

Documentação para projeto de site

Simulador de Provas

Ferramenta para auxiliar nos estudos

Hailton Carvalho, Italo Almeida, Kamila Moreira

Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas

Universidade Federal de Ouro Preto

Junho de 2016

Conteúdo

List of Tables	iii
List of Figures	iv
1 Introdução	1
1.1 Descrição do Problema	1
2 Artefatos	2
2.1 Objetivo	2
2.2 Escopo da Aplicação	2
2.3 Descrição do Produto	2
2.4 Casos de uso	3
2.4.1 Caso de uso 1: Cadastro	3
2.4.2 Caso de uso 2: Autenticar	4
2.4.3 Caso de uso 3: Criar Simulado	5
2.4.4 Caso de uso 4: Submeter Simulado	5
2.4.5 Caso de uso 5: Cadastrar Questões	6
2.4.6 Caso de uso 6: Editar Questões	7
2.5 Diagramas	8
2.5.1 Diagramas de Classes	8
2.5.2 Diagrama de Banco de Dados	9
2.6 Protótipos	10
2.6.1 Tela de Autenticação	10
2.6.2 Tela de Cadastro	11
2.6.3 Tela Inicial	12
2.6.4 Tela Simulado	13
2.6.5 Tela de Submeter Simulado	14
2.7 Cronograma	15

2.8	Histórico de Alterações	15
-----	-----------------------------------	----

Lista de Figuras

2.1	Diagrama de Casos de Uso	3
2.2	Diagrama das Classes de Modelo (MVC)	8
2.3	Diagrama do Banco de Dados	9
2.4	Tela de Autenticação	10
2.5	Tela de Cadastro	11
2.6	Tela Inicial	12
2.7	Tela de Simulados	13
2.8	Tela de Submissão de respostas	14
2.9	Cronograma de Tarefas	15

Capítulo 1

Introdução

Provas para concursos e vestibulares possuem questões de nível compatível com o cargo/vaga a ser disputado. Estas provas geralmente possuem questões de peso e conteúdo similar ao de provas passadas para pleito de mesma natureza. Dado que existe um grande repositório de provas já aplicadas, a utilização deste repositório se mostra como um grande aliado ao usuário que deseja uma boa preparação.

1.1 Descrição do Problema

A adequada preparação de um candidato a uma vaga de emprego, concurso, universidade, ou habilitação é uma peça fundamental para que este tenha sucesso em seu objetivo. Uma das etapas quase sempre presentes em um processo de admissão, seja em uma vaga de emprego ou universidade, é a realização de uma avaliação teórica dos conhecimentos do candidato através de uma prova escrita de múltipla escolha.

Capítulo 2

Artefatos

2.1 Objetivo

O intuito da aplicação é fornecer ao usuário recursos para que ele tenha conhecimento das disciplinas e a forma como a qual ela é cobrada em provas teóricas, de modo a aprimorar sua preparação. Para isto, o usuário poderá simular provas teóricas com vasta quantidade de questões pertinentes ao seu objetivo profissional e/ou acadêmico. A partir do resultado, o usuário terá uma noção do seu nível de aptidão para a realização do exame.

2.2 Escopo da Aplicação

Com base no objetivo do site, podemos determinar como tarefas fundamentais a possibilidade de um determinado usuário realizar a simulação de provas com base nas questões disponíveis no repositório, que será atualizado constantemente. Ao realizar o simulado, o sistema deve buscar em banco as respostas corretas das questões com a finalidade de retornar ao usuário uma estimativa das questões corretas. O usuário deve se cadastrar para utilizar o serviço.

2.3 Descrição do Produto

O sistema será desenvolvido para funcionamento na WEB, onde o usuário poderá se cadastrar em um banco de dados para ter condições de acesso aos serviços oferecidos pelo site. O sistema contará com um banco de dados de provas já aplicadas, classificadas por categoria. Ao realizar a simulação de uma prova, o usuário poderá escolher sua categoria.

