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 pode realizar a leitura, cadastro, atualização ou remoção(CRUD) de serviços.

**Ator**: Gerente

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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.

[CDU002] Excluir Professor

**Descrição do caso de uso:** O usuário deve poder realizar a operação de exclusão dos professores cadastrados.

**Ator**: Gerente

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

**Requisitos Associados:** [RF002]

**Entradas e pré-condições**:

Não pode haver nenhuma disciplina alocada ao professor. O usuário entra com o professor a ser excluído.

**Saídas e pós-condição**:

O sistema retorna uma mensagem confirmando a exclusão do professor ou uma mensagem dizendo o motivo de não poder excluí-lo.

**Fluxo de eventos principal**

* Usuário escolhe a ação Listar.
* O sistema lista os professores para que o usuário selecione o que deseja excluir.
* O usuário seleciona o professor desejado.
* O usuário clica no botão “Remover”.
* O sistema exclui as informações do professor contidas no banco de dados.
* O sistema exibe confirmação da exclusão.

**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 o professor selecionado pelo usuário esteja associado a alguma disciplina, o sistema não permitirá a exclusão retornando uma mensagem de erro para o usuário.