



Disciplina:	Projeto Integrado 1	Semestre:	4º
Professor:	Jeferson Kenedy		
Alunos:	Elenildo de Vasconcelos Kairo Matheus Sales Barbosa Luís Estevam Rosa Chaves Luis Fernando Batista Lima	Matrícula:	508287 539328 536699 538134

Documento de Visão e Escopo plataforma QXCode

Introdução

O presente documento contém dados de visão e escopo sobre o projeto QXcode, em progresso por alunos da UFC - *Campus* Quixadá. Ademais, as especificações detalhadas do sistema em construção estarão divididas no presente documento nas seguintes sessões:

1. Visão;

2. Escopo;

3. Stakeholders;

1. Visão

Esta seção apresenta a problemática de modo sucinto e eficaz, elucidando o propósito e especificando o contexto de surgimento da idealização do projeto, fornecendo uma visualização de alto nível das capacidades do sistema em pauta.

1.1 Instrução do Problema/Contexto

Este projeto surge como resposta à crescente demanda por programas que possam oferecer suporte na resolução de questões relacionadas à programação e linguagens de programação. Em 2023, a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) atingiu um marco notável, com mais de 100.000 alunos inscritos para a competição. A OBI é uma competição de programação altamente competitiva destinada a alunos do ensino médio e estudantes que estão no primeiro semestre de sua graduação.

Além disso, há também a Maratona de Programação, uma competição que abrange várias etapas e apresenta um nível de dificuldade substancialmente maior, demandando um treinamento intensivo por parte dos competidores. Um software destinado a auxiliar programadores é fundamental para o desenvolvimento constante no campo da programação, pois empresas de renome, como Google e Microsoft, demandam proficiência em uma ampla gama de algoritmos durante seus processos de seleção.

Para atender a essa necessidade crescente, é imprescindível a criação de uma plataforma que ofereça conteúdo de alta qualidade em língua portuguesa, além de disponibilizar a opção de exercícios offline.

1.2 Propósito

O propósito deste projeto é promover a prática da programação tanto para programadores intermediários e experientes, proporcionando desafios complexos que são valiosos em cenários como competições, entrevistas de emprego e olimpíadas, quanto para iniciantes e entusiastas que desejam iniciar sua jornada na programação. Através do nosso software, almejamos oferecer aos usuários acesso a uma ampla variedade de problemas de programação, abrangendo diferentes níveis de complexidade e passíveis de resolução nas linguagens mais amplamente utilizadas no

mercado. Além disso, pretendemos fornecer recursos que permitam aos usuários esclarecer dúvidas relacionadas às soluções de cada problema.

1.3 Resumo das capacidades

Os usuários terão acesso a um amplo banco de questões, organizadas por categorias de dificuldade estimada com base no nível de conhecimento necessário para resolvê-las.

2. Escopo

2.1 Resumo do projeto

Um software de prática de programação com um banco de questões, o software seria capaz de armazenar e auxiliar na resolução de diversos problemas envolvendo programação, que serviria tanto para programadores mais experientes treinarem para entrevistas, competições e olimpíadas, quanto para programadores iniciantes praticarem e solidificarem a base de seus conhecimentos de maneira totalmente offline.

2.2 Objetivos:

- 1. Personalização de Experiência:** Permitir que os usuários personalizem suas experiências, escolhendo desafios com base em seu nível de habilidade, interesses e metas de aprendizado.
- 2. Acesso Offline Aprimorado:** Melhorar a capacidade de os usuários acessarem conteúdo e realizar exercícios offline, tornando o aprendizado mais flexível.

2.3 Principais funcionalidades:

1. Lista de questões divididas por nível de complexidade..
2. Capacidade de edição e execução códigos dentro da interface.
3. Capacidade de avaliar a resposta do usuário baseado em casos de testes previamente escritos.

2.4 Limitações e exclusões:

1. **Linguagens Específicas:** Embora o software ofereça suporte a várias linguagens de programação populares, algumas linguagens menos comuns podem não estar disponíveis, o que pode limitar a escolha dos usuários.
2. **Hardware e Sistema Operacional:** O software pode ser projetado para funcionar em sistemas operacionais específicos ou com requisitos de hardware mínimos. Mesmo assim, isso pode excluir usuários com sistemas diferentes.

3. Stakeholders

- **Competidores :** programadores especializados em competições que envolvem resolver problemas de programação complexos em um ambiente de corrida contra o tempo, geralmente usando linguagens de programação como C++, Java ou Python.
- **Estudantes de Programação:** programadores tanto iniciantes como avançados, que possam se beneficiar de um banco de questões em português.
- **Professores:** professores que orientam alunos voltados para programação competitiva ou apenas utilizam as questões disponíveis no banco como método de avaliação ou atividade.

3.1 Personas

- **Andrei Piovezan**

Idade: 17 anos

Ocupação: Aluno novato no curso de Ciência da computação

Desafios: Equilibrar suas responsabilidades acadêmicas, morar sozinho e aprimorar seus conhecimentos em programação.

Descrição: Andrei está focado em aprimorar seus conhecimentos em programação, uma habilidade essencial para sua carreira futura. Ele reconhece a importância da prática constante e enfrenta desafios de programação para melhorar suas habilidades. No entanto, ele também entende que, devido à sua agenda lotada, precisa de um software que lhe permita praticar programação de forma conveniente e que possa ser acessado sem a necessidade de uma conexão de internet constante.

Necessidades: Um software que possa auxiliar na prática de problemas envolvendo programação e que possa ser acessado sem uma conexão de internet.

- **Marcelo Cespedes**

Idade: 30 anos

Ocupação: Engenheiro sênior de uma Multinacional

Desafios: Gerenciar sua carreira enquanto treina programação competitiva e resolução de problemas de programação.

Descrição: Marcelo Cespedes é um engenheiro sênior com 30 anos de idade, trabalhando em uma posição de destaque em uma empresa multinacional. Ele tem uma carreira de sucesso na engenharia, mas recentemente desenvolveu uma paixão por programação competitiva e resolução de problemas de programação.

Apesar de suas responsabilidades profissionais desafiadoras, Marcelo está determinado a se destacar na programação competitiva e deseja aprimorar suas habilidades de resolução de problemas em programação. Ele entende que, para alcançar sucesso nesse campo, precisa de uma prática consistente e de exposição a problemas complexos.

As competições de programação exigem pensamento rápido, criatividade e soluções eficientes para desafios algorítmicos, e Marcelo está comprometido em atingir um alto nível nessa área.

Necessidades: Uma plataforma que o auxilie a manter uma prática consistente em problemas complexos envolvendo programação.