

Atividade 03 – EXPRESS, MongoDB & MVC

- Exercício pode ser feito individual ou em dupla
- Códigos desenvolvidos por Inteligência Artificial (IA) ou plágios (acima de 50% de igualdade) acarretam nota zero.

Desenvolvimento de API para Gerenciamento de Eventos Científicos

Nesta atividade, a equipe é desafiada a Desenvolver uma API RESTful utilizando Node.js, Express, MongoDB e o padrão MVC (*Model-View-Controller*). A API deverá permitir o gerenciamento de eventos científicos, possibilitando operações de CRUD (*Create, Read, Update, Delete*). O aluno será desafiado a criar uma estrutura de backend eficiente e escalável, com boas práticas de organização e manipulação de dados.

Contexto do Caso de Uso

Uma organização científica realiza eventos como conferências, seminários e workshops, e precisa de um sistema para gerenciar as informações desses eventos, como título, descrição, data, local e participantes. Estes participantes podem ser professores ou estudantes que possuem dados tal como nome, instituição vinculada e curso. Atualmente, essas informações estão dispersas em planilhas e documentos, dificultando o gerenciamento e o acesso às informações. O objetivo é criar uma API para que a organização possa registrar, consultar, atualizar e excluir eventos científicos e respectivos participantes com facilidade.

Requisitos da API:

A API deve ser capaz de realizar as seguintes operações:

Criar um evento e participante (Create)

1. A API deve permitir a criação de novos eventos e participantes, com os seguintes dados:
 - a. Título (string)
 - b. Descrição (texto)

- c. Data do evento (data)
- d. Local (string)
- e. Lista de participantes (array de objetos, para nomes e cursos dos participantes)
2. Obter todos os eventos e participantes (Read)
 - a. A API deve permitir a consulta de todos os eventos e participantes registrados.
3. Obter um evento e participante específico por ID (Read)
 - a. A API deve permitir a consulta de um único evento e participante, passando o ID como parâmetro na URL.
4. Atualizar um evento e participante (Update)
 - a. A API deve permitir a atualização das informações de um evento e participante, com base no ID do evento e do participante.
5. Deletar um evento e participante (Delete)
 - a. A API deve permitir a exclusão de um evento e participante com base no seu ID.

Tecnologias Utilizadas:

- Node.js: Ambiente de execução JavaScript no backend.
- Express.js: Framework para facilitar a criação de APIs RESTful.
- MongoDB: Banco de dados NoSQL para armazenar os dados dos eventos.
- Mongoose: Biblioteca para modelar dados MongoDB no Node.js.
- MVC: Estrutura do projeto (*Model-View-Controller*).