**Projeto Fulano de Tal**

**Especificação dos Requisitos do Software**

**Nome do Projeto**

*Versão 0.1*

Autores:

Cloves Rocha - adm@exemplo.com

Fulana 1 - backend@exemplo.com

Fulano 2 - teste[@exemplo.com](mailto:leandrosilva.tecmulti@gmail.com)

Etc - ux@exemplo.com

**Recife - Pernambuco**

**Novembro - 2021**

*Aprovação*

Aprovamos a Especificação dos Requisitos 0.1 do projeto fulano de tal.

| Cloves Rocha | Cloves Rocha Digital | <Data> |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |
| Exemplo 2 | Colaborador | <Data> |  |
|  |
| Exemplo 3 | Colaborador | <Data> |  |
|  |
| Exemplo 4 | Colaborador | <Data> |  |
|  |  |  |  |

*Histórico das Alterações*

| Responsável | Descrição | Data |
| --- | --- | --- |
| Cloves Rocha | Criação do documento de requisitos | 20/10/2021 |
| Exemplo 2 | Atualização do documento de requisitos | 20/10/2021 |
| Exemplo 3 | Verificar os requisitos | 20/10/2021 |
| Exemplo 4 | Concluir a versão 0.1 deste documento | 21/10/2021 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Especificação dos Requisitos do Software**

*Sumário*

[Especificação dos Requisitos do Software 4](#_heading=h.1mrcu09)

[1](#_heading=h.46r0co2) Introdução 6

[1.1](#_heading=h.2lwamvv) Objetivos deste documento 6

[1.2](#_heading=h.111kx3o) Escopo do produto 6

[1.2.1](#_heading=h.2s8eyo1) Nome do produto e de seus componentes principais 6

[1.2.2](#_heading=h.17dp8vu) Missão do produto 6

[1.2.3](#_heading=h.3rdcrjn) Limites do produto 6

[1.2.4](#_heading=h.26in1rg) Benefícios do produto 7

[1.3](#_heading=h.3l18frh) Materiais de referência 7

[1.4](#_heading=h.206ipza) Definições e siglas 7

[1.5](#_heading=h.4k668n3) Visão geral deste documento 8

[2](#_heading=h.2zbgiuw) Descrição geral do produto 8

[2.1](#_heading=h.1egqt2p) Perspectiva do produto 8

[2.1.1](#_heading=h.z337ya) Diagrama de contexto 8

[2.1.2](#_heading=h.3j2qqm3) Interfaces de usuário 9

[2.1.3](#_heading=h.1y810tw) Interfaces de hardware 9

[2.1.4](#_heading=h.4i7ojhp) Interfaces de software 9

[2.1.5](#_heading=h.2xcytpi) Interfaces de comunicação 9

[2.1.6](#_heading=h.1ci93xb) Restrições de memória 10

[2.1.7](#_heading=h.3ygebqi) Modos de operação 10

[2.1.8](#_heading=h.3whwml4) Requisitos de adaptação ao ambiente 10

[2.2](#_heading=h.2dlolyb) Funções do produto 10

[2.3](#_heading=h.sqyw64) Usuários e sistemas externos 11

[2.3.1](#_heading=h.3as4poj) Descrição 11

[2.3.2](#_heading=h.3cqmetx) Características dos usuários 11

[2.4](#_heading=h.1rvwp1q) Restrições 11

[2.5](#_heading=h.4bvk7pj) Hipóteses de trabalho 12

[2.6](#_heading=h.2r0uhxc) Requisitos adiados 12

[3](#_heading=h.1664s55) Requisitos específicos 12

[3.1](#_heading=h.3q5sasy) Requisitos de interface externa 12

[3.1.1](#_heading=h.147n2zr) Interfaces de usuário 12

[3.1.1.1](#_heading=h.3o7alnk) Interface de usuário << nome da interface >> 12

[3.1.2](#_heading=h.23ckvvd) Interfaces de hardware 14

[3.1.2.1](#_heading=h.25b2l0r) Interface de hardware << nome da interface >> 14

[3.1.3](#_heading=h.ihv636) Interfaces de software 14

[3.1.3.1](#_heading=h.32hioqz) Interface de software << nome da interface >> 14

[3.1.4](#_heading=h.1hmsyys) Interfaces de comunicação 15

[3.1.4.1](#_heading=h.kgcv8k) Interface de comunicação << nome da interface >> 15

[3.2](#_heading=h.34g0dwd) Requisitos funcionais 16

[3.2.1](#_heading=h.2grqrue) Diagramas de casos de uso 16

[3.2.1.1](#_heading=h.vx1227) Diagrama de casos de uso << nome do diagrama de casos de uso >> 16

[3.2.2](#_heading=h.3fwokq0) Casos de uso 16

[3.2.2.1](#_heading=h.1jlao46) Caso de uso << nome do caso de uso >> 16

[3.3](#_heading=h.43ky6rz) Requisitos não funcionais 18

[3.3.1](#_heading=h.4f1mdlm) Requisitos de desempenho 18

[3.3.1.1](#_heading=h.2u6wntf) Requisito de desempenho << nome do requisito >> 18

[3.3.2](#_heading=h.2iq8gzs) Requisitos de dados persistentes 18

[3.3.2.1](#_heading=h.xvir7l) Diagrama de classes persistentes 18

[3.3.2.2](#_heading=h.3hv69ve) Classes persistentes 19

[3.3.2.3](#_heading=h.1x0gk37) Propriedades das classes persistentes 19

[3.3.3](#_heading=h.19c6y18) Restrições ao desenho 19

[3.3.3.1](#_heading=h.3tbugp1) Restrição ao desenho << nome da restrição >> 19

[3.3.4](#_heading=h.28h4qwu) Atributos da qualidade 19

[3.3.4.1](#_heading=h.nmf14n) Atributo da qualidade << nome do atributo >> 19

[3.3.5](#_heading=h.4h042r0) Outros requisitos 20

[3.3.5.1](#_heading=h.2w5ecyt) Requisito << nome do requisito >> 20

[4](#_heading=h.1baon6m) Informação de suporte 21

* 1. ***Introdução***
     1. **Objetivos deste documento**

| Este documento contempla as informações relevantes relacionadas à construção de um Das... que atenderá às necessidades da Projeto Fulano de Tal. Ele será utilizado pelos desenvolvedores, durante a fase de implementação do sistema/plataforma, além de servir de fonte de consulta para todos os demais envolvidos no desenvolvimento da solução. |
| --- |

