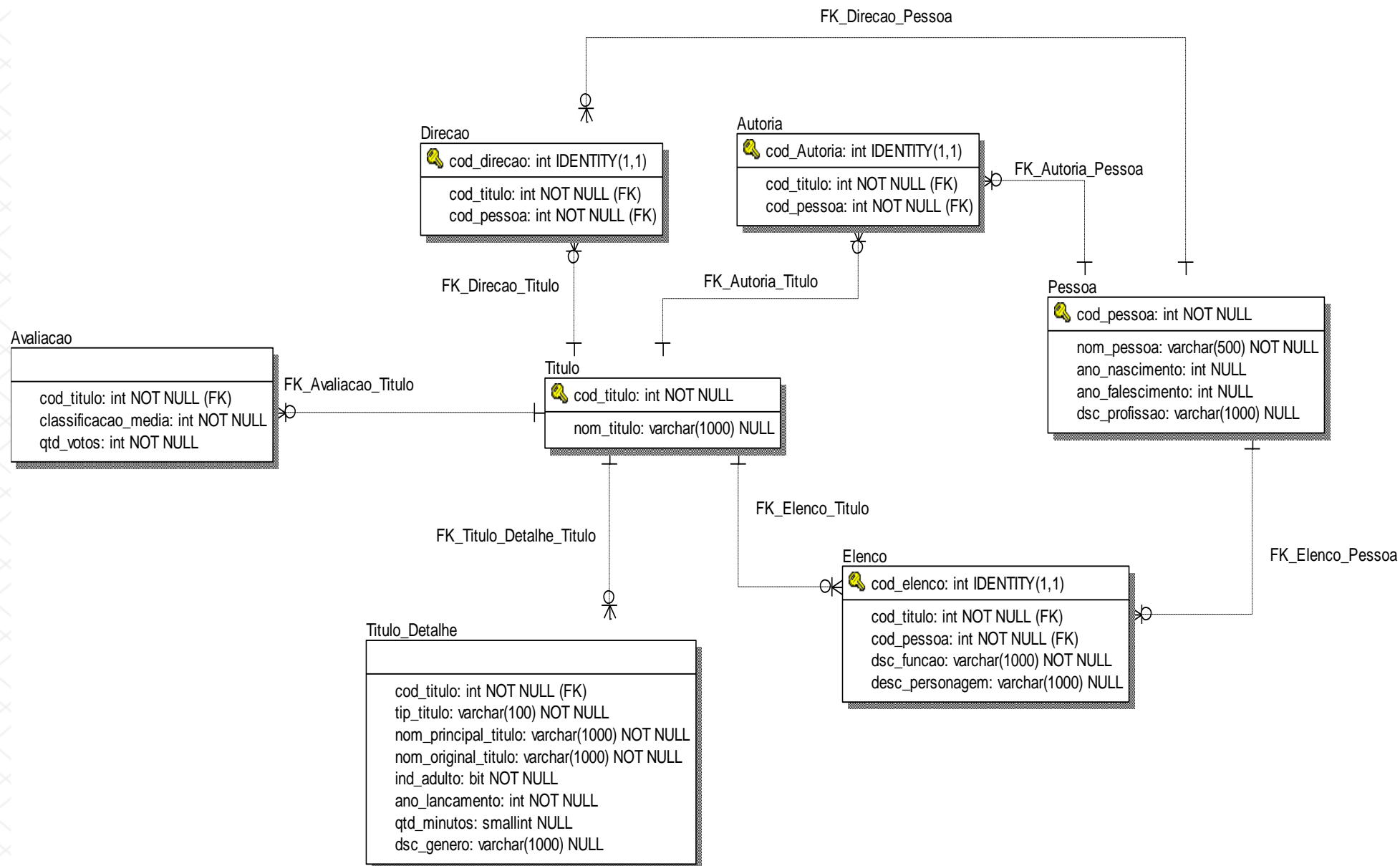
- ✓ Modelo de dados relacional.
- ✓ Banco de dados relacional.
- ✓ Instruções da classe DDL para criação de estruturas de dados.
- ✓ Instruções da classe DML para consultar dados.

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 armazenados na tabela **Título**, e os detalhes mais técnicos na tabela **Título_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).

Respostas Finais

Os alunos deverão desenvolver a prática e, depois, responder às questões objetivas.

