Documento de Requisitos

CyberNinja Support - O Sistema de Gerenciamento de Suporte Técnico a Hardware

[18/11/2023]

Versão 1.0

Diego Morelo Alvares Duar

Ruiz da Silva Pereira

**Histórico de Alterações**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 18/11/2023 | 00.01 | Versão Inicial do Documento de Requisitos do Sistema de Gerenciamento de Suporte Técnico a Hardware. | Ruiz da Silva Pereira |
| 30/11/2023 | 00.02 | Detalhamento dos casos de usos e adição do diagrama de sequência. | Diego Morelo Alvares Duar |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Conteúdo**

**Introdução**

Este documento especifica os requisitos do Sistema de Gerenciamento de Suporte Técnico a Hardware, fornecendo as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

* **Seção 2 – Descrição geral do sistema**: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
* **Seção 3 – Requisitos funcionais** : especifica todas os cenários do Sistema.
* **Seção 4 – Requisitos não-funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho e software.
* **Seção 5 – Diagramas de Caso de Uso:** especifica os atores e cenários utilizando a notação de diagramas UML.
* **Seção 6 – Detalhamento de Casos de Uso:** especifica a prioridade, fluxo principal e alternativo dos diagramas de caso de uso e sua relação com os requisitos funcionas e não funcionais.
* **Seção 7 – Referências:** apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.

Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[*identificador do requisito*]

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] para os requisitos funcionais e [NF001] para os não funcionais e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

* **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
* **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
* **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

**Descrição geral do sistema**

Esta seção descreve superficialmente o cliente, os futuros usuários e fornece uma visão geral do .

Cliente

Disciplina de laboratório de programação de sistemas.

Usuário

O sistema será utilizado pelo gerente da empresa, pelo técnico e pelos clientes da empresa.  
**Cliente:** Indivíduos ou organizações que utilizam os serviços de suporte técnico para resolver problemas relacionados a hardware.  
**Tecnico:** Profissionais responsáveis pela execução dos atendimentos de suporte técnico.

**Gerente:** Responsável pela supervisão e gestão global do sistema de suporte técnico.

Visão Geral do Sistema

O Sistema de Gerenciamento de Suporte Técnico a Hardware visa fornecer uma plataforma eficiente para o cadastro e gerenciamento de atendimentos, clientes, peças e dispositivos relacionados a suporte técnico. Este documento detalha os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, fornecendo uma visão abrangente das funcionalidades e características que devem ser implementadas.

O sistema será utilizado para gerenciar suporte técnico a hardware. Permitirá o cadastro/gerenciamento de atendimentos, clientes, peças e dispositivos. O sistema contará com um histórico de atendimentos por cliente, feedback dos clientes e um módulo de gestão de estoque de peças. O acesso será feito por login e senha, com permissões específicas para diferentes perfis. Relatórios de manutenções e atendimentos serão disponibilizados.

Funcionalidades:

* Cadastro de atendimentos
* Cadastro de clientes
* Cadastro de peças e dispositivos
* Relatórios de manutenções
* Sistema de login e permissões
* Feedback dos clientes
* Histórico de atendimentos por cliente
* Estoque de peças

**Requisitos funcionais**

[RF001] **Cadastro de Atendimentos**

**Descrição:** O sistema deve permitir o registro de novos atendimentos, incluindo informações sobre data, cliente, peças utilizadas e descrição do problema.

[RF 002] **Cadastro de Clientes**

**Descrição:** Os usuários devem ser capazes de cadastrar informações detalhadas sobre os clientes, incluindo nome, endereço, e informações de contato.

[RF 003] **Cadastro de Peças e Dispositivos**

**Descrição:** O sistema deve permitir o cadastro e atualização de informações relacionadas a peças e dispositivos utilizados nos atendimentos.

[RF 004] **Relatórios de Manutenções**

**Descrição:** O sistema deve gerar relatórios detalhados sobre as manutenções realizadas, incluindo informações sobre o cliente, peças utilizadas e status atual.

[RF 005] **Sistema de Login e Permissões**

**Descrição:** Deve existir um sistema de autenticação seguro, com diferentes perfis de acesso para garantir a segurança e a privacidade das informações.

[RF 006] **Feedback dos Clientes**

**Descrição:** O sistema deve permitir que os clientes forneçam feedback sobre os atendimentos, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços.

