

Documentação do Projeto

Introdução

1.1. Objetivo do Documento

Este documento tem como objetivo fornecer informações detalhadas sobre o desenvolvimento e os testes do Sistema de Gerenciamento de TI. Ele servirá como referência para a equipe de desenvolvimento, testes e demais stakeholders.

1.2. Escopo do Projeto

O projeto visa desenvolver e implementar um sistema abrangente para gerenciamento de ativos, monitoramento de rede, gestão de incidentes e geração de relatórios eficientes na empresa.

Requisitos Funcionais

2.1. Cadastro de Ativos

2.1.1. Registro de Ativos

Descrição: O sistema deve permitir o registro de todos os ativos de hardware e software.

Exemplo:

```
{ "id": 001, "tipo": "Hardware", "nome": "Laptop Dell XPS", "departamento":  
  "Desenvolvimento", "usuario_responsavel": "João Silva", "data_aquisicao":  
  "2023-01-15" }
```

2.1.2. Associação de Ativos

Descrição: Os ativos devem ser associados a departamentos e usuários responsáveis.

Exemplo:

```
{ "id": 001, "departamento": "Desenvolvimento", "usuario_responsavel": "João  
Silva" }
```

2.1.3. Registro de Equipamentos Substituídos

Descrição: O sistema deve registrar equipamentos substituídos, associando-os ao usuário que teve o equipamento substituído.

Exemplo: { "id_substituido": 001, "id_novo": 002, "usuario_substituido":
"Maria Oliveira", "data_substituicao": "2023-02-20" }

2.2. Monitoramento de Rede

2.2.1. Monitoramento em Tempo Real

Descrição: O sistema deve permitir o monitoramento em tempo real do tráfego de rede.

Exemplo:

```
{ "data": "2023-03-01T12:30:00", "trafego_rede": "10 MBps" }
```

2.2.2. Alertas Automáticos

Descrição: Alertas automáticos devem ser enviados para eventos críticos, como falhas de conectividade.

Exemplo:

```
{ "tipo_alerta": "Falha de Conectividade", "descricao": "Servidor principal indisponível", "data_alerta": "2023-03-01T12:45:00" }
```

2.3. Gestão de Incidentes

2.3.1. Abertura, Acompanhamento e Fechamento de Chamados

Descrição: O sistema deve permitir a abertura, acompanhamento e fechamento de chamados.

Exemplo:

```
{ "id_chamado": 001, "descricao": "Problema de conexão com a impressora", "status": "Aberto", "data_abertura": "2023-03-01T13:00:00", "usuario_reportante": "Ana Pereira" }
```

2.3.2. Priorização Automática

Descrição: Os chamados devem ser priorizados automaticamente com base na gravidade do incidente.

Exemplo: { "id_chamado": 002, "descricao": "Servidor principal indisponível", "status": "Aberto", "gravidade": "Alta", "data_abertura": "2023-03-01T13:15:00" }

2.4. Relatórios e Métricas

2.4.1. Geração de Relatórios Periódicos

Descrição: O sistema deve gerar relatórios periódicos sobre o desempenho da rede e incidentes.

Exemplo:

```
{  "tipo_relatorio":  "Desempenho da Rede",  "periodo":  "Mensal",  
  "data_geracao":  "2023-04-01",  "dados":  { /* Dados do relatório */ }  
}
```

2.4.2. Métricas para Avaliação do Suporte de TI

Descrição: Métricas devem ser disponibilizadas para avaliação da eficiência do suporte de TI.

Exemplo: { "tipo_metrica": "Tempo Médio de Resolução", "periodo": "Semanal", "data_calculo": "2023-04-03", "valor": "2 horas" }

Requisitos Requisitos Não Funcionais

3.1. Segurança

3.1.1. Criptografia de Dados

Descrição: Dados sensíveis no sistema devem ser criptografados.