2.4 Casos de uso

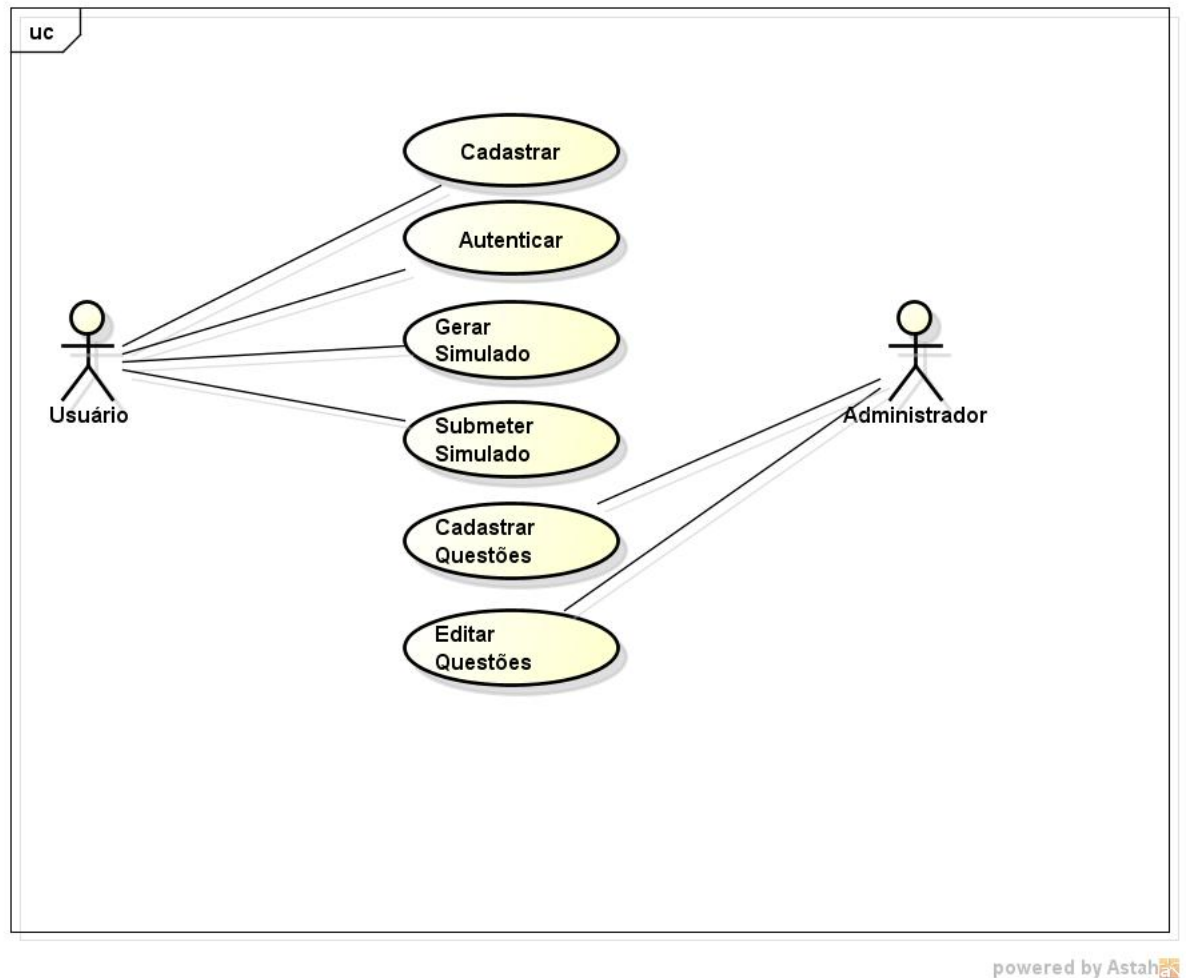


Figura 2.1: Diagrama de Casos de Uso

2.4.1 Caso de uso 1: Cadastro

Nome do caso de uso: Cadastro

Sumário: O usuário se cadastra no sistema para estar apto a usar funcionalidades como confeccionar simulados.