[RF 007] **Histórico de Atendimentos por Cliente**

**Descrição:** Deve ser possível visualizar um histórico completo de todos os atendimentos realizados para um cliente específico.

[RF 008] **Módulo de Gestão de Estoque de Peças**

**Descrição:** O sistema deve possibilitar o controle eficiente do estoque de peças, incluindo entradas, saídas e níveis de estoque atualizados.

[RF 009] **Solicitação de Atendimento**

**Descrição:** O sistema deve possibilitar que clientes registrem novas solicitações de atendimento, indicando a necessidade de suporte técnico para resolver problemas relacionados a hardware.

[RF 010] **Cadastro de TÉCNICOS**

**Descrição:** O gerente deve ser capazes de cadastrar informações detalhadas sobre os técnicos, incluindo nome, cpf, salario.

[RF 011] **CRUD de serviço**

**Descrição:** O gerente deve ser capazes de cadastrar informações detalhadas sobre os serviços, incluindo instalação de rede, manutenção preventiva e instalação de rede.

**Requisitos não funcionais**

Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário e *help on-line*.

[NF001]Interface Amigável

A interface do sistema deve ser intuitiva e fácil de usar, proporcionando uma experiência amigável para os usuários.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF001] [RF002] [RF003] [RF004] [RF005] [RF006] [RF007] [RF008]

[NF002] Acesso

O sistema deve ser acessível por meio do desktop. Com conexão com a internet para alguns serviços.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF001] [RF002] [RF003] [RF004] [RF005] [RF006] [RF007] [RF008]

Software

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados aos softwares que devem ser utilizados para o desenvolvimento do sistema.

[NF003] Banco de Dados Flexivel

O sistema deve utilizar JPA-Hibernate para tornar a conexão com banco de dados flexível.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:**  [RF001] [RF002] [RF003] [RF004] [RF005] [RF006] [RF007] [RF008]

[NF004] Linguagem Java

O sistema será desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java para garantir a portabilidade e manutenção do código.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF001] [RF002] [RF003] [RF004] [RF005] [RF006] [RF007] [RF008]

Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

[NF005] Agilidade na Execução das Operações

O sistema deve garantir uma resposta rápida às operações realizadas, proporcionando uma experiência eficiente para os usuários.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF001] [RF002] [RF003] [RF004] [RF005] [RF006] [RF007] [RF008]

Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à segurança do sistema.

[NF006] **Criptografia**

Todas as informações sensíveis, como senhas e dados pessoais dos clientes, devem ser armazenadas e transmitidas de forma segura, utilizando protocolos de criptografia padrão.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF001] [RF002] [RF005]

[NF007] **Autenticação de Dois Fatores para Troca de Senha**

O sistema deve oferecer autenticação de dois fatores para a troca de senha, exigindo a verificação adicional via código enviado por e-mail antes de permitir a alteração da senha.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF005]

**Comunicação**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à notificação de usuarios.

[NF008] **Envio de Notificações por E-mail**

O sistema deve oferecer a capacidade de enviar notificações por e-mail para clientes, técnicos e gerentes, informando sobre alterações cadastrais e emails de boas-vindas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos associados:** [RF002] [RF009]

**Diagra**

**Diagramas de casos de uso**

Colar a imagem do(s) diagrama(s) aqui

**detalhamento dos casos de uso**

[CDU001] Cadastrar TÉCNICO

**Descrição do caso de uso:** O Gerente deve poder realizar o cadastro das informações referentes a um técnico.

**Ator**: Gerente

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | Essencial |  | Importante |  | Desejável |

**Requisitos Associados:** [RF010][NF001]

**Entradas e pré-condições**:

O gerente entra com os dados do técnico no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

Se caso os dados forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

* Gerente escolhe a ação cadastrar técnico.
* O sistema oferece o formulário de cadastro com os dados para serem preenchidos.
* O gerente adiciona os dados do técnico e submete o formulário.
* O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
* O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários/exceção**

* Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
* Caso os dados informados sejam nulos ou inválidos, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.

[CDU002] Cadastrar relatório de manutenção

**Descrição do caso de uso:** O Gerente deve poder realizar o cadastro de relatórios de manutenção referentes a manutenções preventivas.

