



DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA PERSISTÊNCIA

**Trabalho Prático 2 - Mapeamento Objeto-Relacional com SQLAlchemy e
SQLModel**

Discentes:

Francisco Josias Da Silva Batista - 542167

Gabriel Brito da Cruz - 497617

Docente:

Francisco Victor da Silva Pinheiro

QUIXADÁ - CE

JANEIRO DE 2025

Repositório dos códigos: <https://github.com/gabriel-bri/InnovateAcademyTech/>

1. Definir uma entidade e criar uma classe python

Entidade **Curso** que contém 6 atributos listados abaixo:

- id_curso: Optional[int] (Primary Key)
- nome_curso: str
- descricao: str
- categoria_id: Optional[int] (Foreign Key para Categoria)
- horas_totais: str
- modulos: List["Modulo"] (Relacionamento com Modulo)
- instrutor_id: int (Foreign Key para Instrutor)

Entidade **Aluno** que contém 5 atributos listados abaixo:

- id_aluno: Optional[int] (Primary Key)
- nome_completo: str
- descricao: Optional[str]
- contato_email: str
- saldo: float (Valor inicial: 0.0)

Entidade **Aula** que contém 5 atributos listados abaixo:

- id_aula: Optional[int] (Primary Key)
- titulo: str
- descricao: Optional[str]
- duracao: time
- material: Optional[str]

Entidade **Avaliacao** que contém 6 atributos listados abaixo:

- id_avaliacao: Optional[int] (Primary Key)
- curso_id: Optional[int] (Foreign Key para Curso)
- aluno_id: Optional[int] (Foreign Key para Aluno)
- nota: float
- comentario: Optional[str]
- data_avaliacao: datetime (Data de criação)

Entidade **Categoria** que contém 4 atributos listados abaixo:

- id_categoria: Optional[int] (Primary Key)
- nome_categoria: str
- descricao: Optional[str]
- data_criacao: datetime (Data de criação)

Entidade **Certificado** que contém 5 atributos listados abaixo:

- id_certificado: Optional[int] (Primary Key)
- aluno_id: Optional[int] (Foreign Key para Aluno)

- curso_id: Optional[int] (Foreign Key para Curso)
- data_emissao: datetime (Data de criação)
- codigo_verificacao: str

Entidade **Inscricao** que contém 6 atributos listados abaixo:

- id_inscricao: Optional[int] (Primary Key)
- aluno_id: Optional[int] (Foreign Key para Aluno)
- curso_id: Optional[int] (Foreign Key para Curso)
- data_inscricao: datetime (Data de inscrição)
- status: str (Exemplo: "Ativo", "Concluído", "Cancelado")
- progresso: float (Percentual de conclusão)

Entidade **Instrutor** que contém 5 atributos listados abaixo:

- id_instrutor: Optional[int] (Primary Key)
- nome_completo: str
- descricao: Optional[str]
- especialidade: Optional[str]
- contato_email: str

Entidade **Modulo** que contém 4 atributos listados abaixo:

- id_modulo: Optional[int] (Primary Key)
- nome_modulo: str
- descricao: Optional[str]
- curso_id: Optional[int] (Foreign Key para Curso)

Entidade **Suporte** que contém 5 atributos listados abaixo:

- id_suporte: Optional[int] (Primary Key)
- aluno_id: Optional[int] (Foreign Key para Aluno)
- curso_id: Optional[int] (Foreign Key para Curso)
- data_abertura: datetime (Data de criação)
- descricao_problema: str

2. Introdução ao ORM e Configuração do Banco de Dados

SGBD utilizado: MySQL

3. Criar uma API REST com FastAPI

Usando FastAPI, vocês vão criar endpoints para implementar cada funcionalidade solicitada. Cada funcionalidade será implementada em um endpoint específico. Abaixo estão os detalhes de cada funcionalidade que a API deverá oferecer.

3. Funcionalidades da API

Funcionalidade	Responsável	Status
----------------	-------------	--------

F1: Inserir uma entidade no banco de dados	Francisco Josias Da Silva Batista	Concluído
F2: Listar todas as entidades do banco	Francisco Josias Da Silva Batista	Concluído
F3: CRUD completo da entidade	Francisco Josias Da Silva Batista	Concluído
F4: Mostrar a quantidade de entidades	Francisco Josias Da Silva Batista	Concluído
F5: Implementar paginação e limitação de resultados	Francisco Josias Da Silva Batista	Concluído
F6: Filtrar entidades por atributos específicos	Gabriel Brito da Cruz	Concluído
F7: Criar migrações com Alembic	Gabriel Brito da Cruz	Concluído
F8: Configurar logs para monitoramento	Gabriel Brito da Cruz	Concluído