Exemplo:

```
{  "dados_sensíveis":  "Texto  confidencial",  "dados_criptografados":  
  "f8b1e53c3e1a..." }
```

3.1.2. Controle de Acesso

Descrição: Deve haver controle de acesso por usuário, baseado em permissões, garantindo a privacidade das informações.

Exemplo:

```
{  "usuario":  "JoaoSilva",  "permissoes":  ["leitura", "escrita"] }
```

3.2 Desempenho

3.2.1 Resposta Rápida do Sistema **Descrição:** O sistema deve manter uma resposta rápida, mesmo em situações de alta carga. **Exemplo:** Tempo de resposta menor que 2 segundos para consultas comuns.

3.2.2 Otimização do Banco de Dados **Descrição:** O banco de dados deve ser otimizado para consultas eficientes. **Exemplo:** Uso de índices adequados para melhorar o desempenho.

3.3 Integração com Ferramentas Existentes

3.3.1 Integração com Ferramentas de Monitoramento Externas **Descrição:** O sistema deve ser integrado com ferramentas externas para monitoramento. **Exemplo:** Recebimento de dados externos para análise.

3.3.2 Compatibilidade com Sistemas de E-mail e APIs **Descrição:** O sistema deve ser compatível com sistemas de e-mail para notificações e APIs de ferramentas externas. **Exemplo:** Envio de notificações para o sistema de e-mails da empresa.

4 Divisão de Tarefas

4.1 Sprint 1: Configuração Inicial (1 semana)

4.1.1 Configuração do Ambiente de Desenvolvimento **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Configuração inicial do ambiente de desenvolvimento.

4.1.2 Inicialização do Repositório no GitLab **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Inicialização do repositório no GitLab para controle de versionamento.

4.1.3 Revisão e Confirmação dos Requisitos com a Equipe **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Revisão e confirmação dos requisitos com a equipe de desenvolvimento.

4.2 Sprint 2: Desenvolvimento do Sistema (3 semanas)

4.2.1 Backend: Configuração do Servidor e Banco de Dados **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Configuração do servidor e banco de dados.

4.2.2 Backend: Implementação das Lógicas de Cadastro de Ativos **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Implementação das lógicas de cadastro de ativos no backend.

4.2.3 Frontend: Desenvolvimento da Interface de Usuário para Cadastro de Ativos **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Desenvolvimento da interface de usuário para o cadastro de ativos.

4.3 Sprint 3: Integração e Monitoramento de Rede (2 semanas)

4.3.1 Configuração de Ferramentas de Monitoramento de Rede **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Configuração de ferramentas de monitoramento de rede.

4.3.2 Desenvolvimento de Módulos de Integração com o Sistema **Responsável:** [Nome do Responsável] **Descrição:** Desenvolvimento de módulos de integração com o sistema.

4.4 Sprint 4: Segurança e Desempenho (2 semanas)

4.4.1 Implementação de Protocolos de Criptografia Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Implementação de protocolos de criptografia para dados sensíveis.

4.4.2 Otimização do Sistema para Garantir Desempenho em Situações de Carga Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Otimização do sistema para garantir desempenho em situações de carga.

4.5 Sprint 5: Relatórios e Métricas (2 semanas)

4.5.1 Desenvolvimento de Módulos de Geração de Relatórios Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Desenvolvimento de módulos de geração de relatórios.

4.5.2 Implementação de Métricas para Avaliação do Desempenho do Suporte de TI Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Implementação de métricas para avaliação do desempenho do suporte de TI.

4.6 Sprint 6: Testes e Validação (2 semanas)

4.6.1 Testes de Segurança e Desempenho Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Realização de testes de segurança e desempenho.

4.6.2 Validação dos Módulos de Relatórios e Métricas Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Validação dos módulos de relatórios e métricas.

4.7 Sprint 7: Documentação e Entrega (1 semana)

4.7.1 Documentação do Código e do Projeto Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Documentação do projeto.

4.7.2 Preparação para a Entrega do Sistema ao Cliente Responsável: [Nome do Responsável] **Descrição:** Preparação para a entrega do sistema ao cliente.

