



**Universidade Estadual da Paraíba**

**Campus I**

**Centro de Ciência e Tecnologia**

**Departamento de Computação**

**Curso de Ciência da Computação**

**Programação Web**

**Diogo Silva Vilar**

**Filippe Marcel dos Santos Lins**

**José Eudson de Almeida Cordeiro**

**Aplicação Web QuizHub**

Campina Grande, Março de 2025

<b>1. Documento de visão.....</b>	<b>3</b>
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.