Ator primário: Usuário

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O usuário deve acessar o domínio para cadastrar, e submeter dados pelo botão de autenticação

Fluxo Pricipal:

- 1. O usuário solicita cadastro no sistema

- 2. O usuário é direcionado a uma página com formulário de cadastramento.
- 3. O sistema valida informações fornecidas pelo usuário
- 4 O sistema informa que o cadastro foi efetuado com sucesso.

Fluxo Alternativo:

- 4. O sistema informa que os dados do usuário não são válidos.
- 5. O usuário é direcionado à página para preencher dados de cadastro novamente.

Pós Condições: O usuário está apto a logar no sistema.

Regras de Negócio: RN01

Requisitos Não funcionais:Indefinidos

Autor: Hailton e Italo

2.4.2 Caso de uso 2: Autenticar

Nome do caso de uso: Autenticar

Sumário: O usuário autentica no sistema para estar apto a usar funcionalidades como confeccionar simulados.

Ator primário: Usuário

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O usuário deve acessar o domínio para cadastrar

Fluxo Pricipal:

- 1. O usuário acessa do domínio do sistema
- 2. O usuário preenche os dados do formulário
- 3. O sistema valida informações fornecidas pelo usuário
- 4 O sistema direciona o usuário à página inicial

Fluxo Alternativo:

- 3. O sistema falha na validação dos dados informados pelo usuário
- 5. O usuário é direcionado à página para preencher dados de autenticação novamente.

Pós Condições: O usuário está apto a utilizar funcionalidades do sistema

Regras de Negócio: RN01,RN02

Requisitos Não funcionais: Indefinidos

Autor: Hailton e Italo.

2.4.3 Caso de uso 3: Criar Simulado

Nome do caso de uso: Criar Simulado

Sumário: O usuário acessa função de gerar simulados, tem acesso à opções referentes a esta atividade.

Ator primário: Usuário

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O usuário deve estar autenticado no sistema

Fluxo Principal:

- 1. O usuário acessa função de criar simulado
- 2. O usuário especifica dados pertinentes ao simulado, como número de questões, área do conhecimento, etc.
- 3. O sistema processa a requisição de geração do simulado
- 4 O simulado é mostrado na tela do usuário para ele respondê-lo

Fluxo Alternativo:

- 3. O sistema invalida os dados informados pelo usuário
- 5. O usuário é direcionado à página para preencher dados de geração do simulado novamente.

Pós Condições: O usuário está apto a realizar o questionário

Regras de Negócio: RN02,RN03

Requisitos Não funcionais: Indefinidos

Autor: Hailton e Italo.

2.4.4 Caso de uso 4: Submeter Simulado

Nome do caso de uso: Submeter Simulado

Sumário: O usuário submete o questionário respondido para o sistema efetuar correção

Ator primário: Usuário

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O usuário deve estar autenticado o sistema, e também deve ter gerado e preenchido respostas para todas as questões do simulado

Fluxo Principal:

- 1. O usuário submete as respostas à correção do sistema

- 2. O sistema verifica se todas as questões possuem marcação de resposta
- 3. O sistema analisa respostas fornecidas pelo usuário
- 4 O sistema retorna dados estatísticos da performance do usuário ao responder o simulado submetido

Fluxo Alternativo:

- 2. O sistema indica que o usuário deixou de marcar alguma opção no simulado
- . O usuário é advertido para preencher questões que faltam para submissão do simulado.

Pós Condições: O usuário tem informações estatísticas de sua performance e tem relação de respostas corretas referente às questões feitas no simulado

Regras de Negócio: RN03,RN04

Requisitos Não funcionais: Indefinidos

Autor: Hailton e Italo.

2.4.5 Caso de uso 5: Cadastrar Questões

Nome do caso de uso: Cadastrar Questões

Sumário: O Administrador é cadastra questões no banco de dados para que o usuário possa utilizá-las em seus simulados

Ator primário: Administrador do sistema

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O Administrador deve estar autenticado, deve ter permissão de acesso ao banco de dados

Fluxo Pricipal:

- 1. O Administrador acessa à função de gerenciamento do banco de questões
- 2. O Administrador preenche os campos de cadastro da questão.
- 3. O sistema valida informações fornecidas pelo Administrador
- 4 O sistema armazena a questão no banco de dados e ela está apta a ser inclusa em simulados futuros