(\*) Ao longo do texto, utilizar-se-á, sem perda de precisão, o termo **Empresa** como sinônimo de **Empresa Projeto Fulano de Tal.**

* + 1. **Escopo do produto**
       1. ***Nome do produto e de seus componentes principais***

| O produto é conhecido como **Projeto Fulano de Tal** Este sistema é composto de duas aplicações:   * Uma única instância de um programa nomeado de **Servidor**, que será executado em modo *batch* em uma máquina dedicada, recebendo e processando todas as demais solicitações; * Várias instâncias de um segundo programa nomeado de **Cliente**, que executará nas máquinas dos funcionários da empresa Teclabor, de forma interativa.   Além do sistema, será contemplado também o treinamento de facilitadores escolhidos pelo cliente. |
| --- |

* + - 1. ***Missão do produto***

| O produto tem por missão otimizar o fluxo de informações dentro da empresa, garantindo a rastreabilidade dos dados dos serviços e produtos fornecidos pela empresa. Dessa forma, os principais objetivos do produto são:   * Otimizar fluxo de informações * Reduzir custos * Prover ferramental para métricas da garantia da qualidade |
| --- |

* + - 1. ***Limites do produto***

| O produto não será dimensionado para exportar dados para fora da rede da empresa. O produto não irá garantir a segurança dos dados contra acesso direto à rede da empresa ou ao servidor de banco de dados.  O produto não irá se comunicar diretamente com a impressora. Quando da necessidade de imprimir qualquer saída, o sistema irá gerar tais saídas em formato pdf.  O sistema não terá ajuda online. |
| --- |

* + - 1. ***Benefícios do produto***

| Número de ordem | Benefício | Valor para o cliente |
| --- | --- | --- |
| 1 | Fornecer valores para análise quantitativa dos indicadores de qualidade | Essencial |
| 2 | Permitir acompanhamento do status dos serviços | Essencial |
| 3 | Permitir valorar a eficácia dos fornecedores | Essencial |
| 4 | Controlar estoque de peças | Essencial |
| 5 | Otimizar a escolha de padrões de medição | Opcional |
| 6 | Centralizar a localização dos dados | Desejável |
| 7 | Otimizar o acesso às informações operacionais da empresa | Essencial |

* + 1. **Materiais de referência**

| Número de ordem | Tipo do material | Referência bibliográfica |
| --- | --- | --- |
| 1 | Modelo | Template de Controle de Serviço – CS fornecido pela empresa |
| 2 | Entrevista | Ata de reunião com o cliente e desenvolvedores |
| 3 | Modelo | Modelo de Orçamento fornecido pela empresa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* + 1. **Definições e siglas**

| Sigla | Sinônimo | Definição |
| --- | --- | --- |
| Mufla |  |  |
| Padrão |  |  |
| Calibração |  |  |
| CS | Controle de Serviço | Formulário com diversos campos que representa o ciclo de vida de um único serviço associado a um único equipamento dentro da empresa |
| Manutenção |  |  |
|  |  |  |

* + 1. **Visão geral deste documento**

| De acordo com o Padrão para Especificação de Requisitos de Software, ou seja:  Parte 2: Descrição geral do produto  Parte 3: Requisitos específicos  Parte 4: Informação de suporte - listagens do Modelo de Análise |
| --- |

* 1. ***Descrição geral do produto***
     1. **Perspectiva do produto**
        1. ***Diagrama de contexto***

|  |
| --- |

* + - 1. ***Interfaces de usuário***

| Número de ordem | Nome | Ator | Caso de uso | Descrição |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Usuário | Administrador | Inserir, Remover, Editar e Procurar usuário. |  |
| 2 | Cliente | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Cliente. |  |
| 3 | Cadastro de Compra | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Compra (Remessa). |  |
| 4 | Equipamento | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Equipamento. |  |
| 5 | Peça | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Peça. |  |
| 6 | Serviço | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Serviço. |  |
| 7 | Orçamento | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Orçamento. |  |
| 8 | Controle Serviço | Usuário | Inserir, Remover, Editar e Procurar Controle Serviço (CS). |  |
| 9 | Cadastro de CS | Usuário | Inserir e Editar CS |  |

* + - 1. ***Interfaces de hardware***

Não aplicável.

* + - 1. ***Interfaces de software***

| Número de ordem | Nome | Ator | Caso de uso | Descrição |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + - 1. ***Interfaces de comunicação***

Não aplicável.

* + - 1. ***Restrições de memória***

| Número de ordem | Tipo de memória | Limites aplicáveis |
| --- | --- | --- |
|  | RAM | O sistema necessitará de no mínimo 256mb para funcionar |
|  |  |  |

* + - 1. ***Requisitos de adaptação ao ambiente***

| Número de ordem | Requisito | Detalhes |
| --- | --- | --- |
|  | Maquina virtual Java | As maquinas deverão conter a Maquina Virtual Java versão 1.5 ou superior. |
|  |  |  |
|  |  |  |