**Ator**: Gerente

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ¨ | Essencial | n | Importante | ¨ | Desejável |

**Requisitos Associados:** [RF004][NF001]

**Entradas e pré-condições**:

O gerente entra com os dados do relatório de manutenção no formulário de cadastro.

**Saídas e pós-condição**:

Se caso os dados forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

**Fluxo de eventos principal**

* Gerente escolhe a ação cadastrar relatório de manutenção.
* O sistema oferece o formulário de cadastro com os dados para serem preenchidos.
* O gerente seleciona uma manutenção preventiva que já foi concluída em uma tabela, e os dados da manutenção são automaticamente preenchidos no formulário.
* o gerente escreve o seu relatório e submete o formulário.
* O sistema insere os dados submetidos no banco de dados.
* O sistema retorna para o usuário uma mensagem informando que a operação foi realizada com sucesso.

**Fluxos secundários/exceção**

* Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
* Caso os dados informados sejam nulos ou inválidos, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.

[CDU003] CRUD de serviços

**Descrição do caso de uso:** O Gerente e técnico podem realizar a leitura, cadastro, atualização ou remoção(CRUD) de serviços.

**Ator**: Gerente, Técnico

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | n | Essencial | ¨ | Importante | ¨ | Desejável |

**Requisitos Associados:** [RF011][NF001]

**Entradas e pré-condições**:

O gerente entra com os dados do serviço no formulário.

**Saídas e pós-condição**:

Se caso os dados forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação e o serviço será lido, cadastrada, editado ou removido.

**Fluxo de eventos principal**

* Gerente escolhe a ação cadastrar serviço e seleciona entre 3 serviços.
* O sistema oferece o formulário de cadastro com os dados para serem preenchidos.
* O banco de dados salva as alterações feitas nele.

**Fluxos secundários/exceção**

* Caso ocorra uma falha de comunicação com o banco de dados, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.
* Caso os dados informados sejam nulos ou inválidos, uma mensagem de erro é retornada para o usuário e a operação é cancelada.

[CDU004] Cadastrar no Sistema

Descrição do Caso de Uso: O Cliente, Técnico e Gerente podem realizar o cadastro no sistema.

Ator: Cliente, Técnico, Gerente

Prioridade:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | n | Essencial | ¨ | Importante |  | Desejável |

Requisitos Associados: [RF002] [RF005] [NF001] [NF003] [NF005]

Entradas e Pré-condições:

* O ator (Cliente, Técnico, ou Gerente) fornece os dados necessários para o cadastro.

Saídas e Pós-condição:

* Se os dados fornecidos forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o sucesso do cadastro.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Ator (Cliente, Técnico, ou Gerente) escolhe a ação de cadastrar no sistema.
2. Sistema oferece o formulário de cadastro com os campos necessários.
3. Ator preenche o formulário com os dados solicitados.
4. Sistema valida os dados.
5. Se os dados são válidos, o sistema realiza o cadastro.
6. Mensagem de sucesso é retornada ao ator.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.
* Dados Inválidos:
  1. Sistema identifica dados fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.

[CDU005] Fazer Login

Descrição do Caso de Uso: Cliente, Técnico e Gerente podem realizar o login no sistema.

Ator: Cliente, Técnico, Gerente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF005] [NF002] [NF006] [NF007]

Entradas e Pré-condições:

* O ator (Cliente, Técnico, ou Gerente) fornece suas credenciais de login.

Saídas e Pós-condição:

* Se as credenciais fornecidas forem válidas, o sistema permite o acesso ao perfil correspondente.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Ator (Cliente, Técnico, ou Gerente) seleciona a opção de fazer login.
2. Sistema exibe o formulário de login com campos para inserção de credenciais.
3. Ator insere seu nome de usuário e senha.
4. Sistema valida as credenciais.
5. Se as credenciais são válidas, o sistema permite o acesso ao perfil correspondente.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Login:
  1. Sistema detecta falha no processo de login.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O acesso é negado.
* Credenciais Inválidas:
  1. Sistema identifica as credenciais fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O acesso é negado.

[CDU006] Registrar Atendimento

Descrição do Caso de Uso: Técnico e Gerente podem registrar atendimentos no sistema.

