

UFPI

**Especificação dos Requisitos de Software
Altair 1.0**

Autores:

Jasson Carvalho Da Silva

Victor Ribeiro da Silva

Marcelo Janio Araujo Moraes

Gutemberg de Oliveira Ribeiro

Teresina, 04 de Julho de 2022

Aprovação

Aprovamos o documento de especificação de requisitos do projeto Altair 1.0.

Responsável	Instituição	Data	Assinatura
Jasson Carvalho Da Silva	UFPI	04/07/2022	
Victor Ribeiro da Silva	UFPI	04/07/2022	
Marcelo Janio Araujo Moraes	UFPI	04/07/2022	
Gutenberg	UFPI	04/07/2022	

Versões revisadas anteriores

1. Introdução

1.1. Nome do produto

Altair: Construtor, facilitador de análises e verificador de fraudes em licitações

1.2. Escopo do produto

Facilitar a construção e análise do conteúdo de editais de licitações, fornecendo a verificação de indícios de fraudes, bem como os tipos de indícios, quantidades e motivos.

1.3. Limites do produto

1. O **Altair** não se responsabiliza por qualquer comportamento ilegal que seus usuários venham a apresentar durante seu uso;
2. O **Altair** não visa substituir o trabalho de auditores na verificação de fraudes em licitações, apenas facilitá-lo.
3. O **Altair** não impõe padrões de licitação, apenas segue padrões pré estabelecidos e que são reconhecidos como aceitáveis.
4. O **Altair** não decide o que é fraudulento ou não, apenas aponta indícios para facilitar a análise do auditor.

2. Definição dos requisitos

2.1. Requisitos funcionais

ID	Requisito	Descrição
RF1	Cadastro de usuários	O Altair deve conter um sistema de cadastro de usuários com login e senha. O cadastro deve ser possível através do administrador do sistema, sob devida comprovação dos documentos por parte do usuário.
RF2	Perfil de usuário	O Altair deve guardar informações de cada usuário fornecidas no cadastro e possibilitar a alteração dos dados cadastrais.
RF3	Verificação de estrutura	O Altair deve receber e verificar uma licitação pronta e apontar se atende ou não aos requisitos mínimos de padronização. Para que a mesma possa ser aceita pelo sistema e possa ser verificável no que diz respeito a indícios de fraudes.
RF4	Construção de licitações	O Altair deve permitir que o contratante possa construir uma licitação seguindo padrões pré-estabelecidos.
RF5	Verificação de fraudes	O Altair deve apontar na licitação os indícios de fraudes, exibindo em que seção aquele indício foi encontrado, bem como o tipo de indício encontrado. Deve permitir também a visualização de uma descrição do indício encontrado, do porque é considerado fraude.
RF6	Avaliação de licitações	O Altair deve fornecer um ambiente para que o Auditor marque a avaliação final da licitação (fraudulenta ou não fraudulenta).
RF7	Processador de licitação	O Altair deve simplificar a leitura de uma licitação por parte do Auditor, exibindo as seções que são consideradas mais importantes, para a fiscalização. Visto que as mesmas historicamente apresentam mais indícios de fraude em seu conteúdo.
RF8	Gestão de licitações (Auditor)	O Altair deve permitir a visualização das licitações, tanto pendentes bem como as informações de quem enviou e quando, como as finalizadas, o auditor que finalizou e qual avaliação foi atribuída.

