

Banco de Dados

Prova 2 - 1º Bimestre - Valor: 4

Professor: Igor Avila Pereira

Nome: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

---

1. (1.0) Construa um DER para o gerenciamento de gravadoras de CD's onde:

- Um **autor** tem **id** e um **nome** (texto não-nulo);
- Uma **música** tem **id**, **nome** (texto não-nulo) e **duração** (tempo);
- Uma **gravadora** tem **id**, **nome** (texto não-nulo), **endereço** (texto), **telefone** (texto), **contato** (texto) e **site** (texto)
- Um **CD** tem **id**, **nome**, **preço** (número real não-nulo e  $> 0$ ), **data de lançamento** (data com valor padrão sendo a data atual)
- Além disso:
  - Um **autor** pode compor várias músicas e uma música pode ser composta por vários autores;
  - Um música pode estar em vários CD's e um CD pode ter várias músicas (faixas). Além disso, deve-se armazenar o **número da faixa** que cada música teve nos CD's que participou/integrou;
  - Músicas podem não ter nenhum autor;
  - Uma gravadora produz vários CD's e um CD é produzido, exclusivamente, por uma única gravadora;
  - Para cada CD cadastrado na base dados é possível indicar um outro CD da base de dados, ou seja, cada CD pode recomendar um outro CD e, assim, sucessivamente;
- **Dica:** Use o DIA e cuidado com as cardinalidades n:n.

2. (1.0) Construa o modelo relacional do exercício anterior.

- **Dica:** Use o DIA, cuidado com as chaves primárias compostas e as tabelas intermediárias resultantes de relacionamentos n:n.

3. (0.5) Construa o *script.sql* de criação do B.D do modelo relacional desenvolvido no exercício anterior

- **Dica:** CREATE DATABASE, CREATE TABLE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, CHECK, NOT NULL e etc.

4. (0.5) Além das instruções necessárias para criação do B.D, construa instruções SQL necessárias para INSERIR no B.D os seguintes dados:

- 4 gravadoras
- 4 autores
  - Destes autores:

- \* Pelo menos 1 com nome começando com R e terminando com O.
  - Ex: Renato Russo
- 4 cd's
  - Destes cd's:
    - \* Pelo menos 2 cd's com datas de lançamento  $\geq 1995$  e  $\leq 2000$
  - **Dica:** Estas instruções SQL devem atribuir nome, preço, data de lançamento e alguma gravadora para estes cd's.
- 4 músicas
  - Destas músicas:
    - \* Uma ou mais músicas **devem ter mais de um autor**;
    - \* Uma ou mais músicas devem **não ter autor**;
    - \* **Pelo menos 2 músicas devem ter sido composta por um mesmo autor**, ou em outras palavras, **um mesmo autor tem ser autor de mais de uma música cadastrada**;
  - **Dica:** Nas músicas com autor(es) é preciso criar também instruções SQL de inserção para tabelas intermediárias que possam surgir durante o mapeamento do DER para o Modelo Relacional (Ex: tabela **musica\_autor**)
- 5. (0.2) Construa a instrução SQL que mostre os **nome** dos **autores** que tem o **nome começando com R e terminando com O**. Ex: Renato Russo, Roberto Gusmão e etc.
  - **Dica:** Funções de Manipulação de *Strings*
- 6. (0.2) Construa a instrução SQL que mostre somente as músicas que **NÃO** tem autores.
  - **Dica:** SUBSELECT ou EXCEPT
- 7. (0.2) Construa a instrução SQL que mostre o **nome** do CD e a **data de lançamento** dos CD's que foram lançados entre os anos de 1995 (inclusive) e 2000 (inclusive)
  - **Dica:** EXTRACT
- 8. (0.2) Construa a instrução SQL que mostre para cada gravadora: o **nome**, o **preço médio** de seus CDs, o **maior preço** entre seus cd's, o **menor preço** entre seus cd's e a **quantidade** de CDs.
  - **Dica:** Funções de agregação, Junção de Tabelas e GROUP BY
- 9. (0.2) Construa a instrução SQL que selecione o **nome** das músicas e a **quantidade de autores** das músicas que tem mais de um autor, ou seja, quantidade de autores  $\geq 2$ 
  - **Dica:** Funções de agregação, Junção de Tabelas, GROUP BY e HAVING