

**HISTÓRICO DE REVISÃO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Autor |
| 27/03/2025 | 1.0 | Elaboração para a análise da primeira versão do documento | Ítalo Mozer  Otavio Benedetti  Miguel Gerbi  Lucas Sismans |

**Sumário**

1. **Introdução.......................................................................4**  
   1.1 Visão Geral do Documento  
   1.2 Convenções, Termos e Abreviações
2. **Identificação dos Requisitos...............................................6**  
   2.1 Prioridades dos Requisitos  
   2.2 Referências
3. **Requisitos Funcionais.........................................................7**  
   3.1 Manter Clientes  
   3.2 Cadastro de Atividades  
   3.3 Marcação de Atividades Concluídas  
   3.4 Visualização e Filtragem de Atividades  
   3.5 Comentários e Notas em Atividades  
   3.6 Autenticação de Usuário  
   3.7 Recuperação de Senha  
   3.8 Criptografia de Dados Sensíveis
4. **Requisitos Não Funcionais...............................................10**  
   4.1 Usabilidade  
   4.2 Acesso Web  
   4.3 Interface Responsiva  
   4.4 Tempo de Resposta  
   4.5 Segurança e Proteção de Dados
5. **Aprovação..........................................................................12**

**1-Introdução.**

Este documento especifica os requisitos do sistema inspetron, fornecendo informações essenciais para sua implementação, testes e homologação. A inspetron é uma solução tecnológica voltada para o controle centralizado de dispositivos como ar-condicionado, projetores e sistemas de iluminação. Atualmente, a gestão manual distintas desses equipamentos dificulta a automação e o controle eficiente dos ambientes. O sistema inspetron foi desenvolvido para integrar e simplificar o gerenciamento desses recursos, permitindo que os usuários controlem os dispositivos de forma remota, intuitiva e automatizada, otimizando a operação de ambientes corporativos, educacionais e residenciais.

## **Visão Geral do Documento.**

Este documento apresenta os requisitos essenciais do sistema facilita, organizados em três categorias principais:

* **Descrição geral do sistema:** fornece uma visão ampla do sistema, definindo seu escopo e os usuários que irão utilizá-lo.
* **Requisitos funcionais:** detalha as funcionalidades do sistema, incluindo planejamento de atividades, registro de informações, compartilhamento de dados e geração de relatórios.
* **Requisitos não funcionais:** específicas critérios como usabilidade, desempenho, segurança, confiabilidade e compatibilidade com diferentes dispositivos e navegadores.

Esses requisitos garantirão que o Facilita atenda às necessidades da equipe, tornando o gerenciamento de aventuras mais eficiente e organizado.

**Convenções, termos e abreviações.**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Termos e Abreviações | Definições |
| Homologação | Processo de verificação e validação de um sistema para garantir que ele atende aos requisitos especificados antes de ser oficialmente aceito. |
| inspetron | Nome do sistema de gerenciamento de aventuras descrito no documento. |
| Exploradores | Usuários do sistema que registram e acompanham atividades. |
| Inativação | Ação de desativar temporariamente um registro no sistema, sem excluí-lo permanentemente. |
| Criptografia AES-256 | Algoritmo de criptografia avançado que protege dados por meio de uma chave de 256 bits, garantindo alta segurança. |
| SSL/TLS | Protocolos de segurança usados para criptografar a comunicação entre cliente e servidor na internet. |
| Interface Responsiva | Design de interface que se adapta automaticamente a diferentes tamanhos de tela, garantindo boa usabilidade em dispositivos variados. |
| Tempo de Resposta | Tempo que o sistema leva para processar e exibir uma resposta ao usuário após uma solicitação. |
| Autenticação | Processo de verificação da identidade de um usuário antes de permitir acesso ao sistema. |
| Pós-Condições | Estado do sistema ou das informações após a execução de uma ação específica. |
| Pré-Condições | Requisitos que precisam ser atendidos antes de uma ação ser realizada no sistema. |
| Histórico de Revisão | Registro das versões do documento, com data, autor e descrição das alterações realizadas. |

## **2-Identificação dos Requisitos** Por convenção, a referência aos requisitos é feita por meio do nome da subseção onde eles estão descritos, seguido do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

* O requisito **[manter clientes. RF001]** está descrito em uma subseção chamada "Requisitos Funcionais", em um bloco identificado pelo número **[RF001]**.
* O requisito não funcional **[Confiabilidade.NF004]** está descrito na seção de "Não Funcionais de Confiabilidade", em um bloco identificado por **[NF004]**.

## **2.1-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 dessa categoria são imprescindíveis e devem ser implementados obrigatoriamente.
* **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. São requisitos recomendados para a primeira versão, mas, se não forem, a solução poderá ser implantada sem atingir o desempenho ideal.
* **Desejável** é o requisito que pode compor as funcionalidades básicas do sistema, mas sua ausência não impede o funcionamento adequado. São implementados caso haja tempo hábil para sua inclusão na versão atual.

