

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS – CAMPUS II

Ágora

Alberto da Costa Reis Júnior
Diego Demétrio Santos
Guilherme da Silva Ferreira
Sávio Cardoso dos Santos
Samuel Ribeiro Simonetti

Belo Horizonte – MG
Abril, 2019.

Especificação dos Requisitos e Projeto do Software

Sumário

Especificação dos Requisitos e Projeto do Software	2
1. Descrição Geral e Escopo da Solução Tecnológica	4
1.1. Nome e Missão da Solução Tecnológica	5
1.2. Requisitos Funcionais (RF) e Não Funcionais (RNF) da Solução Tecnológica	5
1.3. Usuários e Sistemas Externos	6
1.4. Interfaces de usuário (Lista de Interfaces)	6
1.5. Benefícios da Solução Tecnológica para o Usuário Final	7
1.6. Limites da Solução Tecnológica (Fora do escopo)	7
Especificação do Domínio e dos Requisitos da Solução Tecnológica	7
Detalhamento dos Protótipos e Requisitos de Interface	8
Interface de usuário <nome da interface>	8
Leiaute sugerido	8
Campos	8
Comandos	8
Interface de usuário <nome da interface>	9
Leiaute sugerido	9
Campos	9
Comandos	9
Detalhamento dos Requisitos Funcionais	10
Diagrama de Casos de Uso (Diagrama de Contexto)	10
Descrição em Alto Nível dos Casos de Uso	10
Detalhamento Essencial do Caso de uso <NOME DO CASO DE USO>	10
Precondições	10
Fluxo principal: <Nome>	10
Fluxos alternativos	10
Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>	10
Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>	11
Detalhamento Essencial do Caso de uso <NOME DO CASO DE USO>	12
Precondições	12
Fluxo principal: <Nome>	12
Fluxos alternativos	12
Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>	12
Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>	12
Detalhamento dos Requisitos Não Funcionais	13
Requisitos do Domínio	13
Diagrama de Classes de Domínio	13
Descrição das Classes de Domínio	13
Requisitos de Usabilidade	13
Requisitos de Desempenho	13

Ágora

Projeto Detalhado	14
Classes de Projeto do Sistema	14
Diagrama de Sequencia do Sistema (DSS) do CSU <<Nome do CSU>>	14
Fluxo Principal do CSU: <<Nome doFluxo>>	14
Fluxo Alternativo 01 do CSU: <<Nome do Fluxo>>	14
Fluxo Alternativo N do CSU: <<Nome do Fluxo>>	14
Diagrama de Estados	15
DE do Objeto: XXXX	15
Diagrama de Implementação/Implantação da Solução Tecnológica	15

1. Descrição Geral e Escopo da Solução Tecnológica

1.1. Nome e Missão da Solução Tecnológica

<p>Nome: Ágora</p> <p>Missão/Objetivo: O objetivo do projeto é de auxiliar os professores na tarefa de realizar conselhos de classe, e também de proporcionar ao aluno formas de expressar sua opinião.</p>

1.2. Requisitos Funcionais (F) e Não Funcionais (NF) da Solução Tecnológica

Número	Cod. Nome do Requisito	Descrição do Requisito
1	F01 - Cadastro de usuário	Os usuários poderão cadastrar-se conforme sua função específica, seja coordenador, professor ou aluno.
2	F02 - Login	A conta criada poderá ser acessada e deverá exibir informações e notificações.
3	F03 - Cadastro de evento ocorrido em aula	O aluno ou o professor poderão cadastrar eventos em aula que foram constrangedores ou problemáticos para algum deles.
4	F04 - Avaliação dos professores	Os alunos poderão realizar uma avaliação de cada professor, através de um formulário de perguntas pré definidas.
5	F05 - Exibição de gráfico radar de notas por aluno	Deverá ser possível exibir, na interface, um gráfico do tipo radar que mostra as notas do aluno em cada matéria.
6	F06 - Exibição de gráfico radar de notas por turma	Deverá ser possível exibir, na interface, um gráfico do tipo radar que mostra as notas da turma em cada matéria.
7	F07 - Exibição de alunos específicos	Na interface será possível exibir as informações de um aluno específico, dentre uma lista de alunos.
8	F08 - Exibição de histórico de eventos de aluno	O histórico de eventos envolvendo o aluno deve ser exibido se selecionado, os eventos da lista devem ser especificados quando clicados
9	F09 - Busca por turma	Deve-se listar todos os alunos de uma turma, se necessário.
10	F10 - Busca por curso	Deve-se listar todos os alunos de um curso, se necessário.
11	F11 - Exibir dados de anos anteriores	O histórico de eventos dos anos anteriores poderão ser exibidos na tela se desejado.