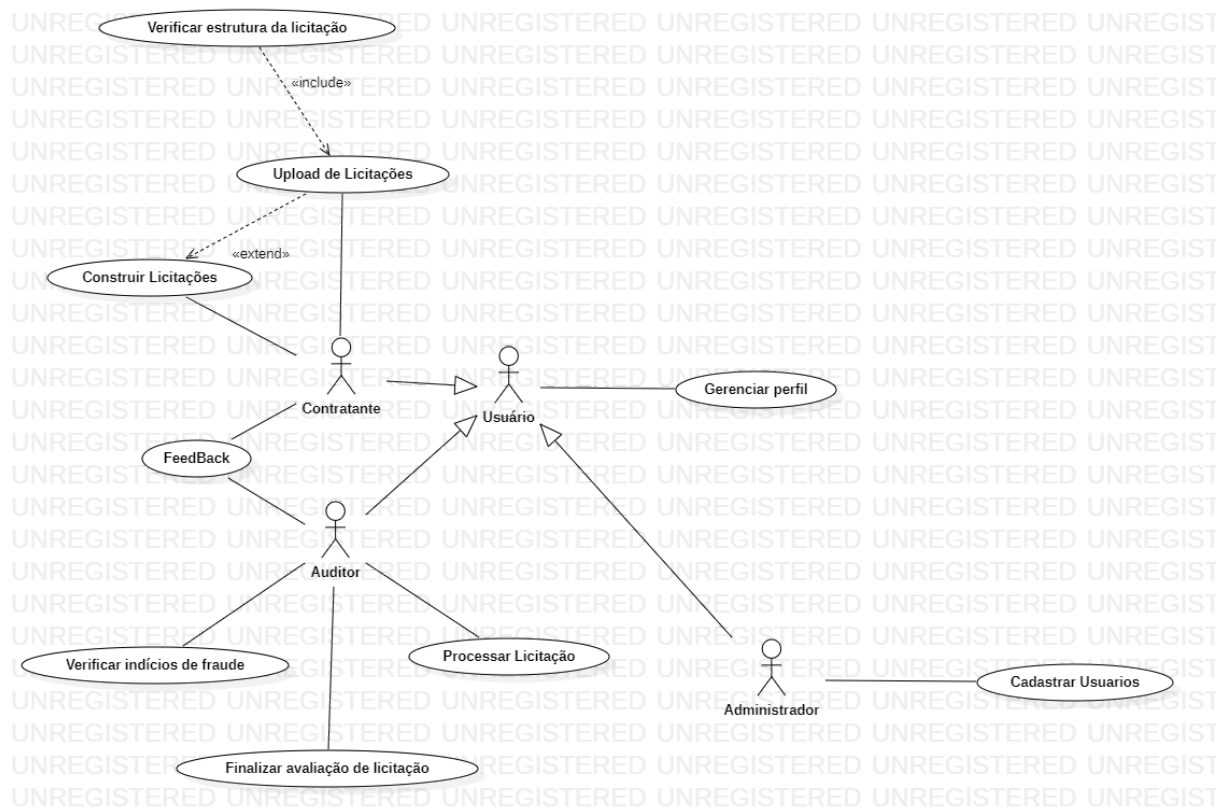
RF9	Gestão de licitações (Contratante)	O Altair deve permitir a visualização das licitações, enviadas para o sistema e pendentes de classificação e as já classificadas pelo órgão verificador.
RF10	Salvamento Automático e retomada de conteúdo.	O Altair deve ser capaz de salvar automaticamente as licitações que estão sendo construídas pelo contratante.

2.2. Requisitos não funcionais

ID	Requisito	Descrição
RFN1	Ambiente	O Altair deve prover serviços em ambiente web.
RFN2	Disponibilidade	O Altair deve ter suportar uma demanda de X usuários simultâneos
RFN3	Segurança	O Altair deve conter medidas que prezam a segurança de suas funcionalidades e dados.
RFN4	Tempo resposta de verificação de fraude.	O Altair deve fazer esforço, para que o tempo de resposta do RF5 não ultrapasse X segundos.