* + 1. **Funções do produto**

| Número de ordem | Caso de uso | Descrição |
| --- | --- | --- |
|  | Inserir Usuário | Cadastra um novo usuário do sistema |
|  | Remover Usuário | Remove um usuário do sistema |
|  | Editar Usuário | Edita um usuário no sistema |
|  | Procurar Usuário | Procura um usuário no sistema |
|  | Inserir Cliente | Cadastra um novo cliente no sistema |
|  | Remover Cliente | Remove um cliente do sistema |
|  | Editar Cliente | Edita um cliente no sistema |
|  | Procurar Cliente | Procura um cliente existente no sistema |
|  | Inserir Equipamento | Cadastra um novo equipamento no sistema |
|  | Remover Equipamento | Remove um equipamento do sistema |
|  | Editar Equipamento | Edita um equipamento no sistema |
|  | Procurar Equipamento | Procura um equipamento no sistema |
|  | Inserir Fornecedores | Cadastra um novo fornecedor no sistema |
|  | Remover Fornecedores | Remove um fornecedor do sistema |
|  | Editar Fornecedores | Editar um fornecedor no sistema |
|  | Procurar Fornecedores | Procura um fornecedor no sistema |
|  | Inserir Remessa | Cadastrar uma nova remessa no sistema |
|  | Remover Remessa | Remove uma remessa do sistema |
|  | Editar Remessa | Editar uma remessa no sistema |
|  | Procurar Remessa | Procura uma remessa no sistema |
|  | Inserir Tipo De Peça | Insere um novo tipo de peça no sistema |
|  | Remover Tipo De Peça | Remove um tipo de peça do sistema |
|  | Editar Tipo De Peça | Edita um tipo de peça no sistema |
|  | Procurar Tipo De Peça | Procura um tipo de peça no sistema |
|  | Inserir Tipo Serviço | Cadastra um novo Tipo de serviço no sistema |
|  | Remover Tipo Serviço | Remove um tipo de serviço do sistema |
|  | Editar Tipo Serviço | Edita um tipo de serviço no sistema |
|  | Procurar Tipo Serviço | Procura um tipo de serviço no sistema |
|  | Inserir CS | Cadastra um novo CS no sistema |
|  | Remover CS | Remove um CS do sistema |
|  | Editar CS | Edita um CS no sistema |
|  | Procurar CS | Procura um CS no sistema |
|  | Inserir Orçamento | Cadastra um novo orçamento no sistema |
|  | Procurar Orçamento | Procura um Orçamento no sistema |
|  | Aprovar Orçamento | Aprova um orçamento existente no sistema |
|  | Inserir Padrão | Cadastra um novo padrão no sistema |
|  | Remover Padrão | Remove um padrão do sistema |
|  | Editar Padrão | Edita um padrão no sistema |
|  | Procurar Padrão | Procura um padrão no sistema |
|  | Vincular Cliente Equipamento | Cria o vinculo de um cliente com um equipamento |
|  | Remover Vínculo Cliente Equipamento | Remove o vinculo de um cliente com o um equipamento |
|  | Vincular Serviço Equipamento | Vincula um serviço a ser realizado em um equipamento |
|  | Remover Vínculo Serviço Equipamento | Remover o vinculo de um serviço a um equipamento |
|  | Imprimir CS | Imprime o CS |
|  | Definir Padrão | Define o padrão a ser utilizado na calibração de um equipamento |
|  | Gerar Relatório De Vencimento de Calibração | Gera o relatório das calibrações que estão perto a vencer |
|  | Inserir Leitura | Cadastrar uma nova leitura |
|  | Remover Leitura | Remove uma leitura |
|  | Editar Leitura | Edita uma leitura |
|  | Procurar Leitura | Procura uma leitura |
|  | Gerar Certificado de Calibração | Gera o certificado de que o equipamento foi calibrado |
|  | Gerar Histórico de Fornecedor | Gera o histórico de todos as remessas fornecidas pelo fornecedor |
|  | Inserir Contrato | Cadastra um novo contrato no sistema |
|  | Remover Contrato | Remove um contrato do sistema |
|  | Editar Contrato | Edita um contrato no sistema |
|  | Procurar Contrato | Procura um Contrato no sistema |
|  | Gerar Relatório de Vencimento de Padrão | Gera relatório contendo os padrões que estão pertos de vencer. |
|  | Imprimir Relatório de Padrão a Vencer | Imprime o relatório gerado |
|  | Imprimir Etiqueta de Identificação de Equipamento | Gera e imprime uma etiqueta que identifica cada equipamento |
|  | Gerar Relatório de Serviços a Vencer | Gera um relatório dos serviços que estão prestes a vencer |
|  | Imprimir Relatório de Serviços a Vencer | Imprime o relatório dos serviços que estão prestes a vencer |
|  | Gerar Relatório de Análise Crítica | Gera um relatório de analise crítica |
|  | Imprimir Relatório de Análise Critica | Imprime o relatório de analise crítica |
|  | Avaliar Fornecedor | Faz a avaliação de um fornecedor |

* + 1. **Usuários e sistemas externos**
       1. ***Descrição***

| Número de ordem | Ator | Definição |
| --- | --- | --- |
| 1 | Usuário | O sistema tem apenas um único tipo de Ator, o usuário. Cada usuário terá um perfil de usuário que irá descrever quais serão as permissões daquele usuário em questão. |

* + 1. **Restrições**

| Número de ordem | Restrição | Descrição |
| --- | --- | --- |
| 1 | Segurança | *O sistema deve garantir que apenas usuários cadastrados no sistema terão acesso à base de dados.* |
| 2 | Segurança | *O sistema deve ter um comportamento diferenciado dependendo do perfil do usuário. Cada tipo de usuário terá diferentes níveis de acesso ao sistema.* |
| 3 | Ambiente | *O sistema deve capturar o perfil do usuário através da rede autenticada do SO, não sendo necessário fazer login no sistema.* |
| 4 | Ambiente | O sistema necessitará da Maquina Virtual Java versão 1.5 ou superior instalada para funcionar |
|  |  |  |

* 1. ***Requisitos específicos***
     1. **Requisitos de interface externa**

A interface do sistema apresenta-se sob 05 (cinco) módulos, a saber: Usuário, Serviços, CS, Execução e Gerencial. Os módulos agrupam casos de uso de acordo com suas funcionalidades perante o sistema, conforme descrito a seguir.

**Módulo Usuário:** Contém as funcionalidades relacionadas ao cadastro e edição dos usuários do sistema. É informado também o nível de acesso de cada usuário do sistema.

**Módulo Serviços:** Engloba todos os casos de uso relacionados ao cadastramento de equipamentos, peças, serviços, remessas e fornecedores. É a parte que não está atrelada à execução um serviço em si, mas apenas o administra em termos logísticos, descritivos e de controle de estoque.

**Módulo CS:** Agrupa todos os casos de uso relacionados à criação e gerenciamento de um CS (Controle de Serviço) dentro da empresa.