12	NF01 - Anonimato garantido	O aluno ao realizar a avaliação do professor deve ter seu anonimato garantido, para que possa realizar uma avaliação 100% sincera, sem medo de represálias.
13	NF02 - Interface intuitiva	A interface e telas do sistema devem todas ser intuitivas e facilitarem o uso rápido e eficaz do sistema.
14	NF03 - Cadastro via Moodle	O cadastro dos alunos será feito pela interface do Moodle, para garantir a matrícula do aluno e facilitar o acesso.
15	NF04 - Manter histórico de todos os anos	O histórico de eventos de todos os anos anteriores deverá ser mantido em Banco de Dados.

1.3. Usuários e Sistemas Externos

Número	Ator	Definição
1	Professor	Usuário final do sistema.
2	Aluno	Usuário final do sistema.
3	Coordenador	Usuário final do sistema.
4	Moodle	O sistema de cadastro para os alunos será feito usando a interface do Moodle, para garantir o cadastro único.

1.4. Interfaces de usuário (Lista de Interfaces)

Número	Cód. e Nome	Descrição	Ator	Cód. Requisito(s) Relacionado(s)
1	IU01 - Inicial	Interface de recepção dos usuários.	Professor, Aluno, Coordenador	NF02;
2	IU02 - Login	Aba de login para entrada direta no sistema.	Professor, Coordenador	F02; NF03;
3	IU03 - Cadastro	Aba para cadastro de usuários não alunos.	Professor, Coordenador	F01; NF03;
4	IU04 - Perfil de usuário	Interface de exibição de dados pessoais do usuário	Professor, Coordenador, Aluno	F02;
5	IU05 - Lista de alunos	Interface de exibição que lista todos os alunos dependendo do critério desejado	Professor, Coordenador	F09; F10;

6	IU06 - Mostra de dados	Interface de exibição de dados, seja gráfico, informações do aluno ou histórico de eventos.	Professor, Coordenador	F05; F06; F07; F08; F11; NF04;
7	IU07 - Avaliação de professor	Interface pela qual o aluno irá realizar a avaliação dos professores ou o cadastro de eventos	Aluno	F03;F04 NF01;

1.5. Benefícios da Solução Tecnológica para o Usuário Final

Número	Benefício
1	A solução será uma forma para os professores realizarem um conselho de classe mais incisivo e objetivo, analisando os dados e eventos mais facilmente para cada aluno.
2	A solução fornece uma visão dos dois lados, possibilitando que os alunos opinem sobre seus professores sem medo de sofrer represálias, pois estarão seguros no anonimato.
3	A solução permitirá que os dados cheguem de forma rápida e fácil para o coordenador que deve lidar com cada curso.
4	A solução auxiliará os alunos que precisam de ajuda por motivos externos a serem socorridos mais facilmente.

1.6. Limites da Solução Tecnológica (Fora do escopo)

A solução demanda que todas as partes a usem corretamente para que ela funcione em plenitude. É impossível garantir o anonimato completo sem que haja a possibilidade do uso indevido (múltiplas respostas por pessoa), por isso há um caso em que o anonimato poderá ser quebrado. Porém, como são muitos usuários isso não é muito preocupante.

11 Especificação do Domínio e dos Requisitos da Solução Tecnológica

11.1 Detalhamento dos Protótipos e Requisitos de Interface

11.1.1 Interface de usuário Inicial

11.1.1.1 Leiaute sugerido

The wireframe shows a central area with the title 'Ágora' at the top. Below the title are two main login options. On the left, a box contains the text 'Já é cadastrado? Entre aqui' and a button labeled 'Entrar'. On the right, a box contains the text 'Ainda não se cadastrou? Cadastre-se por aqui', followed by a button labeled 'Cadastrar-se', the word 'ou', and a button labeled 'Entrar via Moodle'. In the bottom right corner, there is a small oval button labeled 'Sobre'.