Fluxo Alternativo:

- 3. O sistema invalida os dados informados pelo Administrador

- 5. O Administrador é advertido com a mensagem de erro que impossibilitou a concretização da atividade

Pós Condições: Questão cadastrada pelo Administrador poderá ser inclusa nos simulados gerados pelos usuários

Regras de Negócio: RN02,RN05

Requisitos Não funcionais: Indefinidos

2.4.6 Caso de uso 6: Editar Questões

Nome do caso de uso: Editar Questões

Sumário: O Administrador edita questões no banco de dados

Ator primário: Administrador do sistema

Ator secundário: sistema WEB

Precondições: O Administrador deve estar autenticado, deve ter permissão de acesso e modificar banco de dados

Fluxo Principal:

- 1. O Administrador acessa à função de gerenciamento do banco de questões
- 2. O Administrador edita a questão do banco de dados.
- 3. O sistema edita a questão, salva alterações e a armazena no banco de dados.

Fluxo Alternativo:

- 3. O sistema invalida edição feita pelo Administrador
- 5. O Administrador é advertido com a mensagem de erro que impossibilitou a concretização da atividade

Pós Condições: Questão cadastrada pelo Administrador poderá ser inclusa nos simulados gerados pelos usuários

Regras de Negócio: RN02,RN05

Requisitos Não funcionais: Indefinidos

Autor: Hailton e Italo.

2.5 Diagramas

2.5.1 Diagramas de Classes

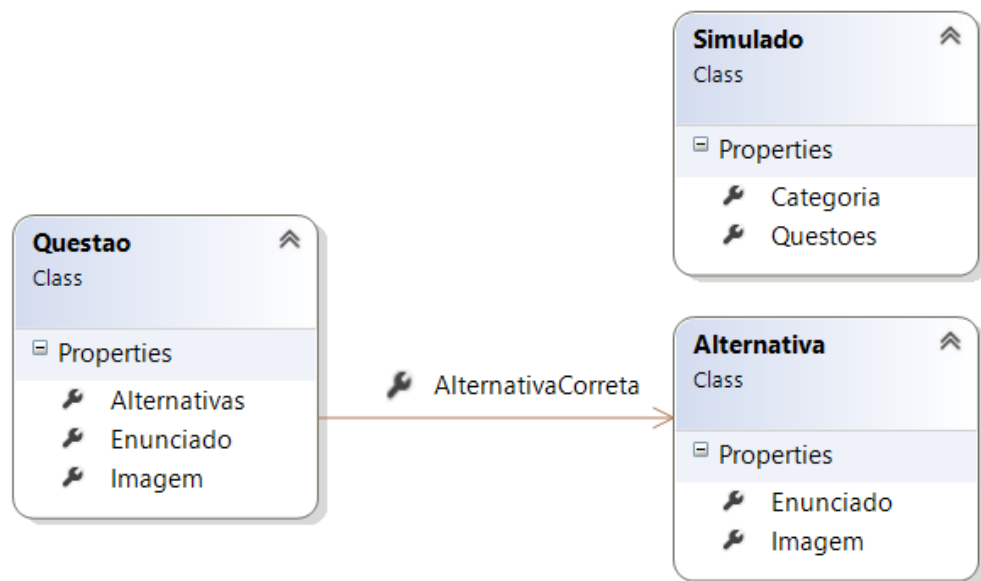


Figura 2.2: Diagrama das Classes de Modelo (MVC)

