

---

Prova III – Modelagem de Banco de Dados – DSM - Prof. Marcelo Sudo - 24/06/2025

## ☛ Parte 1 – Modelagem Relacional (2,0 pontos)

### Instrução:

Crie um Modelo Relacional no DBDesigner 4 com as seguintes entidades e relacionamentos:

### Requisitos:

- A biblioteca possui **Livros** com título, autor e ano de publicação.
  - Cada livro possui um **Código ISBN** único.
  - Os **Alunos** são identificados por matrícula, nome e curso.
  - Um aluno pode realizar vários **Empréstimos**.
  - Um **Empréstimo** registra a data e os livros emprestados.
  - Um empréstimo pode conter **vários livros**, e um livro pode constar em vários empréstimos (relação N:N).
- 

## ☛ Parte 2 – Scripts de Criação e Inserção

### Instrução:

Crie os scripts SQL para:

1. **Criar as tabelas** com suas respectivas chaves primárias e estrangeiras (1,0 ponto)
  2. **Inserir ao menos: (2,0 pontos)**
    - 8 alunos
    - 8 livros
    - 5 empréstimos (com pelo menos um empréstimo contendo dois livros)
  3. **Remover todas as tabelas.** (1,0 ponto)
- 

## ☛ Parte 3 – Consultas SQL (SELECT) (4,0 pontos)

### Instrução:

Crie **5 consultas** conforme os seguintes pedidos:

**ATENÇÃO:** NÃO será aceito JOIN e nem consultas internas (aninhadas).

Para cada consulta é necessário uma explicação pessoal da lógica utilizada (deixar comentada no script SQL).

### 1. Listar a quantidade de empréstimos realizados por curso

- Exibir o nome do curso e a quantidade total de empréstimos realizados por seus alunos.
-

---

Prova III – Modelagem de Banco de Dados – DSM - Prof. Marcelo Sudo - 24/06/2025

**2. Listar os cursos que realizaram mais de 1 empréstimo**

- Continuando a consulta anterior, agora filtre apenas os cursos com mais de 1 empréstimo.
- 

**3. Mostrar os livros mais emprestados (em ordem decrescente de frequência)**

- Exibir o título do livro e a quantidade de vezes que foi emprestado.
- 

**4. Listar os alunos que já emprestaram mais de 2 livros no total**

- Contar o total de livros emprestados por aluno (não apenas o número de empréstimos).
- 

**5. Listar a média de livros por empréstimo, considerando apenas os empréstimos com mais de 1 livro**

- Aqui usamos GROUP BY e HAVING para calcular médias.

ENTREGA: via Tarefa no Teams: png do Modelo pelo DB Designer4 e txt com todos comandos SQL.

NÃO enviar compactado em formato zip/rar. NÃO enviar em doc do Word.