**Módulo Execução:** Agrupa todos dos casos de uso relacionados a execução de um serviço pelo quadro de técnicos da empresa. É aqui onde figuram todos os dados levantados e gerados pelo técnico durante a execução de um serviço de manutenção ou calibração, bem como os dados condicionantes à execução.

**Módulo** **Gerencial:** Agrupa os casos de uso relacionados à análise crítica e administração dos processos executados na empresa.

Vale destacar que funcionalmente a interface possui em todos os módulos menus e botões-atalho como vias de acesso aos casos de uso.

* + - 1. ***Interfaces de usuário***
         1. **Tela Cadastro de Usuários**

O acesso às suas funcionalidades (UCs) é feito a partir da barra de menu ou a partir de um botão de atalho.

***Layout sugerido***

|  |
| --- |

***Diagrama de estados***

|  |
| --- |

***Relacionamentos com outras interfaces***

| O comando Sair retorna à tela principal. |
| --- |

***Campos***

| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nome | Nome do Usuário | Caracteres alfabéticos e espaços. | Até 50 caracteres. | Texto | Obrigatório e passível de edição. |
| 2 | Login | Login do usuário | Caracteres alfanuméricos | Até 10 caracteres | Texto | Obrigatório e passível de edição. |
| 3 | Acessos | Define o nível de acesso de cada usuário de acordo com sua função. | Funções dentro da empresa | Botões de rádio ou checagem | Conjunto lógico | Obrigatório e passível de edição. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

***Comandos***

| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Inserir | Habilita os campos para a inserção de um usuário | Desabilitado durante uma inserção ou edição. |
| 2 | Excluir | Exclusão de um usuário pré-selecionado | Habilitado somente após a seleção de um usuário. Desabilitado para os demais casos. |
| 3 | Alterar | Os campos de dados de um usuário pré-selecionado são habilitados para edição. | Habilitado apenas após a seleção de um usuário. Desabilitado para os demais casos. |
| 4 | Salvar | Confirmar as atualizações sobre a base de dados | Habilitados apenas durante uma edição ou inserção. |
| 5 | Cancelar | Cancela uma inserção ou edição | Habilitado apenas durante uma inserção ou edição. |
| 6 | Sair | Fecha a tela | Não possui. |
| 7 | Buscar | Realiza a busca do usuário por código. | Deve haver um código de usuário informado. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

***Observações***

| Adotamos uma política de funcionamento que nos permite que uma vez que a tela esteja aberta, é possível executar qualquer caso de uso sem ter que recorrer ao menu novamente – para isso existem na tela os botões “Inserir”, “Alterar”, “Excluir”e “Buscar”, bem como um campo de texto para uma busca por código e um pequeno botão (“**...”**) para permitir que a busca seja feita por código ou nome associado. |
| --- |

* + - 1. **Tela Controle Serviço**

O acesso às suas funcionalidades (UCs) é feito a partir da barra de menu ou a partir de um botão de atalho.

O Controle de Serviço – CS é o carro-chefe dos processos executados pela Teclabor. Ele controla o ciclo de etapas que um equipamento deve percorrer dentro da empresa.

Esta tela funciona como um gerenciador de CS’s. Através dela é possível a inserção e edição de CS’s dentro um orçamento, bem como a inabilitação (e reabilitação) um CS já cadastrado.

* + - * 1. ***Layout sugerido***

|  |
| --- |

***Diagrama de estados***

|  |
| --- |

***Relacionamentos com outras interfaces***

| Possui relacionamento com a tela Orçamento e a tela cadastro de CS.  Primeiramente já deve existir um orçamento. Caso um orçamento não exista e seja necessário, deverá ser aberto a partir da tela Orçamento.  A partir da tela Controle de Serviço, já informado um número de orçamento (caso um orçamento seja necessário), com uma ação de inserção ou edição, invoca-se a tela Cadastro de CS. |
| --- |

***Campos***

| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | N° CS | Exibe o Número de um CS inserido em um dado orçamento | Caracteres alfanuméricos. | Até 10 caracteres | Texto | Inalterável por esta tela |
| 2 | Equipamento | Descrição do equipamento | Caracteres alfabéticos e espaço. | Até 30 caracteres | Texto | Inalterável por esta tela |
| 3 | Data Abertura | Informa a data de abertura do CS | Caracteres numéricos | Formato de data | Texto | Inalterável por esta tela |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

***Comandos***

| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Inserir | Abertura da tela para cadastro de CS | Desabilitado durante a inserção. |
| 2 | Alterar | A partir de um CS selecionado, ocorre abertura da tela de cadastro de CS, com todos os campos habilitados para edição. | Habilitado somente após a seleção de um CS. Desabilitado para os demais casos. |
| 3 | Desabilitar | Torna inválido um CS pré-selecionado, mas sem desvinculá-lo do orçamento. | Habilitado apenas quando um CS habilitado está selecionado. |
| 4 | Habilitar | Reabilita um CS desabilitado. | Habilitado apenas quando um CS desabilitado está selecionado. |
| 5 | Fechar | Fecha a tela. | Não possui. |
| 6 | Buscar | Realiza a busca do orçamento por código. | Deve haver um código de orçamento informado. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

***Observações***

| Um CS é representado por uma linha na tabela exibida nesta tela. |
| --- |

* + - 1. ***Interfaces de hardware***

Não aplicável.

* + - 1. ***Interfaces de software***
         1. **Interface de software Acrobat Reader**

***Fonte da entrada***

|  |
| --- |

***Destino da saída***

| Arquivo em Formato PDF compatível com Acrobat Reader 5 ou superior. |
| --- |

***Relacionamentos com outras interfaces***

| Não Aplicável |
| --- |

***Formato***

| A definir. |
| --- |

***Observações***

| Nada Registrado. |
| --- |

* + - 1. ***Interfaces de comunicação***

Não aplicável.