2.2-Referências

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Documento | Data | Versão | Local |
| Atas de reunião | 03/04/2025 | 1.0 | LINK DA ATA |
| Documento de Visão | 03/04/2025 | 1.0 | LINK DO DOC DE VISÃO |

**3-Requisitos funcionais**

Requisitos funcionais descrevem as diversas funções que usuários e clientes querem ou precisam que o software ofereça, ou seja, são requisitos ligados diretamente à funcionalidade do software, que o sistema deve prover. Suzanne e James Robertson (autores do livro Mastering the Requeriments Process) definem como funcionais "uma ação que o produto deve ser capaz de realizar",

**[RF001] manter clientes:**

O sistema permitirá o cadastro, alteração, inativação, consulta, pesquisa, de clientes e usuários em um banco de dados informatizado, seguro e organizado

**Atores: Administradores**

**Prioridade: ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável**

**Entradas e Pré-Condições:** O administrador deve estar autenticado no sistema para realizar operações sobre os dados de clientes. Para cadastrar um novo cliente, será necessário informar dados obrigatórios como nome, e-mail, telefone e CPF.

**Saídas e Pós-Condições**: O cliente será salvo no banco de dados e poderá ser acessado para futuras edições. O sistema permitirá a inativação do cliente, garantindo que seus dados não sejam perdidos, mas impedindo novas interações até sua reativação.

**[RF002] controlar ar-condicionado:**

O sistema permitirá o controle remoto dos aparelhos de ar-condicionado, possibilitando ligar, desligar, ajustar temperatura e modo de operação.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados  
 **Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O usuário deve estar autenticado no sistema. O dispositivo deve estar previamente cadastrado e conectado à rede.

**Saídas e Pós-Condições:** As alterações realizadas serão aplicadas ao ar-condicionado e salvas no histórico de uso do sistema.

### **[RF003] gerenciar iluminação:**

Permite o controle individual ou em grupo das luzes, com funções de ligar, desligar, ajustar intensidade e cores (se disponíveis).

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados  
 **Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O usuário deve estar autenticado e o sistema deve reconhecer os dispositivos de iluminação configurados.

**Saídas e Pós-Condições:** As configurações de iluminação serão aplicadas imediatamente e poderão ser revertidas ou automatizadas posteriormente.

### **[RF004] controlar projetor:**

Habilita o gerenciamento do projetor, incluindo liga/desliga, seleção de fonte de entrada e ajustes básicos de imagem.

**Atores:** Administradores  
 **Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O projetor deve estar cadastrado no sistema e conectado corretamente.

**Saídas e Pós-Condições:** O status do projetor será atualizado e o controle será registrado no histórico do sistema.

### **[RF005] agendar eventos:**

Permite o agendamento de ações específicas como ligar luzes ou iniciar o projetor para um determinado horário.

**Atores:** Administradores  
 **Prioridade:** ☐ Essencial ☑ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O usuário deve estar autenticado e ter acesso ao módulo de agendamento.

**Saídas e Pós-Condições:** O evento será salvo no sistema e executado automaticamente na hora agendada.

### **[RF006] monitorar status em tempo real:**

Visualiza o estado atual de dispositivos (ligado/desligado, temperatura, etc.).

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados  
 **Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** Dispositivos conectados e sincronizados com o sistema.

**Saídas e Pós-Condições:** Atualizações em tempo real no painel de controle do sistema.

**4-Requisitos não funcionais**

Requisitos Não-Funcionais são fatores de qualidade de Software que podem ser medidos de forma indireta, ou como características que são esperadas de todo software profissionalmente desenvolvido. São requisitos que expressam restrições tecnológicas que um software deve atender ou qualidades específicas.

**4.1-Usabilidade**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

### **[RNF001] segurança dos dados dos clientes:**

O sistema deve garantir a criptografia dos dados sensíveis dos clientes (como CPF, e-mail e telefone) durante o armazenamento e a transmissão.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O administrador deve estar autenticado com credenciais válidas e utilizar conexão segura (HTTPS).

**Saídas e Pós-Condições:** Os dados serão armazenados de forma criptografada e protegida contra acessos não autorizados, assegurando a confidencialidade das informações dos clientes.

### **[RNF002] disponibilidade do banco de dados:**

O sistema deve manter o banco de dados disponível 99,9% do tempo para garantir acesso contínuo às informações dos clientes.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O sistema deve estar em operação e conectado corretamente ao servidor de banco de dados.

**Saídas e Pós-Condições:** O administrador poderá acessar, consultar e alterar dados de clientes sem interrupções, exceto em períodos programados de manutenção.

