

Projeto Interdisciplinar I
2ª Etapa – Projeto da Solução

TechEye - Plataforma para Gestão e
Manutenção de TI

Integrantes do Grupo:

Rafael Vilczak dos Santos

Orientador(a): Eliana Maria dos Santos

Co-orientador(a): Lauriana Paludo

Pinhais
2025

1. Introdução

A TechEye é uma proposta de aplicação web completa e intuitiva, projetada para otimizar o gerenciamento de ativos de tecnologia da informação, com foco em pequenos empreendedores e profissionais de TI. O projeto busca desenvolver uma interface dinâmica e acessível, que priorize a usabilidade e facilite o gerenciamento de ativos mesmo para usuários com pouca experiência em aplicações do gênero.

A ideia da aplicação surgiu a partir da perceptível necessidade de soluções mais simples e acessíveis para a organização específica de ativos de TI, contemplando informações sobre hardware, software, tempo de manutenção ou renovação e outras características essenciais a serem monitoradas. Assim, o formato de aplicação web foi escolhido visando acessibilidade e praticidade, permitindo o uso sem a necessidade de conhecimentos avançados sobre servidores ou instalação de serviços.

Com a TechEye, espera-se oferecer uma visão centralizada e detalhada de todos os equipamentos, softwares e licenças de uma empresa, além de facilitar o gerenciamento de rotinas de manutenção e o controle de prazos de renovação. Essas funções deverão ser integradas de forma automatizada e intuitiva, contribuindo para a eficiência e organização do ambiente de TI.

A aplicação será disponibilizada online, onde os usuários poderão se cadastrar e utilizar os serviços gratuitamente com funcionalidades limitadas, tendo a opção de aprimorar sua assinatura para desbloquear recursos avançados de gerenciamento.

O projeto prevê também a implementação de servidores próprios e mecanismos voltados à segurança de dados, garantindo a privacidade das informações inseridas no sistema. Além disso, está em planejamento um sistema de autenticação com diferentes níveis de acesso, permitindo que o gestor principal defina usuários específicos para tarefas de cadastro ou manutenção, sem conceder controle total sobre os demais ativos.

Com a TechEye, pretende-se proporcionar uma ferramenta capaz de auxiliar na tomada de decisões mais inteligentes e na otimização do gerenciamento dos ativos de TI, unindo simplicidade, segurança e eficiência em uma única solução digital.

2. Lista de requisitos funcionais

Lista de requisitos funcionais para a aplicação de gerenciamento TechEye.

REF01: Cadastro de Usuário

REF02: Login de Usuário

REF03: Cadastro de Ativos de TI

REF04: Edição e Atualização de Ativos

REF05: Registro de Manutenções

REF06: Gerenciamento de Usuários

REF07: Monitoramento de Ativos

REF08: Gestão de Assinaturas dos Clientes

REF09: Emissão de Relatórios

REF10: Notificações e Alertas Automatizados

REF11: Abertura e Acompanhamento de Tickets de Suporte

REF12: Registro de Logs de Atividade

ID	Requisito Funcional	Descrição	Caso(s) de Uso Relacionado(s)
REF01	Cadastro de Usuário	Permitir a criação de contas com dados básicos e definição de permissões.	UC01
REF02	Login de Usuário	Autenticar usuários com segurança utilizando e-mail e senha.	UC02
REF03	Cadastro de Ativos de TI	Registrar novos equipamentos incluindo dados como modelo, número de série, categoria, setor e responsável.	UC03
REF04	Edição e Atualização de Ativos	Permitir editar informações, mover ativos entre setores e atualizar status.	UC04
REF05	Registro de Manutenções	Registrar manutenções preventivas ou corretivas com descrição, data, custo e técnico responsável.	UC05
REF06	Gerenciamento de Usuários	Permitir ao administrador criar, editar permissões ou remover usuários do sistema.	UC06