* + 1. **Requisitos funcionais**
       1. ***Diagramas de casos de uso***
          1. **Diagrama de casos de uso << nome do diagrama de casos de uso >>**

|  |
| --- |

* + - 1. ***Casos de uso***
         1. **Caso de uso <Inserir usuário>**

| **UC:** Inserir Usuário | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  001 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro Usuário |
| **RFs:**  RF001 |
| **RNFs:**  RNF006, RNF 007 |
| **Data Atualização:**  01/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Administrador deve estar logado no sistema.Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Um novo usuário é inserido ao sistema |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu usuário. 2. O usuário escolhe a opção inserir. 3. O sistema apresenta a tela de inserir usuário. 4. O usuário preenche os campos:    * Nome    * Login    * Permissões 5. O usuário escolhe a opção cadastrar. 6. O sistema informa o sucesso da operação |
| **Fluxos secundários:** | [FS001] O usuário pode cancelar a operação a qualquer momento.  [FS002] Caso o usuário já exista o sistema informa e o caso de uso retorna para o passo 2. |

* + - * 1. **Caso de uso <Remover usuário>**

| **UC:** Remover Usuário | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  002 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro Usuário |
| **RFs:**  RF001 |
| **RNFs:**  RNF006, RNF 007 |
| **Data Atualização:**  01/08/06 |
| **Includes:**  UC-004 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Usuário deve estar logado no sistema e o usuário a ser removido deve existir. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O usuário é removido do sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu usuário. 2. O usuário escolhe a opção procurar usuário. 3. O usuário efetua a busca através da função procurar. (UC-004) 4. O sistema lista os possíveis resultados. 5. O usuário seleciona um usuário na lista. 6. O usuário seleciona a opção excluir. 7. O sistema pede a confirmação da operação. 8. O usuário confirma a operação 9. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS001] O usuário pode cancelar a operação a qualquer momento.  [FS002] O sistema apresenta uma mensagem de erro caso o usuário selecione a opção excluir sem selecionar um usuário.  [FS003] O usuário pode cancelar a operação através do botão cancelar na janela de confirmação. |

* + - * 1. **Caso de uso <Editar usuário>**

| **UC:** Editar Usuário | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  003 |  |
| **Ator:**  usuário |
| **Módulo:**  Cadastro Usuário |
| **RFs:**  RF001 |
| **RNFs:**  RNF006, RNF 007 |
| **Data Atualização:**  01/08/06 |
| **Includes:**  UC-004 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Administrador deve estar logado no sistema e o usuário a ser editado deve existir. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do usuário são modificados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu usuário. 2. O usuário escolhe a opção procurar usuário. (UC-004) 3. O usuário efetua a busca através da função procurar. 4. O sistema lista os possíveis resultados. 5. O usuário seleciona um usuário na lista. 6. O usuário seleciona a opção atualizar. 7. O sistema abre a janela atualizar usuário. 8. O usuário pode alterar o nome e as permissões do usuário selecionado. 9. O usuário seleciona a opção alterar. 10. O sistema pede a confirmação da operação. 11. O usuário confirma a operação. 12. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS001] O usuário pode cancelar a operação a qualquer momento.  FS002] O sistema apresenta uma mensagem de erro caso o usuário selecione a opção alterar sem selecionar um usuário.  [FS003] O usuário pode cancelar a operação através do botão cancelar na janela de confirmação. |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar usuário>**

| **UC:** Procurar Usuário | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  004 |  |
| **Ator:**  Administrador |
| **Módulo:**  Cadastro Usuário |
| **RFs:**  RF001 |
| **RNFs:**  RNF006, RNF 007 |
| **Data Atualização:**  01/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Administrador deve estar logado no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do usuário são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu usuário. 2. O usuário escolhe a opção procurar usuário. 3. O usuário digita o nome do usuário a ser procurado. 4. O usuário seleciona a opção procurar. 5. O sistema lista os possíveis resultados. 6. O usuário seleciona um dos resultados e clica no botão visualizar. 7. O sistema apresenta uma nova tela com as informações do usuário. 8. O usuário encerra a operação fechando a janela. |
| **Fluxos secundários:** | [FS001] O usuário pode cancelar a operação a qualquer momento.  [FS002] A busca pode gerar nenhum resultado. |

* + - * 1. **Caso de uso <Inserir Cliente>**

| **UC:** Inserir Cliente | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-007 | <Desenho do UC> |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Clientes |
| **RFs:**  RF-003 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Um novo Cliente é inserido no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Clientes. 2. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 3. O sistema apresenta a tela de Cadastrar Cliente. 4. O usuário preenche a aba Geral com [FS-001]:    * Nome    * CPF/CNPJ    * Observações    * Tipo de Pagamento (Boleto/Depósito)    * Tipo de Pessoa (Física/Jurídica) 5. O usuário preenche a aba Endereço com:    * Endereço    * Complemento    * Bairro, Cidade, UF    * CEP 6. Na aba Contato o usuário pode adicionar ou remover novos telefones para contato e preencher os campos:  * Contato * Setor * Email * Site  1. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 2. O sistema solicita confirmação de cadastramento. 3. O usuário confirma o cadastramento. [FS-002] 4. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] [FS-004] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso haja algum campo do formulário preenchido) 3. O usuário confirma o cancelamento da operação e o sistema fecha a tela Cadastrar Cliente; 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação, o sistema retorna ao passo3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados.   [FS-002]   1. O usuário cancela o cadastramento. 2. O sistema retorna ao passo 3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados.   [FS-003]   1. Caso o Cliente já exista, o sistema apresenta uma mensagem. 2. O sistema retorna para o passo 3 com todos os dados informados pelo usuário.   [FS-004]   1. O sistema invalida a entrada do usuário 2. O sistema apresenta uma mensagem dizendo que campo não foi corretamente informado. 3. O sistema retorna para o passo 3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados. |

* + - * 1. **Caso de uso <Remover Cliente>**

| **UC:** Remover Cliente | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-008 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Clientes |
| **RFs:**  RF-003 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-010 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O Cliente a ser removido deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O Cliente é removido do sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o Cliente. (UC-010) 2. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o Cliente na lista. [FS-001] 4. O usuário escolhe a opção Excluir. 5. O sistema apresenta a tela de confirmação de exclusão. 6. O usuário confirma a exclusão. [FS-002] 7. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação.   [FS-002]   1. O usuário desiste da exclusão do Cliente. 2. O caso de uso retorna para o passo 2. |

