

MODELO RELACIONAL

Integrantes do grupo:

- Francisco Gabriel Oliveira Alves
- Ivo Da Silva Soares
- Marcos Henrique Veloso Araújo
- Ray William Gomes Lacerda

Plataforma EAD (Ensino a Distância) - Cursos Online

1. Introdução

O excelentíssimo projeto trata do desenvolvimento de um sistema de Cursos Online (Plataforma EAD). O objetivo do sistema é gerenciar o conteúdo educacional e a experiência de aprendizado, organizando a oferta de cursos e acompanhando o progresso dos alunos.

Os principais usuários do sistema são os **Alunos**, que se matriculam e consomem o conteúdo, e os **Instrutores**, que criam e gerenciam os cursos. A implantação deste sistema resolverá a necessidade de organizar Cursos em Módulos e Lições, permitir matrículas e monitorar detalhadamente o progresso de cada aluno em cada lição assistida .

2. Modelagem Relacional

2.1 Esquema Textual:

Aluno(**id_aluno** (PK), nome, email, senha) *(A tabela Usuário foi substituída por Aluno para maior clareza)*

Instrutor(**id_instrutor** (PK), nome, especialidade, minibiografia) # O instrutor agora é uma entidade independente com seus próprios dados.

Curso(**id_curso** (PK), titulo, descricao, preco, data_criacao, **id_instrutor** (FK)) id_instrutor referencia **Instrutor**(id_instrutor) # Um instrutor pode criar vários cursos no sistema.

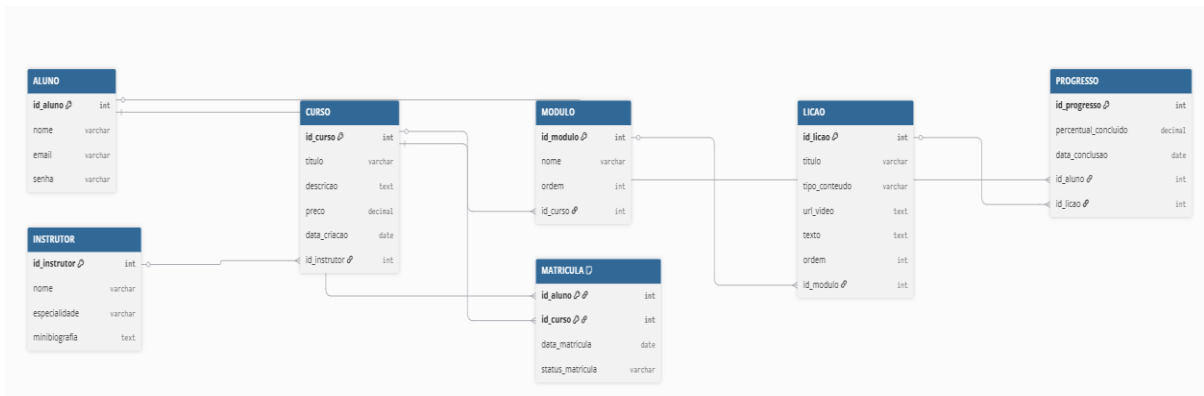
Modulo(**id_modulo** (PK), nome, ordem, **id_curso** (FK)) id_curso referencia **Curso**(id_curso) # Um curso possui vários módulos.

Licao(**id_licao** (PK), titulo, tipo_conteudo, url_video, texto, ordem, **id_modulo** (FK)) id_modulo referencia **Modulo**(id_modulo) # Um módulo tem várias lições.

Matricula(**id_aluno** (FK), **id_curso** (FK), data_matricula, status_matricula) id_aluno referencia **Aluno**(id_aluno) id_curso referencia **Curso**(id_curso) # Chave Primária Composta: (id_aluno, id_curso) # Um aluno pode se matricular em vários cursos e um curso pode ter vários alunos.

Progresso(**id_progresso** (PK), percentual_concluido, data_conclusao, **id_aluno** (FK), **id_licao** (FK)) id_aluno referencia **Aluno**(id_aluno) id_licao referencia **Licao**(id_licao) # O progresso vincula um aluno específico a uma lição específica.

2.2 Esquema diagramático:



Ferramenta utilizada:

- <https://dbdiagram.io/d>

2.3 Exemplo com registros:

Tabela: **ALUNO** (Apenas alunos cadastrados)

id_aluno (PK)	nome	email	senha
1	Ivo da Silva	ivo@email.com	****
2	Ray William	ray@email.com	****
3	Marcos Henrique	marcos@email.com	****

Tabela: CURSO (*Cursos criados pelo instrutor Francisco - ID 1*)

id_curso (PK)	titulo	preco	id_instrutor (FK)
10	Algoritmos com Python	0.00	100
20	Banco de Dados SQL	29.90	100

Tabela: MATRICULA (*Tabela que conecta Alunos aos Cursos*)

id_aluno (FK)	id_curso (FK)	data_matricula	status_matricula
1	10	2025-11-12	Ativo
1	20	2025-11-13	Ativo
2	10	2025-11-14	Concluido
3	20	2025-11-15	Pendente

3. Considerações Finais

A experiência obtida no desenvolvimento da modelagem conceitual foi crucial para tornar o desenvolvimento do modelo relacional mais leve e fluido. Embora o processo seja de constante evolução, o grupo está animado para a implementação prática no SGBD.

4. Referências

- <https://dbdiagram.io/d>
- <https://word.cloud.microsoft>
- [file:///C:/Users/franc/Downloads/modelagem%20conceitual%20-%20CURSOS%20ONLINE%20-%20BD%20I%202025.2%20I%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/franc/Downloads/modelagem%20conceitual%20-%20CURSOS%20ONLINE%20-%20BD%20I%202025.2%20I%20(2).pdf)