

Exercício de Backend e Frontend

Questão

Desenvolver e documentar uma aplicação web completa para cadastro e gestão de jogos, utilizando **MySQL** como banco de dados, **Node.js** para o backend e **Angular** para o frontend, seguindo boas práticas de desenvolvimento e alinhamento com as competências profissionais previstas no perfil ocupacional do desenvolvedor full stack.

Motivação

O setor de tecnologia da informação está em constante crescimento e exige profissionais capazes de criar soluções completas, integrando banco de dados, backend e frontend, com qualidade, segurança e documentação clara. A construção de uma aplicação prática, como um sistema de gerenciamento de jogos, simula demandas reais do mercado e possibilita o desenvolvimento das competências técnicas (programação, integração de sistemas, arquitetura de software) e socioemocionais (organização, atenção a detalhes, resolução de problemas) necessárias para atuação como desenvolvedor full stack. Além disso, este desafio prepara o aluno para lidar com requisitos técnicos complexos, prazos e expectativas de clientes, fortalecendo a autonomia e a capacidade de aprender continuamente.

Situação

Você foi contratado por uma startup que deseja lançar um **catálogo online de jogos** para colecionadores e entusiastas. O sistema precisa permitir:

- Armazenamento e gerenciamento das informações de cada jogo (id, nome, tipo, ano).
- Operações CRUD (criar, listar, editar, excluir) acessíveis via API REST.
- Interface web para exibir e manipular os dados.

A startup já definiu critérios de qualidade e avaliação para cada etapa do desenvolvimento, que incluem a criação correta da estrutura do banco de dados e scripts, implementação de backend com boas práticas (pool de conexões, variáveis de ambiente, tratamento de erros), funcionalidades testadas (status HTTP corretos, validações, mensagens de erro) e um frontend em Angular que consuma a API de forma eficiente.

Você deverá também produzir uma documentação clara de execução e explicar como a solução desenvolvida atende ao perfil profissional e às competências do desenvolvedor full stack.

Itens avaliáveis e pontuação

1. Banco e script SQL

- Banco jogos, tabela game criada corretamente com campos (id, nome, tipo, ano)
- Inserção dos 2 registros de exemplo

2. Arquitetura backend

- db.js com pool de conexões e uso de variáveis de ambiente
- server.js configurando CORS e JSON parsing e mount de rotas
- controllers/gameController.js implementando os 5 handlers (getAll, getById, create, update, remove) com tratamento de erros
- routes/gameRoutes.js com rotas corretamente mapeadas
- .env com parâmetros claros e segurança básica

3. Funcionalidade

- Endpoints retornam status corretos (200, 201, 204, 400, 404, 500) e payloads apropriados

- Operações CRUD testadas: inserção, leitura, atualização, exclusão
- Validações básicas (campos obrigatórios) presentes
- Resposta apropriada em erros (mensagens úteis)

4. Frontend Angular

- Projeto com componentes standalone e serviço para consumir API
- Listagem funcionando (GET)
- Formulário de criação funcionando (POST) com validação simples
- Edição (GET by id + PUT) funcionando
- Exclusão (DELETE) acionável e interface básica

5. Documentação e alinhamento / boas práticas

- README com instruções de execução (iniciar MySQL, executar script, instalar dependências, npm start, ng serve/build)
- Indicação de como a atividade atende perfil profissional e competências (curto parágrafo)