2.5.2 Diagrama de Banco de Dados

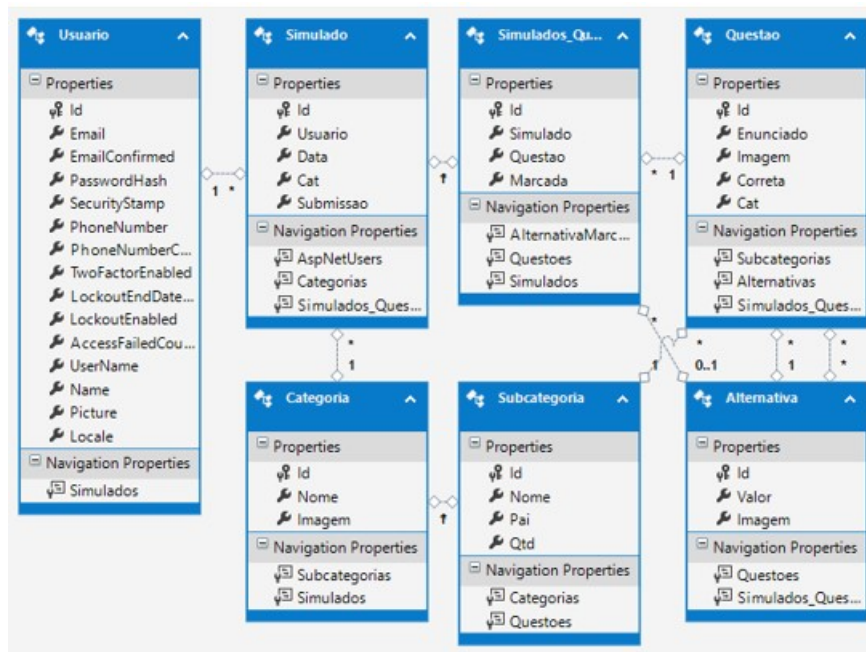


Figura 2.3: Diagrama do Banco de Dados

2.6 Protótipos

2.6.1 Tela de Autenticação

A tela de autenticação mostra caixas de texto para o usuário entrar com e-mail e senha cadastrados. Caso o usuário ainda não esteja cadastrado para utilizar o serviço oferecido no site, este deve solicitar o seu cadastro clicando no botão "Cadastrar", e então ser redirecionado a uma área específica para este fim. Além disso, o a página oferece serviço de recuperação de senha.

O protótipo da tela de autenticação é apresentado dentro de uma janela simulando um navegador web. O título da janela é "Simulador de Provas". A barra de endereços contém o URL "http://simulaprovas.com/login".

O conteúdo principal da tela começa com a mensagem "Bem-Vindo ao Simula Provas!". Abaixo, há uma área de login com os seguintes elementos:

- Um espaço reservado para uma imagem, atualmente contendo um 'X' diagonal.
- Um campo de texto rotulado "E-mail" com um ícone de ajuda (?) ao lado.
- Um campo de texto rotulado "Senha:".
- Dois botões: "Autenticar" e "Cadastrar".
- Um link azul com o texto "Esqueceu a senha?".

Na barra de status inferior da janela, há um ícone de uma ferramenta de desenho.

Figura 2.4: Tela de Autenticação

2.6.2 Tela de Cadastro

O usuário deve informar os dados solicitados nas caixas de texto. Dados marcados com asterisco (*) são de preenchimento obrigatório. Ao finalizar o preenchimento dos dados, o usuário deve clicar no botão "Efetuar Cadastro" para armazenar seus dados no banco de dados.

A imagem mostra uma interface de usuário para uma página de cadastro. No topo, há uma barra de navegador com o título "Página de Cadastro", ícones de navegação (setas, X, casa) e uma barra de endereço com o URL "http://www.simulaprovas.com/". Abaixo, o formulário é intitulado "Formulário de Cadastro" com um ícone de ajuda (?). O formulário contém quatro campos de texto obrigatórios, cada um precedido por um asterisco (*): "Nome Completo*", "E-mail*", "Senha*" e "Repita a Senha*". Cada campo é representado por uma caixa de texto retangular. No final do formulário, há um botão retangular com o texto "Efetuar Cadastro". A interface é desenhada em um estilo simples, com bordas pretas e fundo cinza para a barra de navegador e o rodapé.

Figura 2.5: Tela de Cadastro

2.6.3 Tela Inicial

A tela inicial mostra uma mensagem de saudação ao usuário recém logado. De forma simples e acessível, todas as funcionalidades estão ao alcance do usuário. A página inicial ainda conta com um *banner* para publicidade interna ou externa, e mecanismo de busca interna. Além da opção de simular provas, o sistema oferece opção do usuário buscar histórico de simulados realizados, e configuração para modificação de informações pessoais.

