

Cooking Bits

Game Learning Levantamento de Requisitos

Versão:00.01

Data:10/09/2018

Identificador do documento:LR

Todos os direitos Reservados

Histórico de revisões do modelo

Versão (XX.YY)	Data (DD/MMM/YYYY)	Autor	Descrição	Localização
00.01	15/SET/2018	GUSTAVO, PAULO E SILVIO.	Versão inicial	

Aprovadores

Nome	Função
Silvio da Col	Gerente de Projeto
Gustavo Araújo	Gerente de Configuração
Paulo Belucci	Engenheira de Qualidade e Processo

Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	VISÃO GERAL DO PRODUTO.....	5
3.	PREMISSAS E RESTRIÇÕES	7
4.	REQUISITOS FUNCIONAIS	8
5.	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	10
6.	REQUISITOS DE DOMÍNIO	12

1. Introdução

1.1. Propósito

Este documento especifica os requisitos dos sistemas a serem desenvolvidos pela *Cooking Bits*, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.2. Público Alvo

Este documento se destina aos arquitetos de software, engenheiros de software e testadores.

1.3. Escopo

Este documento realiza a elicitação de requisitos de um sistema cuja finalidade é ser uma plataforma de desenvolvimento estudantil através do ensino de algoritmo. O sistema tem como público alvo estudantes e professores, de escolas técnicas e universidades.

1.4. Referências

"Glossário"	Versão	Localização:
001	0.1	http://www.rafaeltoledo.net/tutoriais-allegro-5/
002	6	Visual C# - How to Program

1.5. Técnica(s) utilizada(s) para levantamento de requisitos

Entrevistas com o corpo docente da instituição de ensino e alunos.

1.6. Visão geral do documento

- **Na seção 2** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **A seção 3** especifica as premissas e restrições dos requisitos levantados.
- **Na seção 4** são enumerados todos os requisitos funcionais,
- **Na seção 5** os não-funcionais do sistema, e
- **Na seção 6** os de domínio.

2. Visão Geral do Produto

A cooking Bits tem como visão tornar o ensino de disciplinas que tem majoritariamente conteúdo teórico, em algo mais dinâmico e que faça com que o aluno tenha maior interesse em entender e se aprofundar nessas disciplinas. O objetivo do produto é a criação de uma plataforma que permita o acesso de professores e alunos e o armazenamento de dados das partidas de jogos educativos (nesta fase inicial, o jogo que será utilizado será o AlgoRace).

O sistema deve permitir que um professor se logue no jogo e além de obviamente poder jogá-lo, possa também criar seu próprio exercício, alterando o algoritmo que será apresentado, de acordo com o conteúdo lecionado.

O sistema deverá permitir também que os alunos possam se logar com o seu número de matrícula/RA/prontuário para que desta forma, seu progresso seja armazenado em um banco de dados e apresentado ao final de cada partida na forma de ranking.

O resultado desses acessos e dados armazenados, poderão ser coletados e utilizados posteriormente em estudos e análises referentes ao aprendizado de algoritmo.

O sistema deverá complementar o ensino tradicional, inicialmente focado na disciplina de algoritmo, porém, com planos de se estender para outras disciplinas da área de Tecnologia.

Espera-se como resultado que o aprendizado seja mais eficiente juntando teoria e prática, facilitando assim a assimilação do conteúdo aplicado em aula.

O sistema tem como público alvo pessoas com as seguintes características:

- Professores e alunos de instituições de ensino;
- área de Tecnologia;
- Alunos de cursos técnicos e de graduação;
- Pessoas que gostam de games;

2.1.Descrição dos usuários

Interessado(s)	Descrição
<i>Professores</i>	<i>Poderão criar, alterar e excluir exercícios de acordo com o conteúdo lecionado em sala de aula. Poderão também consultar rankings, extrair relatórios dos resultados dos jogos.</i>
<i>Alunos</i>	<i>Poderão acessar o jogo e jogá-lo. Poderão também acessar seus resultados e consultar o ranking geral da plataforma.</i>

3. Premissas e restrições

Segue para melhor clareza no projeto a ser desenvolvido, as premissas e restrições.

Premissas:

Premissa 1: Serão disponibilizados 3 desenvolvedores para confecção do sistema.

Premissa 2: O protótipo de layout deverá ser apresentado até o dia 20/09/2018.

Premissa 3: O protótipo funcional deverá ser apresentado até o dia 10/10/2018.

Premissa 4: Os testes avaliativos deverão ser feitos na presença de todos os integrantes da equipe de desenvolvimento.

Premissa 4: Qualquer dúvida sobre o projeto deverá ser comunicada a todos os integrantes da equipe de desenvolvimento.

Premissa 5: O prazo para a correção de bugs ou problemas relativos ao código é de 72hrs.