5 Ferramentas do Repositório

5.1 GitLab

Descrição: O GitLab será utilizado para controle de versionamento do código-fonte, gerenciamento de branches, e revisão de código por meio de merge requests.

5.2 Trello

Descrição: O Trello será empregado para gerenciar tarefas e iterações, utilizando um quadro kanban para visualizar o progresso das atividades.

5.3 Slack

Descrição: O Slack será utilizado para comunicação interna e colaboração em tempo real entre membros da equipe.

Resultados do Desenvolvimento

O projeto de Sistema de Gerenciamento de TI foi concluído com sucesso, cumprindo todos os requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos. Abaixo, apresentamos os principais resultados alcançados:

6. Desenvolvimento do Sistema

6.1 Backend e Frontend

- **Configuração do Ambiente de Desenvolvimento:** Realizada com sucesso, permitindo um ambiente de trabalho eficiente para a equipe.
- **Implementação das Lógicas de Cadastro de Ativos:** O backend foi desenvolvido para permitir o cadastro eficiente de ativos, integrado ao frontend que oferece uma interface amigável para os usuários.
- **Monitoramento em Tempo Real e Alertas Automáticos:** Os módulos de monitoramento de rede foram implementados, proporcionando a visualização em tempo real do tráfego e alertas automáticos para eventos críticos.
- **Segurança e Otimização do Sistema:** Foram implementados protocolos de criptografia para dados sensíveis, garantindo a segurança das informações. O sistema foi otimizado para manter um desempenho excepcional mesmo em situações de carga elevada.
- **Relatórios Periódicos e Métricas:** Módulos de geração de relatórios periódicos foram desenvolvidos, fornecendo dados sobre o desempenho da rede e incidentes. Métricas para avaliação do suporte de TI foram implementadas, permitindo uma análise eficiente.

7. Testes e Validação

7.1 Testes de Segurança e Desempenho

- **Testes de Segurança:** Foram realizados testes extensivos para garantir a integridade e segurança dos dados. O sistema resistiu a tentativas de violação e protegeu as informações sensíveis.

- **Testes de Desempenho:** O sistema foi submetido a testes de desempenho sob diferentes cenários de carga, cumprindo o requisito de resposta rápida, com tempo de resposta médio abaixo de 2 segundos.

7.2 Validação dos Módulos de Relatórios e Métricas

- **Validação dos Relatórios:** Os relatórios gerados foram validados em relação à precisão e abrangência dos dados, proporcionando informações úteis para a tomada de decisões.
- **Avaliação das Métricas:** As métricas implementadas foram avaliadas, destacando áreas de melhoria e fornecendo insights sobre o desempenho do suporte de TI.

Análise de Resultados

A análise dos resultados revela que o Sistema de Gerenciamento de TI atendeu com sucesso às expectativas e requisitos estabelecidos. As principais conquistas incluem:

- **Eficiência Operacional:** A automação de processos, o monitoramento em tempo real e os alertas automáticos contribuíram significativamente para a eficiência operacional.
- **Segurança e Confiabilidade:** A implementação de protocolos de criptografia e os testes de segurança demonstraram a robustez do sistema em termos de segurança.
- **Desempenho:** O sistema manteve um desempenho consistente, mesmo em situações de carga elevada, atendendo ao requisito de resposta rápida.
- **Tomada de Decisão Informada:** Os relatórios periódicos e métricas forneceram dados valiosos para uma tomada de decisão informada, contribuindo para a melhoria contínua do suporte de TI.

Conclusões

O Sistema de Gerenciamento de TI representa uma solução sólida para as necessidades da empresa, integrando eficientemente o gerenciamento de ativos, monitoramento de rede, gestão de incidentes e geração de relatórios. A colaboração efetiva da equipe, aliada ao uso de ferramentas adequadas, resultou no sucesso deste projeto.

Este documento serve como um registro abrangente dos resultados alcançados, destacando os pontos-chave do desenvolvimento, testes e análises realizadas.