



Universidade Estadual da Paraíba

Campus I

Centro de Ciência e Tecnologia

Departamento de Computação

Curso de Ciência da Computação

Programação Web

Filippe Marcel dos Santos Lins

José Eudson de Almeida Cordeiro

Aplicação Web QuizHub

Campina Grande, Março de 2025

1. Documento de visão.....	3
1.1. Descrição.....	3
1.2. Requisitos Funcionais.....	3
1.3. Requisitos Não Funcionais.....	4
1.4. Perfil do Usuário.....	5
1.5. Tecnologias.....	5

1.Documento de visão

1.1. Descrição

A QuizHub é uma aplicação web projetada para oferecer uma plataforma interativa de quizzes, permitindo que os usuários participem de desafios, acumulem pontuações e compitam em um ranking global. O sistema proporciona uma experiência divertida, incentivando a aprendizagem e a competição entre os participantes.

A plataforma tem como objetivo permitir a criação e gestão de quizzes por administradores, enquanto os jogadores podem responder aos desafios e acompanhar sua evolução através de históricos de tentativas e rankings. A interface responsiva e intuitiva garante acessibilidade em diversos dispositivos, enquanto o backend robusto garante segurança e eficiência no processamento dos dados.

1.2. Requisitos Funcionais

- Cadastro de Usuário

Como usuário, quero criar uma conta fornecendo nome, email e senha, para armazenar meu progresso e acessar o sistema em futuras visitas.

- Login

Como usuário, quero inserir meus dados para acessar minha conta de forma segura.

- Criação de Quizzes

Como administrador, quero cadastrar novos quizzes com perguntas e opções de resposta para que os usuários possam jogá-los.

- Edição de Quizzes

Como administrador, quero editar perguntas e respostas já cadastradas para corrigir erros ou atualizar conteúdos.

- Remoção de Quizzes

Como administrador, quero remover quizzes que estejam desatualizados ou inadequados.

- Participação em Quizzes

Como jogador, quero escolher um quiz e responder às perguntas dentro de um tempo limite, para testar meus conhecimentos.

- Pontuação e Feedback

Como jogador, quero visualizar minha pontuação e receber feedback ao final do quiz, para avaliar meu desempenho.

- Sistema de Ranking

Como jogador, quero competir com outros usuários e visualizar um ranking global baseado nas pontuações dos quizzes.

- Histórico de Tentativas

Como jogador, quero acessar um histórico de minhas tentativas anteriores, para acompanhar minha evolução ao longo do tempo.

- Filtragem de Quizzes

Como usuário, quero poder filtrar quizzes por categorias, nível de dificuldade ou popularidade, para facilitar a escolha de um quiz interessante.

1.3. Requisitos Não Funcionais

- Segurança

A aplicação deve garantir a proteção das informações dos usuários, incluindo criptografia de senhas, autenticação via JWT e controle de permissões para evitar acessos indevidos.

- Desempenho

O sistema deve ser capaz de processar respostas e atualizar rankings em tempo real sem lentidão, garantindo uma experiência fluida.

- Usabilidade

A interface deve ser responsiva e intuitiva, proporcionando uma experiência amigável tanto em dispositivos móveis quanto em desktops.

- Manutenibilidade

O código deve seguir boas práticas de organização e modularidade para facilitar futuras atualizações e manutenção do sistema.

1.4. Perfil do Usuário

- Jogador

Descrição: Usuário principal da plataforma, interessado em testar seus conhecimentos em quizzes.

Tipo: Usuário comum sem permissões administrativas.

Responsabilidades: Responder quizzes, visualizar pontuações, acompanhar histórico de tentativas e competir no ranking.

- Administrador

Descrição: Usuário com permissões especiais para gerenciar o conteúdo da plataforma

Tipo: Usuário com acesso administrativo.

Responsabilidades: Criar, editar e remover quizzes, garantindo que o conteúdo esteja sempre atualizado e relevante.

1.5. Tecnologias

- Frontend

- **HTML5**
Utilizado para estruturar semanticamente as páginas da aplicação QuizHub, organizando os elementos visuais como formulários de login, exibição de perguntas, rankings e histórico de tentativas.
- **CSS3**
Responsável por definir o estilo visual da aplicação, incluindo cores, fontes, espaçamentos e posicionamentos. Trabalha em conjunto com o Bootstrap para garantir uma interface visualmente agradável e coerente.
- **Bootstrap**
Framework CSS utilizado para agilizar a construção de uma interface responsiva. Seus componentes prontos (como botões, cards e formulários) permitem desenvolver rapidamente páginas como a tela de quiz, painel do administrador e

ranking.

- **JavaScript**
Responsável pela interatividade da aplicação no lado do cliente. Utilizado para validações de formulários, timers durante os quizzes, navegação dinâmica entre perguntas, exibição de feedback ao usuário e consumo da API backend para exibir dados.

- Backend

- **Node.js**
Ambiente de execução de JavaScript no servidor, responsável por gerenciar toda a lógica do backend da QuizHub. Permite construir uma API robusta e escalável, lidando com autenticação de usuários, criação e edição de quizzes, cálculo de pontuações e gerenciamento do ranking.
- **Express.js**
Framework minimalista para Node.js utilizado para criar as rotas da aplicação, como cadastro de usuários, login, envio e correção de respostas, entre outras.
- **MySQL**
Banco de dados relacional utilizado para armazenar informações críticas da plataforma, como usuários, quizzes, perguntas, alternativas, pontuações e histórico de tentativas. O modelo relacional é ideal para garantir integridade e consistência nos relacionamentos entre esses dados, como por exemplo, vincular tentativas de quiz a um determinado usuário.
- **JWT (JSON Web Tokens)**
Utilizado no processo de autenticação para garantir que apenas usuários autenticados tenham acesso a determinadas funcionalidades (como responder quizzes ou acessar o ranking). Tokens são gerados no login e utilizados nas requisições subsequentes para manter sessões seguras.