

## Banco de Dados I – Trabalho GA

- Avaliação = 2 pontos (equivale a 20% da Nota do Grau A), divididos da seguinte forma:

- Modelo Conceitual (0,4),
- Modelo Lógico (0,4),
- Modelo Físico (0,4),
- Banco de Dados criado (0,4),
- Apresentação (0,4)

- O trabalho pode ser feito em **grupo de no máximo 3 integrantes**;

- Entregar via Moodle, em arquivo único compactado (.zip), constando o nome de todos os integrantes na apresentação e todos os arquivos fonte utilizados (diagramas, imagens e arquivos texto).

### Descrição do Trabalho:

Criar o modelo conceitual, lógico e físico de um banco de dados de sua preferência no qual existam no mínimo 5 e, preferencialmente, não mais do que 8 entidades.

Criar uma apresentação com a seguinte estrutura de slides:

1. **Título** – título do trabalho e integrantes
2. **Introdução** – explicar resumidamente do que se trata o trabalho
3. **Regras** – explicar as principais regras que o banco de dados atende.

Exemplo:

O objetivo do trabalho foi criar uma base de dados para armazenar informações sobre a produção científica de um conjunto de pesquisadores. Para cada pesquisador é necessário saber seu nome e a instituição em que trabalha (atual e anteriores), juntamente com as publicações de sua autoria. A instituição tem como identificador um número. O pesquisador é identificado por um número sequencial. Cada publicação é identificada por um número e tem um título, etc, etc, etc....

4. **Modelo Conceitual** - o modelo deve conter ao menos os seguintes tipos de cardinalidades: 1:1, 1:N e N:N. O modelo deve ser construído na forma de um modelo entidade relacionamento (modelo ER), com a notação usada em aula (notação Peter Chen - usando o [brModelo](#), ver exemplos a seguir). Este modelo deve conter, ao menos, entidades, relacionamentos, cardinalidades, atributos, atributos identificadores e, se necessário, generalizações/especializações. A base de dados modelada não deve conter redundâncias de dados.
5. **Modelo Lógico** - após a conclusão do modelo conceitual, deve ser construído o modelo lógico correspondente. A ferramenta case para edição do modelo é de livre escolha (por exemplo, ToadDataModeler, Workbench, etc). A partir deste modelo criar o esquema textual resumido de todas as tabelas.

Importante: criar dois slides aqui: um para o diagrama e outro para o textual.

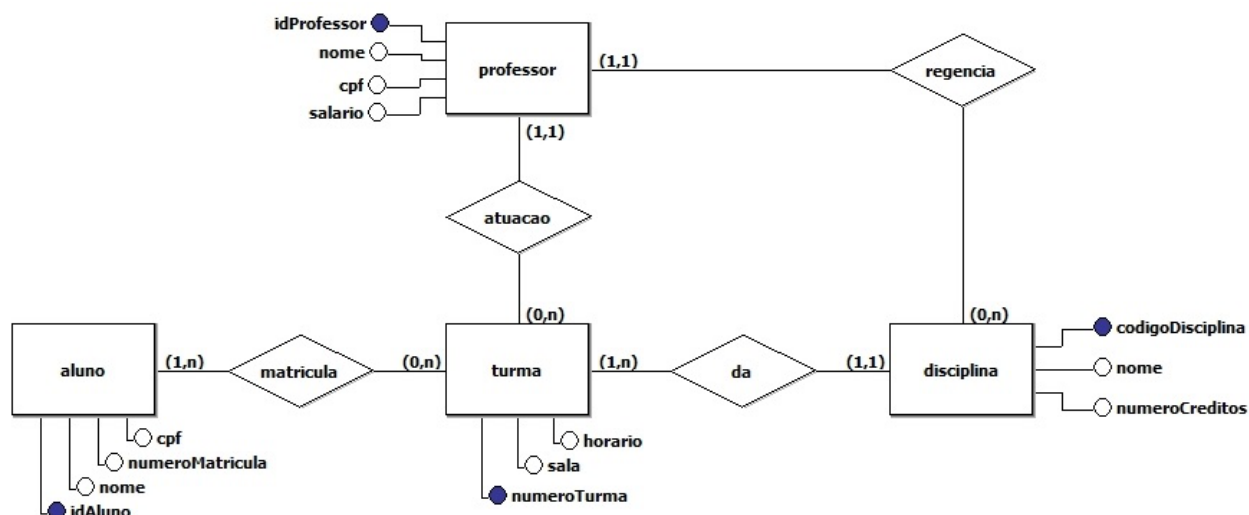
6. **Modelo Físico** – gerar o modelo físico correspondente (SQL-DDL) para criar o banco de dados.
7. **Banco de Dados criado** – aplicar o script (DDL) gerado no modelo físico e criar um Banco de Dados de livre escolha (por exemplo, PostgreSQL, MySQL, Oracle Express, MS SQL Server Express, etc).