11.1.1.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
1	Entrar	Botão que redireciona para a interface de login.	Clique	Botão	
2	Cadastrar-se	Botão que redireciona o usuário para a interface de cadastro	Clique	Botão	
3	Entrar via Moodle	Botão que redireciona o usuário para a tela de autenticação do moodle.	Clique	Botão	
4	Sobre	Botão que abre a janela modal com informações sobre os criadores.	Clique	Botão	

11.1.2 Interface de usuário Login

11.1.2.1 Leiaute sugerido

11.1.2.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
1	Nome/Email	Campo de identificador único para login.	email ou nicknames entre 7-18 caracteres.	Entrada de dados	Não é possível logar com usuários não cadastrados
2	Senha	Campo de autenticação do usuário.	Caracteres minúsculos e maiúsculos, números e caracteres especiais.	Entrada de dados	
3	Autenticar	Botão para enviar formulário.	Clique	Botão	Só será possível tentar autenticar com o mesmo usuário 5 vezes

11.1.3 Interface de usuário Cadastro

11.1.3.1 Leiaute sugerido

Ágora

Cadastro de usuário

Nome de usuário:

Identificação de professor:

Email:

Confirmar Email:

Senha:

Confirmar Senha:

Enviar dados
Cadastrar com Moodle

11.1.3.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
1	Nome de usuário	Campo para cadastrar o nome usado para login	Caracteres minúsculos, maiúsculos e números.	Entrada de dados	Máximo 32 caracteres no nome, não pode usar barra de espaço ou caracteres especiais
2	Identificação de professor	Campo para cadastrar a identificação de um professor	Código de números	Entrada de dados	13 dígitos inteiros
3	Email	Campo para cadastrar o email	Email válido	Entrada de dados	Email deve existir e ser válido
4	Confirmar Email	Campo para confirmar o email já informado	Iguais os do campo acima	Entrada de dados	Igual campo acima
5	Senha	Campo para cadastrar a senha	Qualquer caractere	Entrada de dados	Máximo 50 caracteres
6	Confirmar Senha	Campo para confirmar a senha já informada	Iguais os do campo acima	Entrada de dados	Igual o campo acima
7	Enviar dados	Botão para envio do formulário	Clique	Entrada de dados	

8	Cadastrar com Moodle	Botão que redireciona para o login no moodle	Clique	Entrada de dados	
---	----------------------	--	--------	------------------	--

11.1.4 Interface de usuário Perfil de usuário

11.1.4.1 Leiaute sugerido

Ágora

Listar turmas

Registrar evento

Listagem de alunos

Editar informações

Foto do usuário

Nome:

Tipo de conta:

Chat Bot

Bem vindo! <<Nome da conta>>

Enviar

Notificações

11.1.4.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
1	Listar Turmas	Redireciona para a interface de mostra de dados	Clique	Botão	Apenas professores e coordenadores podem usar esta função.
2	Registrar Evento	Redireciona para a interface de registro de evento/ avaliação	Clique	Botão	
3	Listagem de Alunos	Redireciona para a interface de mostra de dados	Clique	Botão	Apenas professores e coordenadores podem usar esta função.

Ágora

4	Chatbot	Chatbot que responderá dúvidas simples dependendo da pergunta.	Qualquer entrada será aceita mas só perguntas possíveis serão respondidas	chatbot	
5	Foto	Foto do usuário		Foto	Tamanho da foto deve ser fixo
6	Notificações	Abre a modal com todas as notificações da conta.	Clique	Botão	

11.1.5 Interface de usuário Lista de alunos

11.1.5.1 Leiaute sugerido

Ágora

[Voltar ao perfil](#)

Alunos:


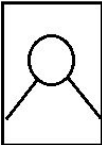

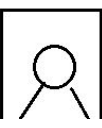


Foto	Nome	Turma	Cod. Matrícula	Curso
	aaaaaa	aaaaaa	4544687	aaaaaaaa
	aaaaaa	aaaaaa	4544687	aaaaaaaa
	aaaaaa	aaaaaa	4544687	aaaaaaaa

11.1.5.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
--------	------	-----------	-----------------	------	------------

1	Identificador de aluno	Campos com dados dos alunos, se selecionados podem ser ampliados ou redirecionados para a interface de mostra de dados	Clique	Mostra de dados/ Botão	
2	Pesquisar	Campo de pesquisa por aluno específico ou por identificador	Nomes de curso, códigos de matrícula, nome da turma	Entrada de dados	Caracteres especiais não podem ser usados
3	Voltar ao perfil	Voltar para a interface de perfil de usuário	Clique	Botão	

11.1.6 Interface de usuário Mostra de dados

11.1.6.1 Leiaute sugerido

Ágora

Voltar

Dados sobre <<fonte dos dados>>:

Pesquisar...