REF07	Monitoramento de Ativos	Exibir indicadores sobre ativos críticos, manutenção pendente, garantia e status operacional.	UC07
REF08	Gestão de Assinaturas dos Clientes	Controlar planos ativos, upgrades, downgrades e cancelamentos.	UC08
REF09	Emissão de Relatórios	Gerar relatórios em tela e PDF sobre ativos, manutenções e custos.	UC09
REF10	Notificações e Alertas Automatizados	Enviar alertas sobre manutenção próxima, garantia vencendo e ativos inativos.	UC10
REF11	Abertura e Acompanhamento de Tickets de Suporte	Permitir que o usuário registre problemas e acompanhe o status das solicitações.	UC11
REF12	Registro de Logs de Atividade	Registrar ações importantes dos usuários para auditoria e segurança.	UC12

3. Lista de requisitos não funcionais

Lista de requisitos não funcionais para a aplicação de gerenciamento TechEye.

RNF01: Desempenho e Velocidade

RNF02: Disponibilidade

RNF03: Segurança de Dados

RNF04: Escalabilidade

RNF05: Usabilidade

RNF06: Compatibilidade

RNF07: Responsividade

RNF08: Confiabilidade

RNF09: Backup e Recuperação

RNF10: Manutenibilidade

RNF11: Integridade de Dados

RNF12: Privacidade

ID	Requisito Funcional	Descrição
RNF01	Desempenho e Velocidade	O sistema deve carregar páginas e dashboards em até 5 segundos em condições normais de uso.
RNF02	Disponibilidade	A plataforma deve estar disponível 99% do tempo mensal, considerando que o sistema é hospedado na nuvem.
RNF03	Segurança de Dados	As informações dos usuários e dos ativos devem ser armazenadas de forma criptografada e seguir boas práticas de segurança.
RNF04	Escalabilidade	A aplicação deve suportar aumento de usuários e ativos sem perda significativa de desempenho.
RNF05	Usabilidade	A interface deve ser intuitiva e permitir que um novo usuário realize suas primeiras ações sem treinamento complexo.
RNF06	Compatibilidade	O sistema deve funcionar corretamente em navegadores modernos como Chrome, Firefox e Edge.
RNF07	Responsividade	A interface deve se adaptar a telas de desktop, tablets e smartphones.
RNF08	Confiabilidade	Falhas críticas devem ser minimizadas e registradas para análise posterior, garantindo estabilidade operacional.
RNF09	Backup e Recuperação	O sistema deve realizar backups automáticos diários e permitir recuperação rápida em caso de falha.

RNF10	Manutenibilidade	O código deve seguir padrões de organização e versionamento para facilitar manutenção e evolução do sistema.
RNF11	Integridade de Dados	As operações de cadastro, edição e remoção de dados devem garantir consistência e evitar duplicidade ou corrupção de informações.
RNF12	Privacidade	Os dados dos clientes devem ser tratados conforme princípios da LGPD, garantindo acesso restrito e consentimento sempre que necessário.

4. Especificação de casos de uso

Caso de Uso 01: Cadastro de Usuário

Requisito associado: REF01

Atores:

- Administrador

Descrição:

Permite que um novo usuário crie uma conta informando seus dados básicos e, se necessário, receba permissões definidas pelo administrador.

Pré-condições:

- A plataforma deve estar acessível.
- O usuário não pode ter uma conta registrada com o mesmo e-mail.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a página de cadastro.
2. O sistema solicita nome, e-mail e senha.
3. O usuário confirma os dados.
4. O sistema valida e cria a conta.
5. O sistema envia confirmação por e-mail.

Fluxos Alternativos:

- Se o e-mail já existir, o sistema informa o conflito.

Pós-condições:

- A conta fica registrada e apta para login.

Caso de Uso 02: Login de Usuário

Requisito associado: REF02

Atores:

- Usuário cadastrado

Descrição:

Autentica o usuário e libera acesso às funcionalidades de acordo com suas permissões.

Pré-condições:

- O usuário deve ter uma conta válida.

Fluxo Principal:

1. O usuário informa e-mail e senha.
2. O sistema valida as credenciais.
3. O usuário é direcionado ao painel inicial.

Fluxos Alternativos:

- Credenciais inválidas geram erro e nova tentativa.

Pós-condições:

- Sessão iniciada com permissões aplicadas.