3. Detalhamento dos requisitos

3.1. Diagrama de contexto



3.2. Casos de uso

ID	Caso de uso	Requisito associado	Descrição
UC1	Cadastrar usuário	RF1	Permitir o cadastro de usuários por meio de um usuário administrador, atribuindo as informações relacionadas ao usuário. O administrador é o único ator capaz de realizar este feito.
UC2	Gerenciar perfil	RF2	Permitir a visualização e alteração de dados cadastrais do usuário (telefone, email, senha, etc...)
UC3	Verificar estrutura da licitação	RF3	Verificar se a licitação atende a estrutura padrão, que é exigida para que possa ser enviada para o sistema para ser avaliada pelo verificador de fraudes, bem como pelo auditor. Para atender a

			estrutura padrão, a mesma deve passar por uma lista de exigências, por exemplo: conter as seções principais e estar em formato de arquivo aceitável.
UC4	Construir Licitação	RF4, RF10	Permitir que o <u>Contratante</u> possa construir uma licitação seguindo alguns padrões já pré estabelecidos no construtor, podendo alterar somente algumas partes específicas do conteúdo.
UC5	Verificar indícios de fraude	RF5, RF8	O <u>Auditor</u> deve conseguir acessar e realizar a verificação de indícios de fraude em uma licitação, por meio do verificador de fraudes.
UC7	Feedback	RF6, RF8, RF9	O <u>Auditor</u> poderá devolver a licitação ao contratante, juntamente à um texto que indica os pontos que devem ser corrigidos.
UC8	Finalizar avaliação de licitação	RF6, RF8	O <u>Auditor</u> poderá finalizar a análise da licitação, marcando-a como fraudulenta ou não.
UC9	Processar Licitação	RF7	O <u>Auditor</u> poderá simplificar a leitura de uma licitação através do simplificador de leitura de licitação. O mesmo exibe a licitação desejada de forma simplificada, mostrando as seções principais com seus respectivos conteúdos primeiro, de modo a facilitar a análise do <u>Auditor</u> .
UC10	Nova Licitação	RF3, RF4, RF10	O sistema deve permitir que o contratante possa criar uma nova licitação. Podendo construir a licitação do 0 pelo <i>Construtor de Licitação</i> ou fazendo o upload de uma licitação em PDF já construída. Após isso, deve ser possível que o contratante verifique a estrutura da licitação através do <i>Verificador de Estrutura</i> e a mesma sendo

			aprovada pelo <i>Verificador de Estrutura</i> , possa ser enviada para o órgão fiscalizador.
--	--	--	--

3.3. Atores

Nº	Ator	Descrição
1	Contratante	Usuário que submete licitações à análise.
2	Administrador	Usuário controla usuários e suas permissões
3	Auditor	Usuário que analisa as licitações.

3.4. Especificação de casos de uso

3.4.1. Cadastrar Usuário

3.4.1.1. Protótipo de tela

Cadastro de Usuário	
<Cadastrar Contratante>	<Cadastrar Auditor>

3.4.1.2. Detalhamento do caso de uso

Precondições

1. O <u>Administrador</u> acessa o site com suas credenciais
--

Fluxo principal

1. O Altair exibe a tela de cadastro de usuário, juntamente às funções de <i>cadastrar contratante</i> e <i>cadastrar auditor</i> .
--

Fluxo alternativo cadastrar contratante

Cadastro de Contratante			
Razão Social*	Razão social (máx de 100 caracteres)		
Email@*	Email (máx. de 100 caracteres)	CNPJ/Conselho*	CNPJ (máx de 14 dígitos)
Site	Site (máx de 50	Fone*	Telefone(máx 11 dígitos)

	caracteres)		
Endereço			
Logradouro*	Logradouro (máx de 100 caracteres)	Número*	Número (máx de 8 caracteres)
Bairro	Bairro (máx de 50 caracteres)	Cidade*	Cidade (máx de 50 caracteres)
		UF*	UF (2 caracteres)
CEP*	CEP (8 dígitos)		

Precondições	1. O <u>Administrador</u> acionou o comando <i>Cadastrar Contratante</i> .
Passos	1. O Altair exibe a tela de cadastro do contratante. 2. O <u>Administrador</u> informa os dados de cadastro. 3. O Altair verifica se todos os campos foram preenchidos e salva os dados do contratante.