Gráficos,
Alunos,
Históricos de
eventos, etc

11.1.6.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
--------	------	-----------	-----------------	------	------------

Ágora

1	Voltar	Voltar para a interface que estava sendo usada anteriormente	Clique	Botão	
2	Dados	Campo onde os dados serão exibidos, e, dependendo do tipo, mais campos serão adicionados	Clique	Botão. mostra de dados	Só é possível mostrar um tipo dado por vez, na interface.
3	Pesquisar	Campo de pesquisa por aluno específico ou por identificador	Nomes de curso, códigos de matrícula, nome da turma	Entrada de dados	Caracteres especiais não podem ser usados

11.1.7 Interface de usuário Avaliação de professor

11.1.7.1 Leiaute sugerido

Ágora

Formulário

Perguntas:

Pergunta 1:
r:

Pergunta 2:
r:

Pergunta 3:
r:

Pergunta 4:
r:

Pergunta 5:
r:

☐ Anonimato

Enviar

11.1.7.2 Campos

Número	Nome	Descrição	Valores válidos	Tipo	Restrições
--------	------	-----------	-----------------	------	------------

1	Formulário	O formulário, propriamente dito, com perguntas vindas de um banco de perguntas.	Respostas por opção ou por texto	Formulário	Cada aluno poderá enviar penas um formulário de avaliação por professor
2	Anonimato	Campo para optar por manter-se anônimo ou não	Verdadeiro ou falso	Checkbox	
3	Enviar	Envia o formulário para registrar no banco de dados	Clique	Botão	

Detalhamento dos Requisitos Funcionais

11.1.8 Diagrama de Casos de Uso (Diagrama de Contexto)

<< Insira aqui o diagrama de contexto do sistema >>

11.1.9 Descrição em Alto Nível dos Casos de Uso

Número	Cód. Nome do Caso de uso	Descrição em Alto Nível
8		
9		
10		
11		
12		

11.1.10 Detalhamento Essencial do Caso de uso <NOME DO CASO DE USO>

11.1.10.1 Precondições

1.

11.1.10.2 Fluxo principal: <Nome>

1.

11.1.10.3 Fluxos alternativos

11.1.10.3.1 Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>

Precondições	1.
Passos	1.

11.1.10.3.2 Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>

Precondições	1.
Passos	1.

11.1.11

Ágora

Detalhamento Essencial do Caso de uso <NOME DO CASO DE USO>

11.1.11.1 Precondições

1.

11.1.11.2 Fluxo principal: <Nome>

1.

11.1.11.3 Fluxos alternativos

11.1.11.3.1 Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>

Precondições	1.
Passos	1.

11.1.11.3.2 Fluxo alternativo: <nome do fluxo alternativo>

Precondições	1.
Passos	1.

11.2 Detalhamento dos Requisitos Não Funcionais

11.2.1 Requisitos do Domínio

11.2.1.1 Diagrama de Classes de Domínio

<< Insira aqui o diagrama de classes >>

11.2.1.2 Descrição das Classes de Domínio

Número	Nome	Descrição
1		
2		
3		
4		
5		

11.2.2 Requisitos de Usabilidade

Número	Nome	Descrição
1		
2		
3		
4		
5		

11.2.3 Requisitos de Desempenho

Número	Nome	Descrição
1		
2		
3		
4		
5		

Projeto Detalhado

12.1 Classes de Projeto do Sistema

<Insira aqui o Diagrama>

12.2 Diagrama de Sequencia do Sistema (DSS) do CSU <<Nome do CSU>>

12.2.1 Fluxo Principal do CSU: <<Nome do Fluxo>>

<Insira aqui o Diagrama>

12.2.2 Fluxo Alternativo 01 do CSU: <<Nome do Fluxo>>

<Insira aqui o Diagrama>

12.2.3 Fluxo Alternativo N do CSU: <<Nome do Fluxo>>

<Insira aqui o Diagrama>

Ágora

12.3 Diagrama de Estados

12.3.1 DE do Objeto: XXXX

<Insira aqui o Diagrama>

12.4 Diagrama de Implementação/Implantação da Solução Tecnológica

<Insira aqui o Diagrama>