Caso de Uso 03: Cadastro de Ativos de TI

Requisito associado: REF03

Atores:

- Técnico
- Administrador

Descrição:

Registra novos equipamentos e seus atributos no sistema.

Pré-condições:

- O usuário deve estar autenticado.
- Deve possuir permissão de cadastro.

Fluxo Principal:

1. O usuário abre o formulário de novo ativo.
2. Preenche informações como modelo, categoria, setor e responsável.
3. Confirma o registro.
4. O sistema salva o ativo no banco de dados.

Alternativos:

- Dados incompletos geram aviso de correção.

Pós-condições:

- O ativo é adicionado ao inventário.

Caso de Uso 04: Edição e Atualização de Ativos

Requisito associado: REF04

Atores:

- Técnico
- Administrador

Descrição:

Permite modificar dados de um ativo existente, incluindo localização, status e responsável.

Pré-condições:

- O ativo deve existir.
- O usuário deve possuir permissão.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a ficha do ativo.
2. Seleciona a opção de editar.
3. Modifica os campos necessários.
4. Salva as alterações.

Fluxo Alternativo:

- Dados inválidos impedem a atualização.

Pós-condições:

- As informações são atualizadas no sistema.

Caso de Uso 05: Registro de Manutenções

Requisito associado: REF05

Atores:

- Técnico

Descrição:

Registra manutenções preventivas ou corretivas realizadas nos ativos.

Pré-condições:

- O ativo deve existir.

Fluxo Principal:

1. O usuário abre o formulário de manutenção.
2. Informa descrição, tipo, data, custo e técnico responsável.
3. Confirma o registro.
4. O sistema salva a manutenção.

Pós-condições:

- A manutenção fica vinculada ao histórico do ativo.

Caso de Uso 06: Gerenciamento de Usuários

Requisito associado: REF06

Atores:

- Administrador

Descrição:

Permite criar usuários, mudar permissões ou remover contas.

Pré-condições:

- Apenas administradores podem acessar.

Fluxo Principal:

1. O administrador acessa a área de gestão.
2. Seleciona criar, editar ou remover usuário.
3. O sistema aplica as alterações.

Pós-condições:

- A lista de usuários é atualizada.

Caso de Uso 07: Monitoramento de Ativos

Requisito associado: REF07

Atores:

- Administrador
- Técnico

Descrição:

Exibe dashboards sobre ativos críticos, status operacional e manutenções pendentes.

Pré-condições:

- Haver dados cadastrados.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa o painel de monitoramento.
2. O sistema carrega gráficos e indicadores.
3. O usuário pode filtrar por setor, categoria ou status.

Pós-condições:

- Relatórios visuais são exibidos em tela.

Caso de Uso 08: Gestão de Assinaturas

Requisito associado: REF08

Atores:

- Administrador

Descrição:

Gerencia planos ativos, incluindo upgrades, downgrades e cancelamentos.

Pré-condições:

- O cliente deve ter um plano ativo.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a tela de assinaturas.
2. Seleciona uma operação.
3. O sistema atualiza o status do plano.

Pós-condições:

- Alteração registrada em histórico e cobrança ajustada.

Caso de Uso 09: Emissão de Relatórios

Requisito associado: REF09

Atores:

- Administrador
- Técnico

Descrição:

Gera relatórios sobre ativos, custos e manutenções.

Pré-condições:

- Haver dados registrados.

Fluxo Principal:

1. O usuário seleciona o filtro desejado.
2. O sistema compila os dados.
3. O relatório é exibido em tela ou exportado em PDF.

Pós-condições:

- Documento gerado para consulta.

Caso de Uso 10: Notificações e Alertas

Requisito associado: REF10

Atores:

- Sistema
- Usuário administrador ou técnico

Descrição:

Envia alertas automáticos sobre eventos importantes, como manutenção pendente ou garantia prestes a vencer.

Pré-condições:

- O sistema deve ter dados de datas e prazos.

Fluxo Principal:

1. O sistema verifica prazos internamente.
2. Identifica eventos críticos.
3. Envia notificações para os usuários.

Pós-condições:

- Alertas ficam disponíveis no painel ou e-mail.