Ator: Técnico, Gerente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados:[RF001] [RF004] [RF009] [RF007]

Entradas e Pré-condições:

* O ator (Técnico ou Gerente) fornece as informações necessárias para o registro do atendimento.

Saídas e Pós-condição:

* Se as informações fornecidas forem válidas, o sistema registra o atendimento.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Ator (Técnico ou Gerente) escolhe a opção de registrar atendimento.
2. Sistema exibe o formulário de registro de atendimento com campos apropriados.
3. Ator preenche o formulário com as informações relevantes do atendimento.
4. Sistema valida as informações.
5. Se as informações são válidas, o sistema registra o atendimento.
6. Mensagem de sucesso é retornada ao ator.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Registro:
  1. Sistema detecta falha no processo de registro de atendimento.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O registro do atendimento é cancelado.
* Informações Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O registro do atendimento é cancelado.

[CDU007] Gerar Relatório de Manutenção

Descrição do Caso de Uso: Gerente pode gerar relatórios de manutenção no sistema.

Ator: Gerente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF004]

Entradas e Pré-condições:

* O Gerente especifica os critérios para a geração do relatório de manutenção.

Saídas e Pós-condição:

* Se os critérios fornecidos são válidos, o sistema gera o relatório de manutenção.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Gerente escolhe a opção de gerar relatório de manutenção.
2. Sistema exibe opções para especificar os critérios do relatório (por período, tipo de serviço, etc.).
3. Gerente fornece os critérios desejados.
4. Sistema valida os critérios.
5. Se os critérios são válidos, o sistema gera o relatório de manutenção.
6. Relatório é apresentado ao Gerente.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha na Geração do Relatório:
  1. Sistema detecta falha no processo de geração do relatório.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Gerente.
  3. A geração do relatório é cancelada.
* Critérios Inválidos:
  1. Sistema identifica os critérios fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Gerente.
  3. A geração do relatório é cancelada.

[CDU008] Gerar Relatório de Rede

Descrição do Caso de Uso: Cliente pode gerar relatório de rede no sistema.

Ator: Cliente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF004]

Entradas e Pré-condições:

* O Cliente especifica os critérios para a geração do relatório de rede.

Saídas e Pós-condição:

* Se os critérios fornecidos são válidos, o sistema gera o relatório de rede.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente escolhe a opção de gerar relatório de rede.
2. Sistema exibe opções para especificar os critérios do relatório (por período, tipo de incidente, etc.).
3. Cliente fornece os critérios desejados.
4. Sistema valida os critérios.
5. Se os critérios são válidos, o sistema gera o relatório de rede.
6. Relatório é apresentado ao Cliente.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha na Geração do Relatório:
  1. Sistema detecta falha no processo de geração do relatório.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. A geração do relatório é cancelada.
* Critérios Inválidos:
  1. Sistema identifica os critérios fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. A geração do relatório é cancelada.

[CDU009] Escrever Feedback

Descrição do Caso de Uso: Cliente pode escrever feedback no sistema.

Ator: Cliente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF006]

Entradas e Pré-condições:

* Cliente acessa a opção de escrever feedback.

Saídas e Pós-condição:

* Após a submissão, o feedback do Cliente é registrado no sistema.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente escolhe a opção de escrever feedback.
2. Sistema exibe o formulário para o Cliente preencher seu feedback.
3. Cliente preenche o formulário com suas observações.
4. Sistema valida o feedback.
5. Se o feedback é válido, ele é registrado no sistema.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha na Submissão do Feedback:
  1. Sistema detecta falha no processo de submissão do feedback.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. A submissão do feedback é cancelada.
* Feedback Inválido:
  1. Sistema identifica o feedback fornecido como inválido.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. A submissão do feedback é cancelada.

[CDU010] Acessar Histórico de Atendimentos

Descrição do Caso de Uso: Cliente pode acessar seu histórico de atendimentos no sistema.

Ator: Cliente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF007]

Entradas e Pré-condições:

* Cliente acessa a opção de visualizar histórico de atendimentos.

Saídas e Pós-condição:

* Sistema exibe o histórico de atendimentos do Cliente.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente escolhe a opção de acessar histórico de atendimentos.
2. Sistema apresenta o histórico de atendimentos do Cliente, detalhando datas, tipos de serviço, e status.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Acesso ao Histórico:
  1. Sistema detecta falha no processo de acesso ao histórico de atendimentos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. O acesso ao histórico é cancelado.