Fluxo alternativo cadastrar auditor

Cadastro de Auditor					
Nome*	Nome (máx de 100 caracteres)				
Email@*	Email (máx. de 100 caracteres)	CPF*	CPF (máx de 11 dígitos)		
Data Nascimento*	22/04/2022 (data no formato DD/MM/AAAA)	Fone*	Telefone(máx 11 dígitos)		
Endereço					
Logradouro*	Logradouro (máx de 100 caracteres)	Número *	Número (máx de 8 caracteres)		
Bairro	Bairro (máx de 50 caracteres)	Cidade*	Cidade (máximo de 50 caracteres)	UF*	UF (2 caracteres)
CEP*	CEP (máx 8 dígitos)				

Precondições	1. O <u>Administrador</u> acionou o comando <i>Cadastrar Auditor</i> .
Passos	1. O Altair exibe a tela de cadastro do auditor.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. O <u>Administrador</u> informa os dados de cadastro. 3. O Altair verifica se todos os campos foram preenchidos e grava os dados do auditor.
--	--

3.4.2. Gerenciar Perfil

3.4.2.1. Protótipo de tela

Gestão de Perfis		
Pesquisa por Usuário		
Razão Social/Nome	Nome ou Razão social (máx de 100 caracteres)	
CNPJ/CPF	CNPJ ou CPF (máx de 14 dígitos)	
Email@	Email (máx. de 100 caracteres)	
Tipo de Usuário	[Auditor;Contratante]	
<Buscar> <Cancelar>		
Usuários Listados		
Razão Social/Nome	CNPJ/CPF	Email
André Alves	000.000.000-00	aalves@gmail.com
João de Deus	000.000.000-00	jDeus@gmail.com
Agamenon	000.000.000-00	agamenon@gmail.com
Helena	000.000.000-00	helen@gmail.com
<Editar> <Excluir>		
Informações do Usuário		
Nome*	Nome (máx de 100 caracteres)	
CPF*	CPF (máx de 11 dígitos)	
Email@*	Email (máx. de 100 caracteres)	
Telefone*	Telefone(máx 11 dígitos)	
<Submeter>		

3.4.2.2. Detalhamento do Caso de Uso

Precondições

- | |
|--|
| 1. O usuário é um <u>Administrador</u> e está logado no sistema. |
|--|

Fluxo principal

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O Altair exibe a tela de gestão de perfis. 2. O <u>Administrador</u> informa qualquer um dos dados de pesquisa. 3. O <u>Administrador</u> aciona o comando <i>buscar</i>. 4. O Altair recupera e exibe os usuários cadastrados no sistema segundo os parâmetros de pesquisa. 5. O <u>Administrador</u> seleciona um usuário e aciona o comando <i>editar</i>. 6. O Altair recupera e exibe os dados do usuário selecionado. 7. O <u>Administrador</u> edita os campos. 8. O <u>Administrador</u> aciona o comando <i>submeter</i>. 9. O Altair salva as alterações realizadas. |
|---|

Fluxo alternativo excluir Usuário

Precondições	1. O Altair recuperou e exibiu os usuários pesquisados
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <u>Administrador</u> seleciona um usuário pesquisado. 2. O <u>Administrador</u> aciona o comando <i>excluir</i>. 3. O Altair exclui o usuário.