### **[RNF003] tempo de resposta:**

O sistema deve aplicar os comandos enviados ao ar-condicionado em até 2 segundos, garantindo controle em tempo real e boa experiência para o usuário.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O usuário deve estar autenticado no sistema e o dispositivo de ar-condicionado deve estar online e integrado corretamente ao sistema.

**Saídas e Pós-Condições:** O comando enviado será executado pelo ar-condicionado em até 2 segundos. A resposta será registrada no sistema e apresentada ao usuário.

### **[RNF004] confiabilidade da comunicação:**

A comunicação entre o sistema e os aparelhos de ar-condicionado deve ter taxa de sucesso mínima de 99%, com tentativas automáticas de reconexão em caso de falha.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O sistema deve estar devidamente conectado à rede, e os dispositivos de ar-condicionado devem estar com status de disponibilidade ativo.

**Saídas e Pós-Condições:** O sistema enviará comandos confiáveis aos dispositivos, monitorando falhas e tentando reconectar automaticamente em caso de perda de comunicação.

### **[RNF006] desempenho na resposta dos comandos:**

O sistema deve aplicar os comandos de controle de iluminação (ligar, desligar, ajuste de intensidade e cor) em até 1 segundo após a solicitação do usuário.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O usuário deve estar autenticado, e os dispositivos de iluminação devem estar online e configurados corretamente no sistema.

**Saídas e Pós-Condições:** As luzes responderão ao comando com mínima latência, garantindo uma experiência fluida e eficaz.

### **[RNF007] tempo de atualização do status:**

O sistema deve atualizar o status do projetor (ligado, desligado, fonte selecionada) em no máximo 3 segundos após o comando ser executado.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O projetor deve estar cadastrado, conectado e operacional. O administrador deve estar autenticado no sistema.

**Saídas e Pós-Condições:** O status atualizado será exibido na interface do sistema e registrado no histórico, permitindo o acompanhamento em tempo real.

### **[RNF008] integridade dos comandos enviados:**

O sistema deve garantir a integridade dos comandos enviados ao projetor, com validação de entrega e confirmação de execução com taxa de sucesso mínima de 98%.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O projetor deve estar conectado e responsivo, e o sistema deve ter comunicação estável com o dispositivo.

**Saídas e Pós-Condições:** O comando executado será confirmado pelo projetor e exibido no sistema, com nova tentativa automática em caso de falha.

### **[RNF009] precisão na execução do agendamento:**

O sistema deve garantir a execução dos eventos agendados com uma margem máxima de erro de até 5 segundos em relação ao horário definido.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☐ Essencial ☑ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O agendamento deve estar corretamente configurado, com o horário definido e os dispositivos envolvidos conectados.

**Saídas e Pós-Condições:** O evento será executado dentro da margem de tempo estabelecida, com registro no histórico do sistema.

### **[RNF010] persistência dos agendamentos:**

O sistema deve manter os eventos agendados salvos mesmo após reinicializações, falhas de energia ou atualizações de sistema.

**Atores:** Administradores

**Prioridade:** ☐ Essencial ☑ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O agendamento deve ser salvo corretamente no banco de dados e o sistema deve estar em operação normal após eventuais reinicializações.

**Saídas e Pós-Condições:** Os eventos continuarão ativos e serão executados normalmente conforme programado, mesmo após interrupções do sistema.

### **[RNF011] frequência de atualização:**

O sistema deve atualizar o status dos dispositivos monitorados a cada 1 segundo, garantindo visualização em tempo real das mudanças de estado.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** Os dispositivos devem estar conectados corretamente ao sistema e em funcionamento normal.

**Saídas e Pós-Condições:** O painel de controle será atualizado continuamente com as informações mais recentes, permitindo uma visualização precisa.

### **[RNF012] estabilidade do painel de monitoramento:**

O painel de controle deve manter sua estabilidade visual e funcional durante a atualização contínua dos dados, sem travamentos ou recarregamentos manuais.

**Atores:** Administradores, Usuários autorizados

**Prioridade:** ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e Pré-Condições:** O navegador ou aplicativo deve estar em operação e o usuário autenticado no sistema.

**Saídas e Pós-Condições:** O painel permanecerá responsivo e estável, apresentando as atualizações em tempo real sem comprometer a usabilidade.

**5-Aprovação**

As partes envolvidas no projeto, representadas pelas assinaturas abaixo, encontram-se cientes e de acordo com as informações contidas nesse documento

|  |  |
| --- | --- |
| Data 03/04/2025 | Data 03/04/2025 |
| Responsável:  ---------------------------------------------- | Solicitante:  -------------------------------------------- |
| **Ítalo Mozer**  **Otavio Benedeti**  **Lucas sismans**  **Miguel Gerbi**  Gerentes de projeto  Facilita | Indiana Bytes  Coordenador de Projetos  Exploradores Digitais |