[CDU011] Solicitar Suporte

Descrição do Caso de Uso: Cliente pode solicitar suporte no sistema, e o Técnico pode cadastrar a solicitação.

Ator: Cliente, Técnico

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF001] [RF009] [RF012]

Entradas e Pré-condições:

* Cliente acessa a opção de solicitar suporte.

Saídas e Pós-condição:

* Após o cadastro pelo Técnico, a solicitação de suporte é registrada no sistema.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente escolhe a opção de solicitar suporte.
2. Sistema exibe o formulário para o Cliente preencher os detalhes do suporte.
3. Cliente preenche o formulário com informações relevantes.
4. Cliente submete a solicitação.
5. Técnico acessa as solicitações pendentes.
6. Técnico cadastra a solicitação no sistema.
7. Sistema valida as informações.
8. Se as informações são válidas, a solicitação de suporte é registrada no sistema.
9. Mensagem de confirmação é exibida ao Cliente.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro da Solicitação:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro da solicitação de suporte.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro da solicitação é cancelado.
* Informações de Suporte Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro da solicitação é cancelado.

[CDU012] Realizar Pagamento

Descrição do Caso de Uso: Cliente, Técnico e Gerente podem realizar pagamento no sistema, incluindo opções de pagamento com Pix ou em dinheiro.

Ator: Cliente, Técnico, Gerente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF001] [RF008]

Entradas e Pré-condições:

* Cliente, Técnico ou Gerente seleciona a opção de realizar pagamento.

Saídas e Pós-condição:

* O sistema registra o pagamento conforme a opção escolhida (Pix ou Dinheiro).

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente, Técnico ou Gerente escolhe a opção de realizar pagamento.
2. Sistema exibe as opções de pagamento, incluindo Pix e Dinheiro.
3. Ator seleciona o método de pagamento desejado.
4. Para pagamento com Pix:
   * Ator insere as informações necessárias para a transação via Pix.
5. Para pagamento em Dinheiro:
   * Ator indica a forma de pagamento em dinheiro.
6. Sistema valida as informações.
7. Se as informações são válidas, o sistema registra o pagamento.
8. Mensagem de confirmação é exibida ao Ator.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Pagamento:
  1. Sistema detecta falha no processo de pagamento.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Ator.
  3. O pagamento é cancelado.
* Informações de Pagamento Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações de pagamento fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Ator.
  3. O pagamento é cancelado.

[CDU013] Cadastrar Peças

Descrição do Caso de Uso: Técnico pode cadastrar peças no sistema.

Ator: Técnico

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF003] [RF008] [NF001]

Entradas e Pré-condições:

* Técnico acessa a opção de cadastrar peças.

Saídas e Pós-condição:

* Após o cadastro, as peças são registradas no sistema.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Técnico escolhe a opção de cadastrar peças.
2. Sistema exibe o formulário para o Técnico preencher os detalhes da peça.
3. Técnico preenche o formulário com informações relevantes (nome, número de série, etc.).
4. Sistema valida as informações.
5. Se as informações são válidas, a peça é cadastrada no sistema.
6. Mensagem de confirmação é exibida ao Técnico.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro de Peças:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro de peças.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro da peça é cancelado.
* Informações de Peça Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro da peça é cancelado.

[CDU014] Cadastrar Cabos

Descrição do Caso de Uso: Técnico pode cadastrar cabos no sistema.

Ator: Técnico

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF003] [RF008] [NF001]

Entradas e Pré-condições:

* Técnico acessa a opção de cadastrar cabos.

Saídas e Pós-condição:

* Após o cadastro, os cabos são registrados no sistema.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Técnico escolhe a opção de cadastrar cabos.
2. Sistema exibe o formulário para o Técnico preencher os detalhes do cabo.
3. Técnico preenche o formulário com informações relevantes (tipo, comprimento, etc.).
4. Sistema valida as informações.
5. Se as informações são válidas, o cabo é cadastrado no sistema.
6. Mensagem de confirmação é exibida ao Técnico.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro de Cabos:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro de cabos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro do cabo é cancelado.
* Informações de Cabo Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro do cabo é cancelado.