Fluxo alternativo Editar Usuário

Precondições:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <u>Administrador</u> selecionou um setor na lista <i>Setores Buscados</i> 2. O <u>Administrador</u> aciona o comando <i>Editar</i>
Passos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Altair recupera e exibe as <i>Informações do Usuário</i> 2. O <u>Administrador</u> altera os dados desejados 3. O <u>Administrador</u> aciona o comando <i>Submeter</i> 4. O Altair verifica que o CPF ou CNPJ informado não conflita com outro já cadastrado. 5. O Altair salva as informações do usuário

3.4.3. Nova Licitação

3.4.3.1. Protótipo de tela Nova Licitação

Nova Licitação			
Arquivo*	Licitação.pdf	<Upload de Licitação>	<Construir Licitação>
Contratante*	PREFEITURA DE COCAIS		
Tipo do Objeto	[Lista de tipos de objeto pré cadastrados]		
Objeto da Licitação	O objeto desta licitação é a aquisição de material gráfico impresso.... (Texto de até 4096 caracteres)		
Data de Abertura	22/04/2022 (data no formato DD/MM/AAAA)		
<Verificar Estrutura> <Cancelar>			

3.4.3.2. Protótipo de tela Construir Licitação

Construir Licitação			
Dados da Licitação			
Cabeçalho*	Cabeçalho Gerado Automaticamente de acordo com os dados do contratante		
Título*	Título Edital (texto de até 100 caracteres)	Nº da Licitação*	(máx de 7 dígitos)
Seções			
(Nº da seção)*	Título*	Título da Seção (campo para o título máximo 100 caracteres)	
Conteúdo*	O objeto desta licitação... (campo para o conteúdo da seção)		
(Nº da subseção)*	Título*	Título da Subseção (campo para o título máximo 100 caracteres)	
Conteúdo*	As condições para a participação no pregão..(campo para o conteúdo da subseção)		
...	...		
<Adicionar Nova Seção> <Adicionar Subseção>			
<Salvar Alterações> <Cancelar>			

3.4.3.3. Detalhamento Caso de Uso

Precondições

1. O usuário é um Contratante e está logado no sistema.
2. O Contratante acionou o comando *nova licitação*, na tela principal.

Fluxo principal

1. O **Altair** exibe a tela de nova licitação.
2. O **Altair** recupera e exibe o campo contratante
3. O Contratante aciona o comando *Upload de licitação* e seleciona um arquivo.
4. O Contratante informa os dados da licitação.
5. O Contratante aciona o comando *verificar estrutura*.
6. O **Altair** verifica se a estrutura atende ao formato correto e exibe uma pop-up pedindo confirmação de envio.
7. O Contratante aciona o comando *enviar*.
8. O **Altair** salva a licitação.

Fluxo alternativo Construir Licitação

Precondições	1. O <u>Auditor</u> acionou o comando <i>Construir Licitação</i> , na tela <i>Nova Licitação</i> .
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Altair exibe a tela <i>Construir Licitação</i> 2. O <u>Contratante</u> preenche os dados da licitação 3. O <u>Contratante</u> aciona o comando <i>Adicionar Nova Seção</i> e preenche os dados da Seção. 4. O <u>Contratante</u> aciona o comando <i>Adicionar Subseção</i> e preenche a mesma. 5. O <u>Contratante</u> aciona o comando <i>Salvar Alterações</i>. 6. O Altair grava os dados da licitação criada pelo <u>Contratante</u>.

3.4.4. Gestão de Licitações

3.4.4.1. Protótipo de tela Gestão de Licitações

Gestão de Licitações (Auditor)				
Filtrar Licitações		[TODAS;PENDENTES;APROVADAS;NEGADAS]		<Filtrar>
Documento	Objeto	Período de abertura	Status	Comandos
Licitação1.pdf	O objeto desta licitação é a compra de materiais de saúde... (texto com até 4096 caracteres)	22/04/2022	Pendente	<Visualizar Licitação>
Licitação2.pdf	O objeto desta licitação é o contrato de mão de obra... (texto com até 4096 caracteres)	19/01/2020	Negada	<Visualizar Licitação>
Licitação3.pdf	O objeto desta licitação é a compra equipamentos de segurança... (texto com até 4096 caracteres)	21/03/2022	Aprovada	<Visualizar Licitação>
<Voltar>				