* + - * 1. **Caso de uso <Editar Cliente>**

| **UC:** Editar Cliente | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-009 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Clientes |
| **RFs:**  RF-003 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF-007, RNF-011, RNF-013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-010 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O Cliente a ser editado deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O Cliente é atualizado no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o Cliente. (UC-010) 2. O sistema retorna a lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o Cliente na lista. [FS-001] 4. O usuário clica na opção Alterar. 5. O sistema apresenta a tela de edição de Clientes. 6. O usuário modifica como desejado. 7. O usuário escolhe a opção OK. 8. O sistema solicita confirmação de atualização. 9. O usuário confirma a atualização. [FS-002] 10. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso haja algum campo do formulário que tenha sido alterado). 3. O usuário confirma o cancelamento da operação, o sistema fecha a tela de edição de Clientes e o caso de uso volta para o passo 2. 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação, o sistema retorna ao passo 5.   [FS-002]   1. O usuário desisti da modificação do Cliente. 2. O caso de uso retorna para o passo 5.   [FS-003]   1. O sistema apresenta uma mensagem de erro caso algum campo esteja inválido, retornando ao passo 5. |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar Cliente>**

| **UC:** Procurar Cliente | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-010 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Clientes |
| **RFs:**  RF-003 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Nenhuma. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do Cliente são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Clientes. 2. O usuário escolhe a opção Procurar. 3. O sistema apresenta a tela de Procurar Cliente. 4. O usuário digita o nome do Cliente. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Procurar. 6. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. [FS-002] 7. O usuário seleciona o Cliente na lista e escolhe a opção Visualizar. 8. O sistema apresenta uma tela com as informações do Cliente. 9. O usuário encerra a operação fechando a tela. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação. 2. O sistema fecha a tela Procurar Cliente   [FS-002]   1. A busca pode não gerar nenhum resultado. |

* + - * 1. **Caso de uso <Inserir Equipamento>**

| **UC:** Inserir Equipamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-012 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Equipamento |
| **RFs:**  RF-004 |
| **RNFs:**  RNF004, RNF-013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Um novo equipamento é inserido no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Equipamentos. 2. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 3. O sistema apresenta a tela de Cadastro de Equipamentos. 4. O usuário preenche os campos [FS-001]: 5. Equipamento 6. Código Interno 7. Marca 8. Modelo 9. Faixa de Medição 10. Resolução 11. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 12. O sistema solicita confirmação de cadastramento. 13. O usuário confirma o cadastramento. [FS-002]. 14. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] [FS-004] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso haja algum campo do formulário preenchido) 3. O usuário confirma o cancelamento da operação e o sistema fecha a tela Cadastrar Equipamento; 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação, o sistema retorna ao passo3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados.   [FS-002]   1. O usuário cancela o cadastramento. 2. O sistema retorna ao passo 3 mantendo a tela   preenchida com os dados anteriormente informados.  [FS-003]   1. Caso o equipamento já exista, o sistema apresenta uma mensagem. 2. O sistema retorna para o passo 3 com todos os dados informados pelo usuário.   [FS-004]   1. O sistema invalida a entrada do usuário 2. O sistema apresenta uma mensagem dizendo que campo não foi corretamente informado. 3. O sistema retorna para o passo 3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados. |

* + - * 1. **Caso de uso <Remover Equipamento>**

| **UC:** Remover Equipamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-013 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Equipamento |
| **RFs:**  RF-004 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-015 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O equipamento a ser removido deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O equipamento é removido do sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o equipamento. (UC-015) 2. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o equipamento na lista. [FS-001] 4. O usuário escolhe a opção Excluir. 5. O sistema apresenta a tela de confirmação de exclusão. 6. O usuário confirma a exclusão. [FS-002] 7. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação.   [FS-002]   1. O usuário desiste da exclusão do equipamento. 2. O caso de uso retorna para o passo 2. |

* + - * 1. **Caso de uso <Editar Equipamento>**

| **UC:** Editar Equipamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-014 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Equipamento |
| **RFs:**  RF-004 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF-007, RNF-011, RNF-013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-015 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O equipamento deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O equipamento será atualizado no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o equipamento. (UC-015) 2. O sistema retorna a lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o equipamento na lista. [FS-001] 4. O usuário clica na opção Alterar. 5. O sistema apresenta a tela de edição de equipamento. 6. O usuário modifica como desejado. 7. O usuário escolhe a opção OK. 8. O sistema solicita confirmação de atualização. 9. O usuário confirma a atualização. [FS-002] 10. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso haja algum campo do formulário que tenha sido alterado). 3. O usuário confirma o cancelamento da operação, o sistema fecha a tela de edição de edição de equipamentos e o caso de uso volta para o passo 2. 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação, o sistema retorna ao passo 5.   [FS-002]   1. O usuário desisti da modificação do Equipamento. 2. O caso de uso retorna para o passo 5.   [FS-003]   1. O sistema apresenta uma mensagem de erro caso algum campo esteja inválido, retornando ao passo 5. |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar equipamento>**

| **UC:** Procurar Equipamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-015 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Equipamento |
| **RFs:**  RF-004 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Nenhuma |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do equipamento são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Equipamentos. 2. O usuário escolhe a opção Procurar. 3. O sistema apresenta a tela de Procurar Equipamento. 4. O usuário digita o código do equipamento. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Procurar. 6. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. [FS-002] 7. O usuário seleciona o equipamento na lista e escolhe a opção Visualizar. 8. O sistema apresenta uma tela com as informações do equipamento. 9. O usuário encerra a operação fechando a tela. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação. 2. O sistema fecha a tela Procurar Equipamento   [FS-002]   * 1. A busca pode não gerar nenhum resultado. |