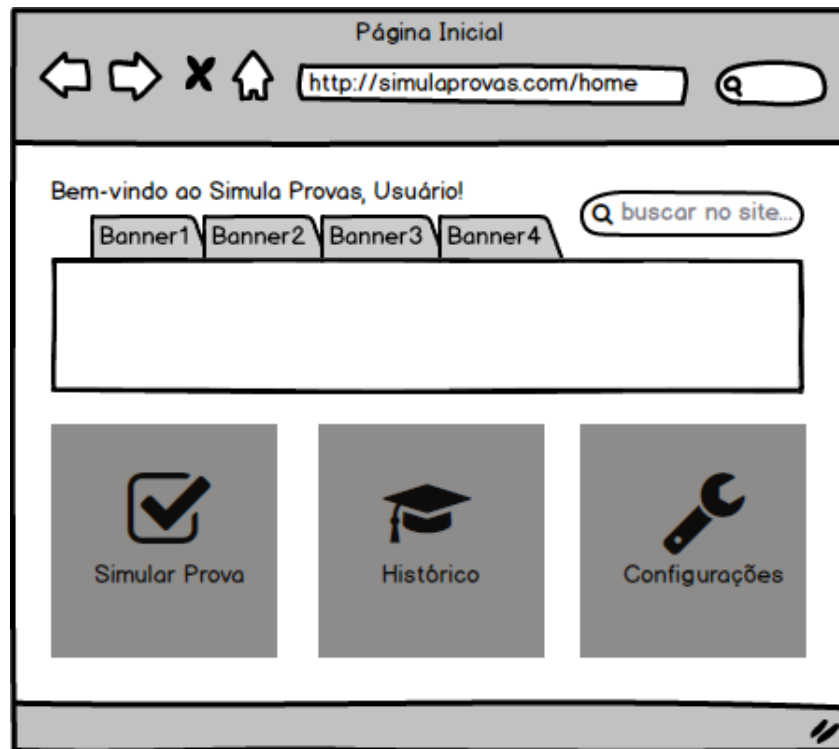


Figura 2.6: Tela Inicial

2.6.4 Tela Simulado

A tela dos simulados é representada com as questões geradas com base na solicitação do usuário. Cada questão deve receber apenas uma opção como resposta.

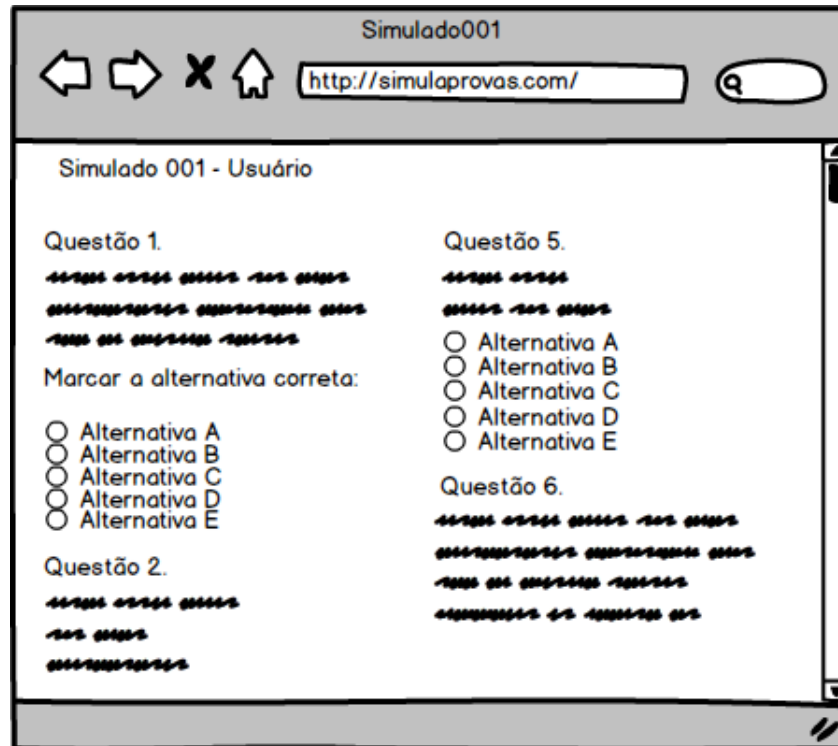


Figura 2.7: Tela de Simulados

2.6.5 Tela de Submeter Simulado

A tela de submissão do simulado abaixo, mostra que ao final de cada simulado existe o botão de submissão, para que quando o usuário terminar de responder as questões nele contidas, o sistema possa fazer a conferência das respostas e gerar os dados que demonstrem o nível de preparação do usuário.