3.4.4.2. Protótipo de tela Visualizar Licitação

Visualizar Licitação		
Arquivo*	Licitação.pdf	<Fazer download>
Contratante*	PREFEITURA DE COCAIS	
Tipo do Objeto	Aquisição de bens (Material de consumo)	
Objeto da Licitação	O objeto desta licitação é a aquisição de material gráfico impresso.... (Texto de até 4096 caracteres)	
Data de Abertura	22/04/2022 (data no formato DD/MM/AAAA)	
<Simplificar Leitura> <Verificar Fraudes> <Avaliar> <Voltar>		

3.4.4.3. Protótipo de tela Simplificar Leitura

Simplificar Leitura	
SEÇÃO	CONTEÚDO
1. OBJETO	O objeto desta licitação é a contratação...
2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	Poderão participar deste Pregão...(campo com o conteúdo da respectiva seção)
3. DA HABILITAÇÃO	Os critérios para habilitação... (campo com o conteúdo da respectiva seção)
4. DO JULGAMENTO	Na análise da proposta de preços, será verificado o atendimento de todas as... (campo com o conteúdo da respectiva seção)
...	...
<Voltar>	

3.4.4.4. Protótipo de tela Verificar Fraudes

Verificar Fraudes	
SEÇÃO	DA DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO
TIPO DE INDÍCIO	Exigência de alvará de funcionamento ou outra comprovação de localização do licitante para habilitação.
TRECHO ENCONTRADO	Certidão Negativa da Dívida Ativa do Município de origem, h) Certidão Negativa de Débitos do município de origem da licitante, i) Alvará de Licença, Funcionamento e Localização do estabelecimento do licitante.
<Voltar>	

3.4.4.5. Protótipo de tela Avaliar Licitação

Avaliar Licitação	
STATUS	[NEGADA, APROVADA]
JUSTIFICATIVA	Campo para justificativa de decisão (campo de até 500 caracteres)
<Enviar> <Cancelar>	

3.4.4.6. Detalhamento do caso de uso

Precondições

1. O usuário corrente é um *Auditor* e está logado no sistema.

Fluxo principal

1. O *Auditor* seleciona a licitação a ser visualizada acionando o comando *visualizar licitação*
2. O *Altair* exibe a tela de visualização de licitação.

Fluxo alternativo Simplificar Leitura

Precondições	2. O <i>Auditor</i> acionou o comando <i>simplificar leitura</i> , na tela de gestão de licitações.
Passos	7. O <i>Altair</i> faz um processamento e exibe a tela <i>simplificar leitura</i> , mostrando de forma resumida as seções mais importantes e os seus conteúdos.

