

# **Documento de Levantamento de Requisitos para o projeto** ***Gerenciador de Hardware para Laboratórios:***

**Documento de Levantamento de Requisitos**

**Projeto: Gerenciador de Hardware para Laboratórios**

**Data: 25/10/2024**

**Responsável: Douglas Vieira**

## **1. Introdução**

### **1.1. Objetivo**

**Este documento tem como objetivo detalhar os requisitos funcionais e não funcionais do sistema "Gerenciador de Hardware para Laboratórios", que permitirá o controle e**

**monitoramento de máquinas, consertos, peças trocadas e inventário de componentes em diversos laboratórios.**

## **1.2. Escopo**

**O sistema gerenciará:**

- Cadastro e controle de máquinas de laboratórios.**
- Registro de manutenções, consertos e peças trocadas.**
- Monitoramento de inventário de peças.**
- Emissão de relatórios de atividades e manutenções.**

## **1.3. Definições, Acrônimos e Abreviações**

- Máquina: Computadores e notebooks que fazem parte do**

**laboratório (80 computadores distribuídos em 4 laboratórios e 20 notebooks).**

- Peça: Componentes de hardware como teclados, mouses, monitores, gabinetes e fontes de alimentação.**
- Conserto: Procedimentos de manutenção corretiva ou preventiva realizados em uma máquina.**
- Inventário: Controle de peças de hardware disponíveis e em uso nos laboratórios.**

## **2. Requisitos Funcionais**

### **2.1. Cadastro de Máquinas**

- **RF-01: O sistema deve permitir o cadastro de máquinas, incluindo suas especificações de hardware (CPU, RAM, armazenamento).**
- **RF-02: O sistema deve permitir a associação de cada máquina a um laboratório específico.**
- **RF-03: O sistema deve exibir o status atual da máquina (funcionando, em manutenção, fora de uso).**

## **2.2. Controle de Consertos e Manutenções**

- **RF-04: O sistema deve permitir registrar manutenções corretivas e preventivas realizadas em uma máquina.**

- **RF-05: O sistema deve permitir associar peças utilizadas no conserto à respectiva manutenção.**
- **RF-06: O sistema deve armazenar um histórico completo de todas as manutenções realizadas em cada máquina.**
- **RF-07: O sistema deve permitir a criação de agendamentos de manutenções preventivas para as máquinas.**

### **2.3. Controle de Peças e Inventário**

- **RF-08: O sistema deve permitir o cadastro de peças de hardware no inventário, incluindo**

**informações como tipo, fabricante e quantidade em estoque.**

- RF-09: O sistema deve registrar as peças retiradas do estoque para serem utilizadas em consertos.**
- RF-10: O sistema deve emitir alertas quando uma peça estiver com baixa quantidade no estoque.**

#### **2.4. Gerenciamento de Laboratórios**

- RF-11: O sistema deve permitir gerenciar múltiplos laboratórios, associando máquinas e peças a seus respectivos locais.**

- **RF-12: O sistema deve exibir um painel geral que mostre o status das máquinas em todos os laboratórios.**

#### **2.5. Relatórios e Auditorias**

- **RF-13: O sistema deve gerar relatórios de consertos e manutenções realizados em um período definido.**
- **RF-14: O sistema deve gerar relatórios sobre o uso e troca de peças ao longo do tempo.**
- **RF-15: O sistema deve permitir a exportação de relatórios em formatos como PDF ou Excel.**

#### **2.6. Controle de Acesso e Usuários**

- **RF-16: O sistema deve permitir a criação de perfis de usuário com diferentes níveis de acesso (técnicos, administradores).**
- **RF-17: O sistema deve manter logs de todas as ações realizadas pelos usuários.**

### **3. Requisitos Não Funcionais**

#### **3.1. Desempenho**

- **RNF-01: O sistema deve ser capaz de processar e exibir informações de até 1000 máquinas e peças de hardware sem perda significativa de desempenho.**

#### **3.2. Usabilidade**



- **RNF-02: O sistema deve possuir uma interface intuitiva, facilitando o registro de manutenções e o gerenciamento de inventário por técnicos.**

### **3.3. Confiabilidade**

- **RNF-03: O sistema deve manter backup automático dos dados cadastrados a cada 24 horas para garantir a integridade das informações.**

### **3.4. Portabilidade**

- **RNF-04: O sistema deve ser multiplataforma, funcionando em ambientes Windows, Linux e macOS.**

### 3.5. Segurança

- **RNF-05: O sistema deve garantir o controle de acesso por meio de autenticação de usuário.**
- **RNF-06: Todas as ações dos usuários devem ser registradas para auditoria futura.**

## 4. Requisitos de Interface

### 4.1. Interface Gráfica

- **RI-01: O sistema deve ter uma interface gráfica baseada em JavaFX ou Swing.**
- **RI-02: O sistema deve exibir gráficos de desempenho de máquinas e peças através de bibliotecas como JFreeChart.**

### 4.2. Relatórios

- **RI-03: O sistema deve permitir a geração de relatórios em tempo real, com filtros de data, laboratório ou máquina específica.**

## **5. Casos de Uso**

### **Caso de Uso 01: Cadastro de Máquina**

**Ator Principal: Técnico**

**Fluxo Principal:**

- 1. Técnico acessa a tela de cadastro de máquinas.**
- 2. Técnico insere as especificações de hardware e seleciona o laboratório.**
- 3. Técnico salva o cadastro e o sistema confirma a operação.**

### **Caso de Uso 02: Registro de Manutenção**

**Ator Principal: Técnico**

**Fluxo Principal:**

- 1. Técnico acessa a tela de manutenções.**
- 2. Técnico seleciona a máquina e insere as informações da manutenção.**
- 3. Técnico associa as peças utilizadas e salva o registro.**
- 4. O sistema armazena o histórico e atualiza o status da máquina.**

**Caso de Uso 03: Consulta de Relatório**

**Ator Principal: Administrador**

**Fluxo Principal:**

- 1. Administrador acessa a tela de relatórios.**
- 2. Administrador seleciona o tipo de relatório e define o período.**
- 3. O sistema gera o relatório e o exibe na tela.**
- 4. Administrador pode exportar o relatório em PDF ou Excel.**

## **6. Considerações Finais**

**Este documento de levantamento de requisitos tem como objetivo servir como guia para o desenvolvimento do projeto *Gerenciador de Hardware para Laboratórios*. O documento poderá ser atualizado conforme novas necessidades ou mudanças**

**forem identificadas ao longo do desenvolvimento.**