[CDU015] Cadastrar Dispositivo de Rede

Descrição do Caso de Uso: Técnico pode cadastrar dispositivos de rede no sistema.

Ator: Técnico

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF003] [RF008] [NF001]

Entradas e Pré-condições:

* Técnico acessa a opção de cadastrar dispositivos de rede.

Saídas e Pós-condição:

* Após o cadastro, os dispositivos de rede são registrados no sistema.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Técnico escolhe a opção de cadastrar dispositivos de rede.
2. Sistema exibe o formulário para o Técnico preencher os detalhes do dispositivo de rede.
3. Técnico preenche o formulário com informações relevantes (modelo, endereço MAC, etc.).
4. Sistema valida as informações.
5. Se as informações são válidas, o dispositivo de rede é cadastrado no sistema.
6. Mensagem de confirmação é exibida ao Técnico.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro de Dispositivos de Rede:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro de dispositivos de rede.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro do dispositivo de rede é cancelado.
* Informações de Dispositivo de Rede Inválidas:
  1. Sistema identifica as informações fornecidas como inválidas.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Técnico.
  3. O cadastro do dispositivo de rede é cancelado.

### [CDU016] Autocadastro no Sistema

Descrição do Caso de Uso: O Cliente pode realizar o autocadastro no sistema.

Ator: Cliente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF002] [RF005] [NF001] [NF003] [NF005]

Entradas e Pré-condições:

* O Cliente fornece os dados necessários para o autocadastro.

Saídas e Pós-condição:

* Se os dados fornecidos forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o sucesso do cadastro.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Cliente escolhe a ação de autocadastrar no sistema.
2. Sistema oferece o formulário de cadastro com os campos necessários.
3. Cliente preenche o formulário com os dados solicitados.
4. Sistema valida os dados.
5. Se os dados são válidos, o sistema realiza o autocadastro.
6. Mensagem de sucesso é retornada ao Cliente.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Autocadastro:
  1. Sistema detecta falha no processo de autocadastro.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. O autocadastro é cancelado.
* Dados Inválidos:
  1. Sistema identifica dados fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao Cliente.
  3. O autocadastro é cancelado.

### [CDU017] Cadastro de Técnico (Ator: Gerente e Técnico)

Descrição do Caso de Uso: O Gerente pode realizar o cadastro de um tecnico no sistema.

Ator: Gerente, Técnico

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF002] [RF005] [NF001] [NF003] [NF005]

Entradas e Pré-condições:

* O ator Técnico fornece os dados necessários para o cadastro.

Saídas e Pós-condição:

* Se os dados fornecidos forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o sucesso do cadastro.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Ator Gerente escolhe a ação de cadastrar no sistema.
2. Sistema oferece o formulário de cadastro com os campos necessários.
3. Ator preenche o formulário com os dados solicitados.
4. Sistema valida os dados.
5. Se os dados são válidos, o sistema realiza o cadastro.
6. Mensagem de sucesso é retornada ao ator.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.
* Dados Inválidos:
  1. Sistema identifica dados fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.

### [CDU018] Cadastro de Cliente

Descrição do Caso de Uso: O Gerente pode realizar o cadastro de um cliente no sistema.

Ator: Gerente, Cliente

Prioridade:

* Essencial
* Importante
* Desejável

Requisitos Associados: [RF002] [RF005] [NF001] [NF003] [NF005]

Entradas e Pré-condições:

* O ator Cliente fornece os dados necessários para o cadastro.

Saídas e Pós-condição:

* Se os dados fornecidos forem válidos, o sistema retorna uma mensagem informando o sucesso do cadastro.

Fluxo de Eventos Principal:

1. Ator Gerente escolhe a ação de cadastrar no sistema.
2. Sistema oferece o formulário de cadastro com os campos necessários.
3. Ator preenche o formulário com os dados solicitados.
4. Sistema valida os dados.
5. Se os dados são válidos, o sistema realiza o cadastro.
6. Mensagem de sucesso é retornada ao ator.

Fluxos Secundários/Exceção:

* Falha no Cadastro:
  1. Sistema detecta falha no processo de cadastro.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.
* Dados Inválidos:
  1. Sistema identifica dados fornecidos como inválidos.
  2. Mensagem de erro é retornada ao ator.
  3. O cadastro é cancelado.