Fluxo alternativo Verificar Fraudes

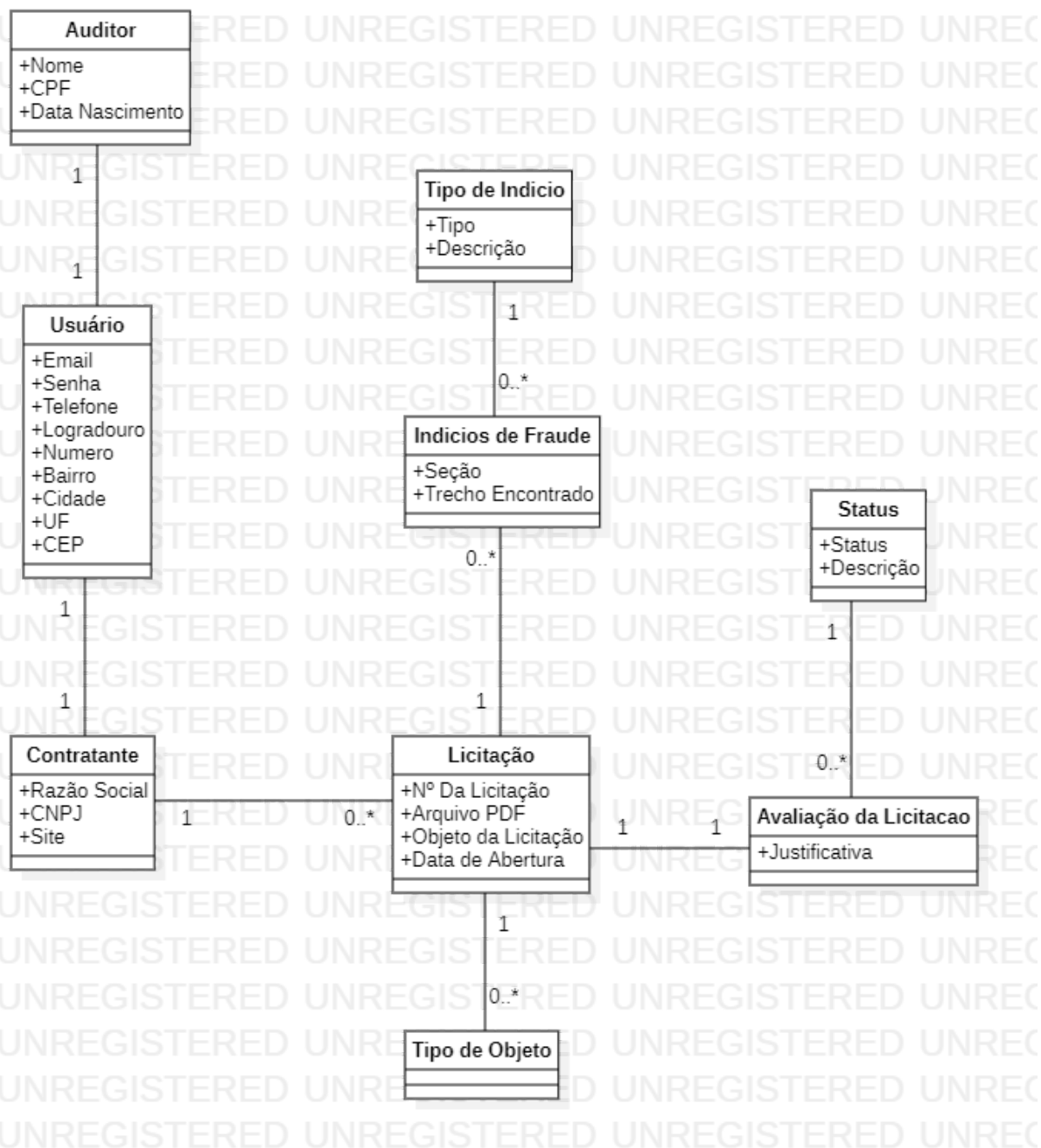
Precondições	1. O <i>Auditor</i> acionou o comando <i>verificar fraudes</i> , na tela de gestão de licitações.
Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>Altair</i> exibe os achados de indícios de fraudes encontradas na licitação. 2. O <i>Altair</i> exibe a seção, o trecho encontrado e o tipo de achado de fraude.

Fluxo alternativo Avaliar

Precondições	1. O <i>Auditor</i> acionou o comando <i>avaliar</i> , na tela de gestão de licitações.
--------------	---

Passos	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <u>Auditor</u> preencherá o campo status com o resultado da sua avaliação 8. O <u>Auditor</u> preencherá o campo justificativa com um texto detalhando o veredito. 9. O <u>Auditor</u> aciona o comando <i>enviar</i>.
---------------	---

4. Diagrama de classes



5. Arquitetura de Software

O projeto foi planejado para que funcione na plataforma Web, com as seguintes partições front-end, back-end, e banco de dados.

Para o front-end e o back-end será usada a framework Django bem como, o banco de dados MySQL ou MongoDB. A estrutura base de objeto utilizada será JSON (*JavaScript Object Notation*)

	Mecanismo de Design	Mecanismo de Implementação
Front-end	Aplicativo web	JavaScript, Html, CSS
Back-end	Aplicativo web	Django
Persistência	Banco de dados	MySQL ou MongoDB