Caso de Uso 11: Abertura e Acompanhamento de Tickets

Requisito associado: REF11

Atores:

- Técnico

Descrição:

Permite registrar problemas e acompanhar o status até a resolução.

Pré-condições:

- O usuário precisa estar autenticado.

Fluxo Principal:

1. O usuário abre um ticket descrevendo o problema.
2. O sistema registra e atribui ao técnico.
3. O técnico atualiza o status conforme o atendimento.
4. O cliente acompanha o progresso.

Pós-condições:

- Ticket registrado após resolução.

Caso de Uso 12: Registro de Logs de Atividade

Requisito associado: REF12

Atores:

- Sistema
- Administrador

Descrição:

Registra ações importantes para auditoria e segurança.

Pré-condições:

- O usuário deve estar autenticado para gerar eventos.

Fluxo Principal:

1. Uma ação relevante ocorre.
2. O sistema registra a atividade com data, hora e usuário.
3. O administrador pode consultar os registros.

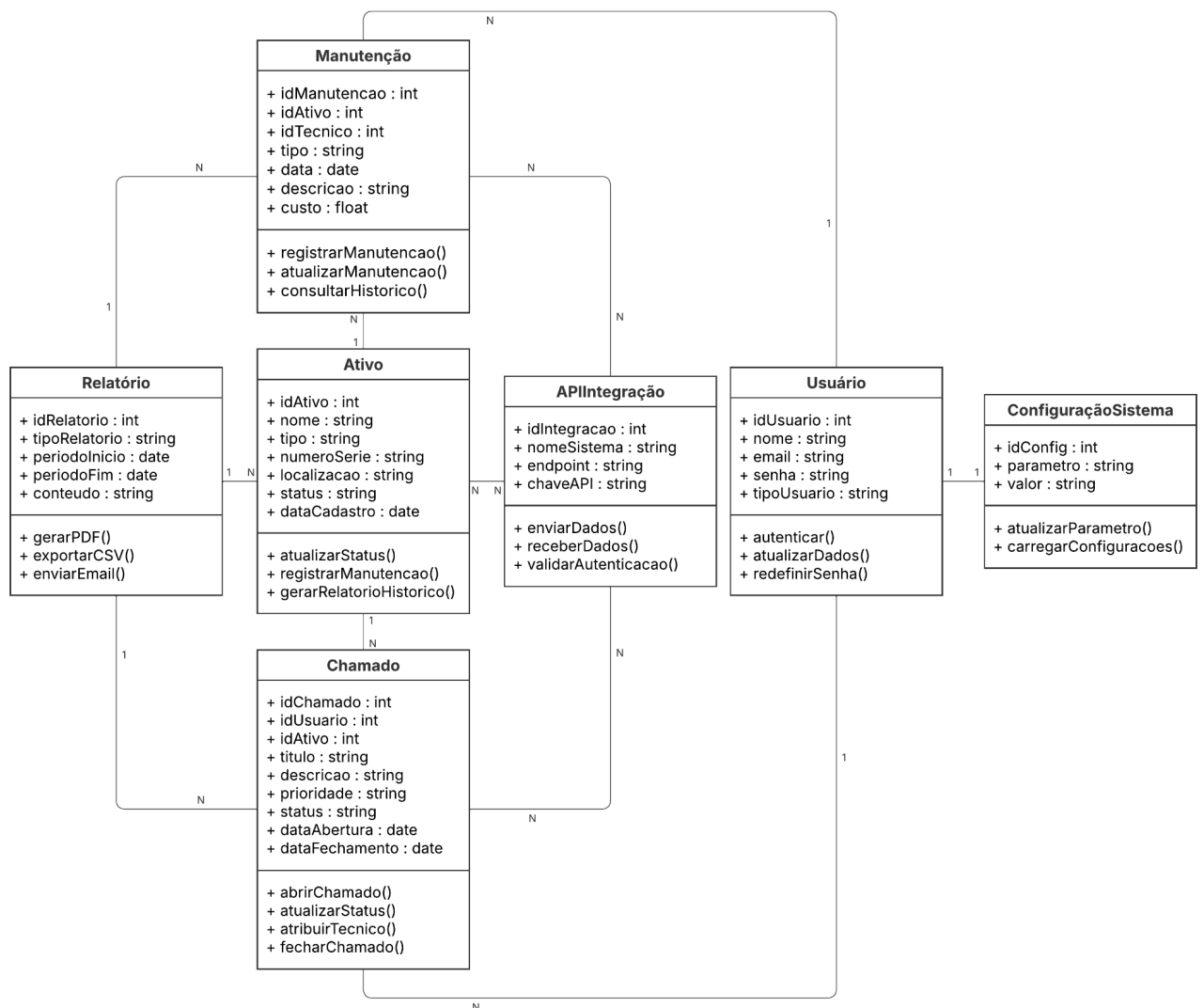
Pós-condições:

