

## **P2 – Projeto Prático de Modelagem de Banco de Dados – Parte I**

### **Objetivos:**

Nesse projeto prático, iremos modelar um banco de dados para uma escola de idiomas que quer informatizar seu sistema de matrícula.

### **Etapas:**

1. Levantamento dos requisitos.
2. Identificação das entidades e dos relacionamentos.
3. Modelagem conceitual usando DER.
4. Dicionário.
5. Modelagem Lógica.
6. Normalização.
7. Modelo Físico.
8. Testes.

### **Regras de Negócio:**

- A escola de idiomas oferece cursos em várias línguas (ex. Inglês, Espanhol e Francês).
- Cada curso é dividido nos níveis Básico, Intermediário e Avançado.
- Cada nível possui turmas que variam com o período e a frequência de aulas (ex. Segunda e Quarta de manhã, Terça e Quinta de Noite, Sábado de Tarde).
- Cada turma aceita de 1 a 10 alunos.
- Cada professor pertence a apenas um curso (Inglês ou Espanhol ou Francês).
- Cada professor pode dar aula para até 3 turmas.
- Cada aluno pode fazer parte de apenas uma turma de um curso.

**Entidades:** Idioma, Nível, Turma, Aluno, Professor, Boletim.

### **Relacionamentos:**

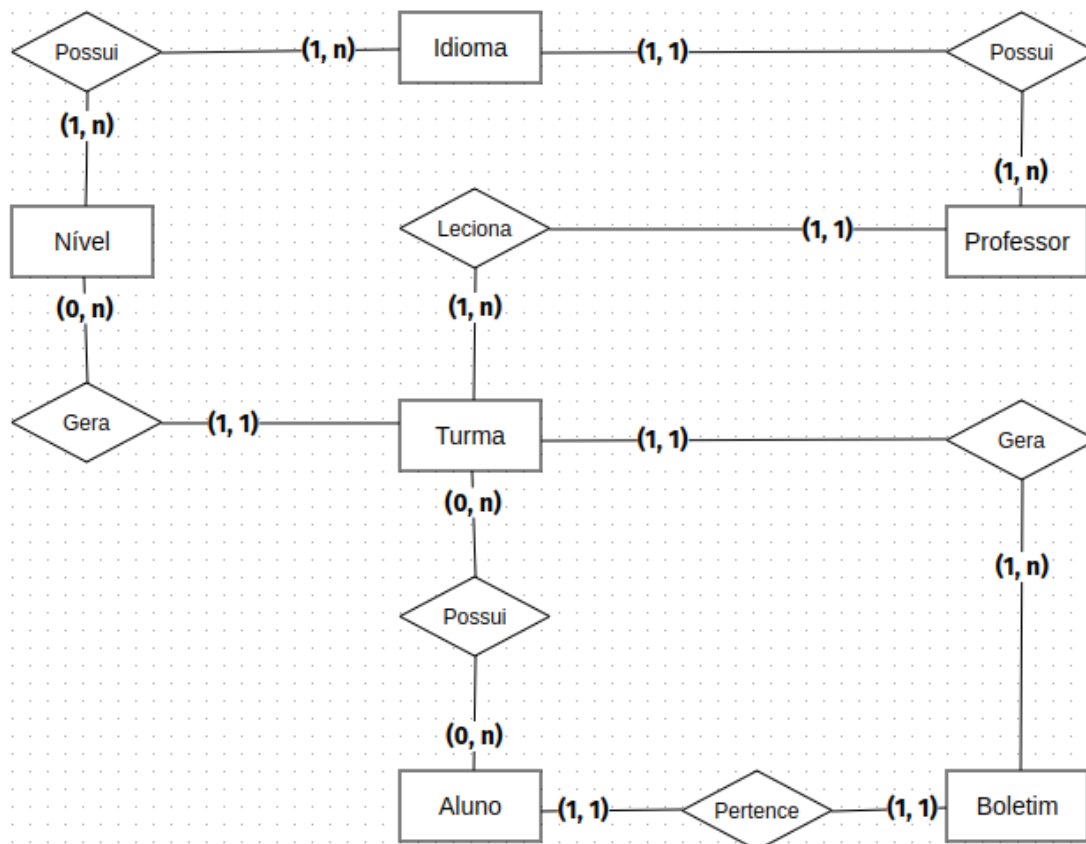
- idioma (1,n) possui (1,n) nível
- nível (1,1) gera (1,n) turmas
- turmas (1,1) possuem (1,n) alunos
- professores (1,n) pertencem a (1,1) idioma
- professores (1,1) lecionam (1,n) turmas
- turmas (1,1) geram (1,n) boletim
- boletim (1,1) pertence a (1,1) aluno

## Entidades e Atributos – Dicionário de Dados:

- Idioma
  - Código do Idioma: número, identifica o idioma no sistema.
  - Nome do Idioma: texto, nome por extenso do idioma.
- Nível
  - Código do Nível: número, identifica o nível no sistema.
  - Nome do Nível: texto, nome por extenso do nível.
- Turma
  - Código da Turma: número, identifica a turma no sistema.
  - Código do Idioma: número, identifica o idioma no sistema.
  - Cadastro Pxprofessor: número, identifica o professor no sistema.
  - Dias de aula: texto, indica os dias da semana de aula.
  - Período: texto, indica se é manhã, tarde ou noite.
  - Data início: data, primeiro dia de aula.
  - Data fim: data, último dia de aula.
  - Numero de alunos: número, quantidade de vagas na turma.
  - Carga Horária: número, quantidade de horas do curso.
- Boletim
  - Código do boletim: número, identifica o boletim no sistema.
  - Código da Turma: número, identifica a turma no sistema.
  - Cadastro do aluno: número, identifica o aluno no sistema.
  - Nota: número decimal, é a nota final que o aluno recebe quando termina uma turma.
  - Frequência: número, valor em % da razão entre as aulas assistidas e o total de aulas.
- Aluno
  - Cadastro do aluno: número, identifica o aluno no sistema.
  - Nome: texto, nome completo do aluno.
  - Nascimento: data, data de nascimento do aluno.
  - Telefone: número, telefone fixo e/ou celular.
  - Endereço: texto, Rua, número, complemento e bairro onde mora o aluno.
  - Email: texto, e-mail para contato do aluno.
  - Idioma: número, identifica o idioma no sistema.
- Professor
  - Cadastro professor: número, identifica o professor no sistema.
  - Nome: texto, nome completo do professor.
  - Idioma: número, identifica o idioma no sistema.

## Modelo Entidade Relacionamento (MER) – Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

Site: <https://www.brmodeloweb.com/> (Cadastro usando e-mail).



## Modelo Entidade Relacionamento (MER) – Diagrama Entidade Relacionamento (DER) Com Atributos