* + - * 1. **Caso de uso <Inserir Serviço>**

| **UC:** Inserir Serviço | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-032 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Serviços |
| **RFs:**  RF-008 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Um novo Serviço é inserido no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Serviços. 2. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 3. O sistema apresenta a tela de Cadastro de Serviços. 4. O usuário preenche o campo Descrição. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 6. O sistema solicita confirmação de cadastramento. 7. O usuário confirma o cadastramento. [FS-002] 8. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] [FS-004] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso haja algum campo do formulário preenchido) 3. O usuário confirma o cancelamento da operação e o sistema fecha a tela Cadastrar Serviço; 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação, o sistema retorna ao passo 3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados.   [FS-002]   1. O usuário cancela o cadastramento. 2. O sistema retorna ao passo 3 mantendo a tela preenchida com os dados anteriormente informados.   [FS-003]   1. Caso o Serviço já exista, o sistema informa ao usuário e o caso de uso retorna para o passo 3.   [FS-004]   1. Caso haja algum campo preenchido de forma inválida, o sistema apresenta uma mensagem de erro e o caso de uso retorna ao passo 3. |

* + - * 1. **Caso de uso <Remover Serviço>**

| **UC:** Remover Serviço | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-033 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Serviços |
| **RFs:**  RF-008 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-035 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O Serviço a ser removido deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O Serviço é removido do sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o Serviço. (UC-035) 2. O sistema retorna uma lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o Serviço na lista. [FS-001] 4. O usuário escolhe a opção Excluir. 5. O sistema apresenta a tela de confirmação de exclusão. 6. O usuário confirma a exclusão. [FS-002] 7. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação.   [FS-002]   1. O usuário desiste da exclusão do Serviço. 2. O caso de uso retorna para o passo 2. |

* + - * 1. **Caso de uso <Editar Serviço>**

| **UC:** Editar Serviço | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-034 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Serviços |
| **RFs:**  RF-008 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF-007, RNF-011, RNF-013 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  UC-035 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O Serviço a ser editado deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O Serviço é atualizado no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o Serviço. (UC-035) 2. O sistema retorna a lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o Serviço na lista. [FS-001] 4. O usuário clica na opção Alterar. 5. O sistema apresenta a tela de edição de Serviço. 6. O usuário modifica como desejado. 7. O usuário escolhe a opção OK. 8. O sistema solicita confirmação de atualização. 9. O usuário confirma a atualização. [FS-002] 10. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário cancela a operação. 2. O sistema solicita confirmação de cancelamento (caso algum campo do formulário tenha sido alterado) 3. O usuário confirma o cancelamento da operação; o sistema fecha a tela de edição de Serviços e o caso de uso volta ao passo 2. 4. Caso o usuário não deseje cancelar a operação o sistema retorna ao passo 5.   [FS-002]   1. O usuário desiste da modificação do Padrão. 2. O caso de uso retorna para o passo 5.   [FS-003]   1. O sistema apresenta uma mensagem de erro caso algum campo esteja inválido, retornando ao passo 05. |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar Serviço>**

| **UC:** Procurar Serviço | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-035 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de Serviços |
| **RFs:**  RF-008 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  08/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Nenhuma. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do Serviço são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Serviços. 2. O usuário escolhe a opção Procurar. 3. O sistema apresenta a tela de Procurar Serviço. 4. O usuário digita a descrição do Serviço. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Procurar. 6. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. [FS-002] 7. O usuário seleciona o Serviço na lista e escolhe a opção Visualizar. 8. O sistema apresenta uma tela com as informações do Serviço. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação. 2. O sistema fecha a tela Procurar Padrão.   [FS-002]   1. A busca pode não gerar nenhum resultado. |

* + - * 1. **Caso de uso <Inserir CS>**

| **UC:** Inserir CS | | |
| --- | --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-037 |  | |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**   1. CCadastro de CS |
| **RFs:**  RF-009 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  20/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Um novo Controle de Serviço é inserido no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu CS. 2. O usuário escolhe a opção Cadastrar. 3. O sistema apresenta a tela de Cadastrar CS. 4. O usuário preenche os campos: [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção OK. 6. O sistema solicita a confirmação da operação 7. O usuário confirma a operação [FS-002] 8. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-003] [FS-004] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário desiste e seleciona a opção Cancelar. 2. O sistema fecha a tela de Cadastro de CS. |

[FS-002]

1. O cliente pode cancelar a operação.

| [FS-003]   1. Caso o CS já exista, o sistema informa ao usuário e o caso de uso retorna para o passo 3.   [FS-004]   1. Caso haja algum campo preenchido de forma inválida, o sistema apresenta uma mensagem de erro e o caso de uso retorna ao passo 3. |
| --- |
|  | |

* + - * 1. **Caso de uso <Remover CS>**

| **UC:** Remover CS | | |
| --- | --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-038 |  | |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de CS |
| **RFs:**  RF-009 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 |
| **Data Atualização:**  20/08/06 |
| **Includes:**  UC-040 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O CS a ser removido deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O CS é removido do sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o CS. (UC-040) 2. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o CS na lista. [FS-001] 4. O usuário escolhe a opção Excluir. 5. O sistema apresenta a tela de confirmação de exclusão. 6. O usuário confirma a exclusão. [FS-002] 7. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação.   [FS-002]   1. O usuário desiste da exclusão do CS. 2. O caso de uso retorna para o passo 2. |
|  | |

* + - * 1. **Caso de uso <Editar CS>**

| **UC:** Editar CS | | |
| --- | --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-039 |  | |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de CS |
| **RFs:**  RF-009 |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF-007, RNF-011, RNF-013 |
| **Data Atualização:**  20/08/06 |
| **Includes:**  UC-040 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O CS a ser editado deve existir no sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O CS é atualizado no sistema. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o CS. (UC-040) 2. O sistema retorna a lista dos possíveis resultados. 3. O usuário seleciona o CS na lista. [FS-001] 4. O usuário clica na opção Alterar. 5. O sistema apresenta a tela de edição de CS. 6. O usuário modifica como desejado. 7. O usuário escolhe a opção OK. [FS-002] 8. O sistema solicita a confirmação da operação. [FS-003] 9. O usuário confirma a operação 10. O sistema informa o sucesso da operação. [FS-004] |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação. |

[FS-002]