- Log atualizado para auditoria futura.

5. Diagrama de Classes

O Diagrama de Classes do sistema TechEye foi desenvolvido com base na análise de requisitos, nos diagramas de caso de uso e nos diagramas de atividades elaborados anteriormente.

Esse diagrama reflete a estrutura lógica e estática do sistema, descrevendo as principais entidades, seus atributos, métodos e relacionamentos. Ele também serve como apoio para a divisão de tarefas entre os membros da equipe de desenvolvimento, garantindo que todos trabalhem de forma alinhada e consistente com o planejamento técnico do projeto.



O objetivo principal deste diagrama é representar a base estrutural do sistema TechEye, mostrando como os dados e operações se relacionam dentro da aplicação.

Ele permite uma visão clara de:

- Como os usuários interagem com os ativos e chamados;
- Como são registradas e controladas as manutenções preventivas e corretivas;
- Como o sistema gera relatórios e integra-se a ferramentas externas.

Além disso, o diagrama auxilia na organização do desenvolvimento do sistema, servindo como um modelo de referência para os programadores, analistas e stakeholders.

6. Testes

ID	Caso de Teste	Descrição	Entradas	Saídas Esperadas
CT01	Login com senha inválida	Validar comportamento ao inserir senha incorreta	Email válido e senha incorreta	Mensagem: "Senha incorreta"
CT02	Login com sucesso	Acessar conta com credenciais válidas	Email válido e senha correta	Usuário é redirecionado para o painel
CT03	Cadastro de novo ativo	Registrar um novo ativo no sistema	Modelo: "Dell 5400"; Nº Série: "ABC123"; Categoria: Informática; Setor: TI	Mensagem: "Ativo cadastrado com sucesso"
CT04	Edição de ativo existente	Atualizar informações de um ativo já registrado	Alteração de setor ou status do ativo	Mensagem: "Ativo atualizado"
CT05	Registro de manutenção	Registrar manutenção preventiva ou corretiva	Tipo: Preventiva; Descrição: "Limpeza interna"; Custo: 150	Mensagem: "Manutenção registrada"
CT06	Gerenciar usuários (admin)	Criar novo usuário pelo administrador	Nome: João; Email: joao@teste.com; Perfil: Técnico	Mensagem: "Usuário criado"

CT07	Monitoramento de ativos	Verificar indicadores do painel	Acesso ao módulo de monitoramento	Exibição da lista de ativos críticos e pendências
CT08	Gestão de assinaturas	Alterar plano da assinatura	Upgrade: Essencial para Profissional	Mensagem: "Plano atualizado"
CT09	Emissão de relatório	Gerar relatório PDF de ativos	Seleção: Relatório de Ativos	Download do arquivo PDF
CT10	Notificação automática	Verificar envio de alerta por manutenção vencida	Ativo com manutenção atrasada	Notificação enviada ao email do responsável
CT11	Abertura de ticket	Usuário registra problema técnico	Descrição: "Impressora não responde"	Ticket criado e ID exibido
CT12	Acompanhamento de ticket	Ver status do ticket aberto	ID do ticket	Exibição do status atual
CT13	Registro de logs	Registrar ação importante no sistema	Ação: Edição de ativo	Log salvo no histórico