Restrições:

No momento não há restrições para a execução do projeto proposto.

4. Requisitos Funcionais

Para melhor clareza, as funcionalidades são agrupadas e descritas nas subseções a seguir.

4.1.- Criação de conta

O sistema deverá permitir que tanto Professores quanto Alunos possam criar uma conta no sistema.

4.2. - Login

Após a criação da conta, o sistema deverá permitir que o usuário se logue no sistema e tenha acesso as funcionalidades.

4.3. - Jogar (Jogo AlgoRace)

Feito o login a primeira opção tanto para Professores quanto para Alunos, será jogar o jogo AlgoRace, inicialmente o único disponível na plataforma. O usuário ao clicar em jogar será encaminhado ao jogo para iniciar a partida.

4.4. - REQUISITOS FUNCIONAIS - PROFESSORES

4.4.1 – Criação de Exercício

O sistema deverá permitir que o professor crie um exercício de algoritmo, que será apresentado dentro do jogo AlgoRace.

4.4.2 – Alteração de Exercício

O sistema deverá permitir que o professor altere um exercício de algoritmo pré-existente, que também será apresentado dentro do jogo AlgoRace.

4.4.3 – Excluir o Exercício

O sistema deverá permitir que o professor exclua um exercício de algoritmo pré-existente, desta forma poderá criar outro de acordo com a sua necessidade.

4.4.4 – Consulta Ranking

O sistema deverá permitir que o professor consulte o Ranking dos jogares (alunos) do jogo AlgoRace, para a partir dessas informações, verificar se o jogo está sendo impactante no desenvolvimento do aprendizado da disciplina de algoritmo.

4.4.5 – Gerar relatório

O sistema deverá permitir que o professor gere um relatório com todos os dados da partida de cada aluno. Esse relatório deve incluir, quantos pontos o usuário fez, quantas vezes errou a opção que deveria ser escolhida, qual o tempo gasto em cada questão e outros apontamentos que devem ser definidos nas próximas reuniões.

4.5. – REQUISITOS FUNCIONAIS – ALUNOS

4.5.1 – Consultar Ranking

O sistema deverá permitir que o Aluno consulte o Ranking dos jogares incluindo suas partidas no jogo AlgoRace.

5. Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais são descritos nas próximas subseções. Tais como:

5.1. – Segurança

Todos os dados enviados ao banco de dados através da plataforma serão criptografados, de modo que o Professor terá acesso somente às informações referentes a sua turma ou disciplina.

5.2. – Velocidades das Solicitações

Todos os comandos devem ter resposta de no máximo 3s, incluindo consultas a banco de dados e gerir relatórios.

5.3. – Compatibilidade

O sistema deverá ser compatível com o Windows 8 e versões posteriores.

5.4. – Linguagem

O sistema deverá ser produzido em linguagem C# e deverá fazer uma ponte com o Jogo AlgoRace, desenvolvido em linguagem C.

5.5. – Metodologia Ágil

A metodologia utilizada deverá ser a SCRUM.

5.6. – Legislação

O sistema está amparado pela lei [LEI Nº 9.609 , DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.](#) Que trata sobre a propriedade intelectual.

5.7. – Bando de Dados

O sistema utilizará a solução de banco de dados MySQL, onde serão armazenados os dados referentes as partidas realizadas no jogo AlgoRace e o cadastro dos usuários, que incluirão nome, perfil (professor/aluno), RA/Matricula, curso/disciplina e senha (criptografada).

5.8. – Entrega

O produto final deverá ser entregue até o final do mês 11/2018 para que sejam realizados os testes finais.

5.9.– IDE

A IDE que deverá ser utilizada para a ligação entre o jogo e a plataforma deverá ser o VISUAL STUDIO.

5.10. – Suporte

O tempo de resposta para as solicitações de suporte, caso seja necessário, deverá ser de no máximo 24 horas e deverá ser feita por e-mail.

6. Requisitos de Domínio

Os requisitos de Domínio são descritos nas próximas subseções. Tais como:

6.1. – Média Aritmética

O sistema deverá ser capaz de calcular a média aritmética da pontuação obtida pelos alunos de uma mesma turma.

$$M = NJ1 + NJ2 + NJ3.... NJn / n$$

Onde:

M = Média aritmética

NJn = Nota jogador n

n = Quantidade de jogadores

7. Anexo A

Técnica de Levantamento de Requisito – Entrevista

- 1- Quem será o usuário final do sistema?
- 2- Que disciplina deverá ser abordada inicialmente?
- 3- Quantos alunos poderão acessar o sistema simultaneamente?
- 4- Haverá disponibilidade de acesso para não cadastrados no sistema (modo convidado)?
- 5- Quantas questões deverão ser apresentadas por vez?
- 6- Como deverá ser feito o acesso ao sistema?
- 7- Como será feito o acesso ao sistema?