Simulado001

← → × ↩ http://simulaprovas.com/ 🔍

Questão N.

Marcar a alternativa correta:

<input type="radio"/> Alternativa A	<input type="radio"/> Alternativa D
<input type="radio"/> Alternativa B	<input type="radio"/> Alternativa E
<input type="radio"/> Alternativa C	
<input type="radio"/> Alternativa D	
<input type="radio"/> Alternativa E	

☐ Alternativa A

☐ Alternativa B

☐ Alternativa C

☐ Alternativa D

☐ Alternativa E

?

Figura 2.8: Tela de Submissão de respostas

2.7 Cronograma

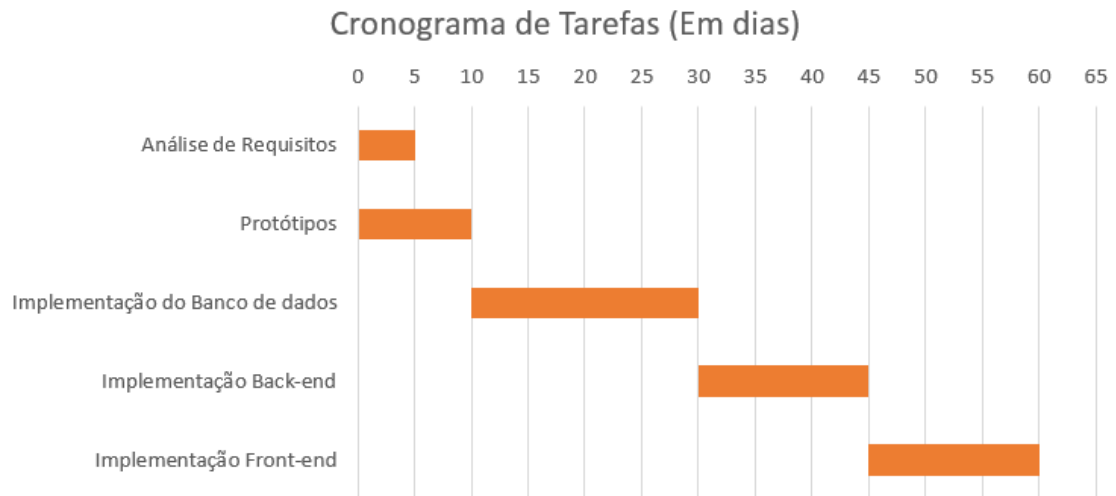


Figura 2.9: Cronograma de Tarefas

2.8 Histórico de Alterações

- Alteração no fluxo alternativo do caso de uso 2.
 - Data: 31/07/2016
 - Versão: 2
 - Motivo: Correção na descrição do caso de uso
 - Responsáveis: Hailton, Kamila, Italo.
- Alteração nas pré condições para o caso de uso 3.
 - Data: 24/07/201
 - Versão: 2
 - Motivo: Inclusão da seleção de categoria antes de gerar um simulado.
 - Responsáveis: Hailton, Kamila, Italo.
- Substituição do caso de uso 6.
 - Data: 24/07/2016
 - Versão: 2
 - Motivo: Como o sistema gera relatório de simulados já realizados, permitir edição de questões poderia trazer inconsistências para o relatório gerado.

- Responsáveis: Hailton, Kamila, Italo.
- Alteração no diagrama de banco de dados.
 - Data: 17/07/2016
 - Versão: 2
 - Motivo: Foram incluídos alguns atributos em algumas tabelas.
 - Responsáveis: Italo