

# Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Mange"

Página 1 de 4

ATIVIDADE	ATIVIDADE FORMATIVA - SITUAÇÃO PROBLEMA	
CONTEXTO e DESCRIÇÃO		

"Catálogo Virtual da Biblioteca da Escola"

A direção da escola onde você trabalha como Técnico em Desenvolvimento de Sistemas solicitou a modernização do sistema da biblioteca. Atualmente, os registros dos livros são feitos em planilhas e não há nenhum sistema para consulta pública do acervo. Isso dificulta a organização e impede os alunos de saberem quais livros estão disponíveis.

Como parte da equipe de TI da escola, você recebeu a missão de **criar um sistema web simples** para cadastrar os livros da biblioteca e suas respectivas categorias, permitindo também o acesso às informações via navegador e via API para futuras integrações (como um app mobile).

# Missão do aluno

Você deverá desenvolver uma aplicação web utilizando **Django e Django REST Framework**, com as seguintes funcionalidades:

- Cadastrar categorias de livros (Romance, Técnico, Aventura etc.)
- Cadastrar livros com título, autor, ano e a categoria correspondente
- Listar todos os livros com seus detalhes e categoria associada
- Disponibilizar esses dados também via API JSON (GET e POST)

# E Requisitos Técnicos

- Ambiente virtual configurado
- Projeto Django com app catalogo
- Modelos com relacionamento ForeignKey
- Serializers com campo categoria\_id
- ViewSets com operações de CRUD
- URLs usando routers do DRF
- Respostas JSON estruturadas

# Desafio Proposto

Você deverá entregar:

- O código-fonte funcionando localmente (runserver)
- O acesso à API via navegador com rotas:
  - /api/categorias/
  - /api/livros/
- A documentação mínima (em texto ou vídeo) de como o sistema foi desenvolvido



# Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Mange"

Página 2 de 4

#### Habilidades Desenvolvidas

- Criação de models e serializers com relacionamentos
- Configuração de views e rotas REST
- Uso de ferramentas profissionais (Django, JSON)
- Organização de projeto com separação de responsabilidades
- Compreensão de como sistemas reais se comunicam por API

#### Contexto

Após o sucesso da primeira versão do sistema da biblioteca, a equipe gestora da escola percebeu a necessidade de **controlar o acesso ao sistema** e de **melhorar a experiência de navegação dos usuários**. Agora, eles querem que apenas usuários autenticados possam cadastrar e editar livros e categorias. Além disso, os alunos devem conseguir **buscar livros por título, autor, ano ou categoria**, facilitando a localização das obras.

Você, como técnico em desenvolvimento de sistemas da escola, foi encarregado de evoluir a aplicação para atender essas novas necessidades.

## ✓ Missão do aluno

Atualizar o sistema anterior, utilizando Django e Django REST Framework, para incluir:

- Autenticação JWT (JSON Web Token):
  - o Criar rotas de login e geração de token
  - Restringir o acesso às rotas de criação e edição de livros/categorias
- Sistema de Filtros:
- Permitir que os livros possam ser filtrados por título, autor, ano ou categoria usando parâmetros de consulta (?categoria=Drama&autor=Machado)
- Manter as funcionalidades anteriores:
  - Cadastro de categorias e livros com ForeignKey
  - Exibição dos livros com detalhes
  - API JSON acessível para listagem

#### \* Tecnologias e recursos a aplicar

- Django e Django REST Framework
- djangorestframework-simplejwt (para autenticação)
- rest\_framework.filters + DjangoFilterBackend
- URLs públicas e privadas
- Modelos, serializers e viewsets com permissões

#### Habilidades desenvolvidas

- Segurança e autenticação via JWT
- Filtragem de dados na API (query parameters)
- Criação de APIs REST seguras e escaláveis
- Organização e controle de acesso a recursos



# Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Mange"

Página 3 de 4

## Modelo: Autor

Representa informações sobre os autores dos livros.

Campo	Тіро	Explicação
nome	CharField(max_length=100)	Nome do autor (ex: João).
sobrenome	CharField(max_length=100)	Sobrenome do autor (ex: Silva).
data_nascimento	DateField(null=True, blank=True)	Data de nascimento do autor (opcional).
	CharField(max_length=50, null=True, blank=True)	Nacionalidade do autor (ex: Brasileiro).
biografia	TextField(null=True, blank=True)	Pequeno texto contando a história do autor (opcional).

## Modelo: Editora

Guarda dados das editoras responsáveis pela publicação dos livros.

Campo	Tipo	Explicação
nome	CharField(max_length=100)	Nome da editora (ex: Companhia das Letras).
cnpj	CharField(max_length=18, unique=True, null=True, blank=True)	CNPJ da empresa (opcional e único).
endereco	CharField(max_length=200, null=True, blank=True)	Endereço físico da editora.
telefone	<pre>CharField(max_length=20, null=True, blank=True)</pre>	Telefone de contato da editora.
email	EmailField(null=True, blank=True)	E-mail de contato da editora.
site	<pre>URLField(null=True, blank=True)</pre>	Site da editora (opcional).



# Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Mange"

Página 4 de 4

# Modelo: Livro

Armazena informações detalhadas sobre os livros cadastrados no sistema.

Campo	Tipo	Explicação
titulo	CharField(max_length=50)	Título do livro (ex: "Dom Casmurro").
subtitulo	CharField(max_length=255)	Subtítulo, se houver (ex: "Uma história de ciúme e traição").
autor	ForeignKey(Autor, on_delete=models.CASCADE)	Referência ao autor (chave estrangeira). Se o autor for deletado, o livro também será.
editora	ForeignKey(Editora, on_delete=models.CASCADE)	Referência à editora (chave estrangeira). Mesmo comportamento do autor.
isbn	CharField(max_length=255)	Código ISBN do livro (identificador único por edição).
descricao	TextField()	Sinopse ou resumo do livro.
idioma	CharField(max_length=255, default="Português")	Idioma principal da obra.
ano_publicaca o	IntegerField()	Ano de publicação (ex: 2005).
paginas	IntegerField()	Número total de páginas.
preco	DecimalField(max_digits=10, decimal_places=2)	Preço de venda (ex: 59.90).
estoque	IntegerField()	Quantidade disponível em estoque.
desconto	DecimalField(max_digits=10, decimal_places=2)	Valor do desconto (em reais ou percentual).
disponivel	BooleanField(default=True)	Indica se o livro está ativo no catálogo.
dimensoes	CharField(max_length=255)	Tamanho físico do livro (ex: "20x14x2 cm").
peso	DecimalField(max_digits=10, decimal_places=2)	Peso do livro (em gramas).