Importante: Inserir ao menos um registro em cada tabela e mostrar as tabelas populadas.

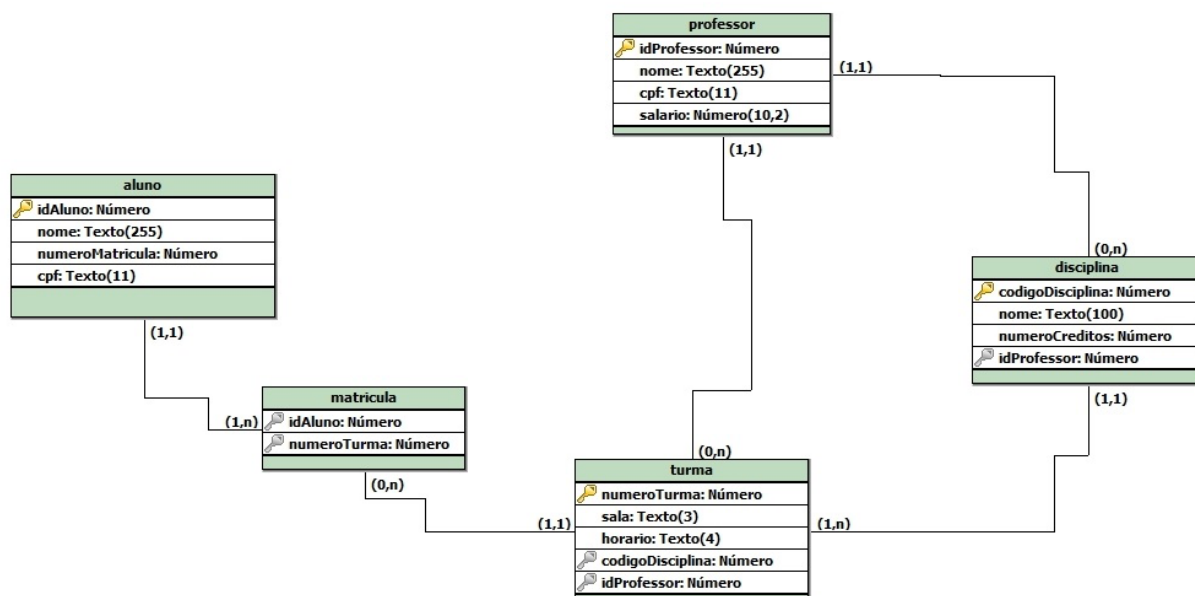
8. **Conclusão** – explicar o que foi possível observar durante o trabalho.
9. **Referências** – colocar links das ferramentas utilizadas.

Exemplos:

### 1. Modelo Conceitual (criado no brModelo)



### 2. Modelo Lógico (brModelo)



### 3. Modelo Físico (DDL)

-- Geração de Modelo físico  
-- Sql ANSI 2003 - brModelo.

```
CREATE TABLE professor (  
idProfessor Número PRIMARY KEY,  
nome Texto(255),  
cpf Texto(11),  
salario Número(10,2)  
)
```

```
CREATE TABLE disciplina (  
codigoDisciplina Número PRIMARY KEY,  
nome Texto(100),  
numeroCreditos Número,  
idProfessor Número,  
FOREIGN KEY(idProfessor) REFERENCES professor (idProfessor)  
)
```

```
CREATE TABLE turma (  
numeroTurma Número PRIMARY KEY,  
sala Texto(3),  
horario Texto(4),  
codigoDisciplina Número,  
idProfessor Número,  
FOREIGN KEY(codigoDisciplina) REFERENCES disciplina (codigoDisciplina),  
FOREIGN KEY(idProfessor) REFERENCES professor (idProfessor)  
)
```

```
CREATE TABLE aluno (  
idAluno Número PRIMARY KEY,  
nome Texto(255),  
numeroMatricula Número,  
cpf Texto(11)  
)
```

```
CREATE TABLE matricula (  
idAluno Número,  
numeroTurma Número,  
FOREIGN KEY(idAluno) REFERENCES aluno (idAluno),  
FOREIGN KEY(numeroTurma) REFERENCES turma (numeroTurma)  
)
```