1. O usuário pode desistir e cancelar a modificação do CS escolhendo a opção Cancelar.

| [FS-003]   1. O usuário pode cancelar a operação.   [FS-004]   1. O sistema apresenta uma mensagem de erro caso algum campo esteja inválido. |
| --- |
|  | |
|  | |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar CS>**

| **UC:** Procurar CS | | |
| --- | --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-040 |  | |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Cadastro de CS |
| **RFs:**  RF-009 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  20/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Nenhuma. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do CS são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu CS. 2. O usuário escolhe a opção Procurar. 3. O sistema apresenta a tela de Procurar CS. 4. O usuário informa os dados. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Procurar. 6. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. [FS-002] 7. O usuário seleciona o CS na lista e escolhe a opção Visualizar. 8. O sistema apresenta uma tela com as informações do CS. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação.   [FS-002]   1. A busca pode não gerar resultado. |
|  | |

* + - * 1. **Caso de uso <Gerar Relatórios de Serviço a Vencer>**

| **UC:** Gerar Relatório de Serviços a Vencer | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-075 | |  | |
| **Ator:**  Usuário | |
| **Módulo:**   1. Gerar Relatório de Serviços a Vencer | |
| **RFs:**  RF-025 | |
| **RNFs:**  RNF-004, RNF013 | |
| **Data Atualização:**  22/08/06 | |
| **Includes:**  Não | |
| **Extends:**  Não | |
| **Inherits:**  Não | |
| **Pré-condições:** | Nenhuma. | | |
| **Pós-condições:** | O relatório é gerado e apresentado. | | |
|  |  | | |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário seleciona o menu Serviços. 2. O usuário escolhe a opção Gerar Relatório de Serviços a Vencer. 3. O sistema apresenta a tela de Gerar Relatório de Serviços a Vencer. 4. O usuário especifica a data relativa ao vencimento. 5. O usuário seleciona a opção Gerar Relatório. [FS-001] 6. O sistema lista todos os Serviços que estão prestes a vencer (ou vencidos) em relação àquela data que ainda não foram concluídos. | | |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário desiste e seleciona a opção Cancelar. | | |

* + - * 1. **Caso de uso <Procurar Orçamento>**

| **UC:** Procurar Orçamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-042 |  |
| **Ator:**  Técnico |
| **Módulo:**  Cadastro de Serviços |
| **RFs:**  RF-010, RF-015 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  11/08/06 |
| **Includes:**  Não |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | Nenhuma |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | Os dados do Orçamento são apresentados. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário escolhe o menu Serviços. 2. O usuário escolhe a opção Procurar Orçamento. 3. O sistema apresenta a tela de Procurar Orçamento. 4. O usuário digita o código do Orçamento. [FS-001] 5. O usuário escolhe a opção Procurar. 6. O sistema apresenta uma lista dos possíveis resultados. [FS-002] 7. O usuário seleciona o Orçamento desejado da lista e escolhe a opção Visualizar. 8. O sistema apresenta uma tela com as informações do Orçamento. 9. O usuário encerra a operação fechando a tela. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir e cancelar a operação, escolhendo a opção Fechar, a qualquer momento.   [FS-002]   1. A busca pode não gerar resultado. |

* + - * 1. **Caso de uso <Aprovar Orçamento>**

| **UC:** Aprovar Orçamento | |
| --- | --- |
| **UC ref#:**  UC-054 |  |
| **Ator:**  Usuário |
| **Módulo:**  Aprovar Orçamento |
| **RFs:**  RF-010, RF-015, RF-016 |
| **RNFs:**  RNF-004 |
| **Data Atualização:**  22/08/06 |
| **Includes:**  UC-053 |
| **Extends:**  Não |
| **Inherits:**  Não |

| **Pré-condições:** | O Orçamento já deve estar no cadastro do sistema. |
| --- | --- |
| **Pós-condições:** | O Orçamento do Serviço é aprovado. |
| **Fluxo Principal:** | 1. O usuário procura o Orçamento. (UC-053) 2. O sistema apresenta uma tela com o Orçamento do Serviço. 3. O usuário escolhe a opção aprovar orçamento. [FS-001] 4. O sistema apresenta uma tela com todos os serviços relacionados ao orçamento. 5. O usuário marca todos os serviços que serão aprovados 6. O usuário clica na opção aprovar. 7. O sistema pede a confirmação da operação. 8. O usuário confirma. [FS-002] 9. Se todos os serviços forem marcados o orçamento é aprovado. 10. Senão o orçamento é parcialmente aprovado. 11. O sistema informa o sucesso da operação. |
| **Fluxos secundários:** | [FS-001]   1. O usuário pode desistir da operação a qualquer momento.   [FS-002]   1. O usuário pode cancelar a operação escolhendo a opção Cancelar. |

***Diagrama de estado / Diagrama de atividade***

|  |
| --- |

***Observações***

|  |
| --- |

* + 1. **Requisitos não funcionais**
       1. ***Requisitos de desempenho***
          1. **Requisito de desempenho << nome do requisito >>**

|  |
| --- |

* + - 1. ***Restrições ao desenho***

Se houver UC de relatório ou impressão, colocar aqui restrição para caber em uma folha A4.

* + - * 1. **Restrição ao desenho << nome da restrição >>**

|  |
| --- |

* + - 1. ***Atributos da qualidade***

Baseado nos RNF´s!

* + - * 1. **Atributo da qualidade << nome do atributo >>**

|  |
| --- |

* 1. ***Informação de suporte***

Na ocorrência de possíveis problemas com este documento entre em contato com algum dos desenvolvedores deste projeto.

Relação de e-mails:

| Nome | Cargo | E-mail |
| --- | --- | --- |
| Augusto César | Gerente de configuração | acnlf@cin.ufpe.br |
| Paulo Fagner | Gerente de usabilidade | pftbm@cin.ufpe.br |
| **Rafael Menelau** | **Gerente de requisitos** | rmoc@cin.ufpe.br |
| Thiago de Moraes Brayner | Gerente de qualidade | tmb@cin.ufpe.br |
| Luiz Carlos D’Oleron | Gerente do projeto | lcadb@cin.ufpe.br |