

Centro Universitário SENAC

Projeto Integrador

Análise de Soluções de Tecnologia da Informação

FixIT

Caio Raphael Pereira dos Santos: 1142479100;

Guilherme Henrique Veloso Santos: 114231780;

Gustavo de Medeiros Sanchez: 1142733596;

Mariana Nery de Andrade Domingues: 1142717296.

São Paulo

2025

Histórico de revisões

Versão	Data	Autor	Descrição
1.0	20/03/2025	Guilherme Henrique Veloso Santos	Criação do plano de teste inicial
2.0	10/04/2025	Mariana Nery de Andrade Domingues	Integração cadastro/login com o backend e banco de dados
3.0	01/05/2025	Caio Raphael Pereira dos Santos	Criptografia, registro de chamados no backend e atribuição
4.0	15/05/2025	Gustavo de Medeiros Sanchez	Funcionalidade de comentários

1. ESCOPO DO PROJETO DE SOFTWARE

1.1 Objetivo do Projeto

O FixIT tem como objetivo otimizar o atendimento a chamados técnicos, reduzindo o tempo de resposta e aprimorando a gestão de solicitações de serviço. O sistema visa melhorar a experiência do cliente e a produtividade da equipe de suporte.

1.2 Metodologia de Desenvolvimento

A metodologia utilizada é baseada no modelo incremental com uso de Sprints. Utiliza-se o framework Spring Boot para o backend e React para o frontend. A ferramenta DockerHub será empregada para containerização da aplicação.

1.3 Atualização para Versão 2.0

Nesta versão, o sistema FixIt evoluiu de um modelo baseado em armazenamento local (localStorage) para uma arquitetura robusta com backend em Spring Boot e banco de dados H2. A autenticação, cadastro e controle de acesso agora ocorrem de forma segura e integrada ao backend. Foram adicionados novos testes funcionais para validar esses fluxos.

1.4 Atualização para Versão 3.0

Nesta atualização aprimoramos a segurança com o BCrypt, permitindo que mesmo que alguém acesse o banco de dados não possa extrair a senha. A criação de chamados e registro com persistência no banco de dados além da atribuição dos técnicos de suporte com regra de que o chamado atribuído muda de status no momento da atribuição e não permite que outro técnico possa interagir com o chamado. E também dinamicamente a aba de relatório possui gráficos e indicadores para análise de métricas e tendências.

1.5 Atualização para Versão 4.0

Nesta atualização, foi implementada a funcionalidade de comentários nos chamados, permitindo a comunicação direta entre usuários e técnicos dentro da plataforma. Os comentários serão registrados com data, autor e perfil, compondo o histórico do chamado de forma imutável. A permissão de acesso será controlada, garantindo que apenas participantes do chamado possam comentar. Essa funcionalidade visa ampliar a rastreabilidade e facilitar a resolução de problemas com mais agilidade e clareza no processo de suporte.

2. MATRIZ DE RASTREABILIDADE DE REQUISITOS DE SISTEMA

2.1 Requisitos Funcionais

ID	Nome do RF	Descrição
RF01	Cadastro de Usuário	Permitir o cadastro de novos usuários no sistema
RF02	Login e Autenticação	Permitir que apenas usuários autenticados acessem
RF03	Abertura de Chamados	Registrar chamados com descrição e anexos
RF04	Atualização de Status	Permitir que técnicos atualizem o status dos chamados
RF05	Encerramento de Chamado	Permitir que os técnicos encerrem o chamado
RF05	Envio de Mensagens e Anexos	Permitir comunicação via mensagens e envio de arquivos

2.2 Requisitos Não Funcionais

ID	Característica	Subcaracterística	Descrição
RNF01	Desempenho	Tempo de resposta	Interface deve responder em até 2 segundos
RNF02	Segurança	Controle de Acesso	Apenas usuários autorizados podem acessar dados
RNF03	Usabilidade	Interface intuitiva	Interface deve ser de fácil navegação

3. ESTRATÉGIA DE TESTE

Níveis de Teste

ID	Nome do Teste	Técnicas	Requisitos de Sistema
NT01	Teste Unitário	JUnit/Mockito	RF01, RF02
NT02	Teste de Integração	Postman, Swagger	RF03, RF04
NT03	Teste de Sistema	Selenium/Playwright	RF05
NT04	Teste de Aceitação	Testes exploratórios	Todos os requisitos

Tipos de Teste

ID	Tipo do Teste	Técnicas	Requisitos de Sistema
TT01	Desempenho	JMeter	RNF01
TT02	Usabilidade	Avaliação heurística	RNF03
TT03	Segurança	Testes exploratórios	RNF02
TT04	Funcionalidade	Testes baseados em cenários	RF01, RF02
TT05	Validação de Regras	Tabela de decisão	RF03, RF04
TT06	Integração	Testes com backend H2/PostgreSQL	RF05, RNF04
TT07	Acessibilidade	Avaliação com WAVE/axe DevTools	RNF05
TT08	Criptografia	Verificação de hash de senha	RNF02
TT09	Visualização de Dados	Análise dinâmica de métricas	RF06

4. AMBIENTE DE TESTE

Recurso	Descrição
Computador cliente	Windows 10, 8 GB RAM, navegador Chrome
Mobile	Android 10+
Deploy Frontend	Vercel
Servidor do Backend	AWS(Maquina Virtual – EC2)
Servidor de banco de dados	H2
Browser cliente	Chrome, Firefox

5. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Fase do Projeto	Atribuição Técnica	Responsável
Planejamento	Líder de Projeto de Teste	Mariana Nery
Especificação	Desenvolvedor	Caio Santos
Execução	Testador	Guilherme Santos
Resultados	Analista de Teste	Gustavo Sanchez

6. RELAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS CASOS DE TESTE

ID	Cenário de Teste	Caso de Teste	Descrição
CT01	CT_CADASTRO	CT01_Novo Usuário	Validar cadastro de um novo usuário
CT02	CT_LOGIN	CT02_Login Usuário	Validar login de usuário cadastrado
CT03	CT_CHAMADO	CT03_Abertura de Chamado	Validar abertura de um chamado com sucesso no backend
CT04	CT_ENCERRA	CT04_Encerra chamado	Validar o encerramento de um chamado aberto
CT05	CT_AUTH	CT05_Cadastro backend	Validar cadastro com credenciais salvas no banco
CT06	CT_AUTH	CT06_Login com backend	Validar o login persistente com duplicidade sessão e banco
CT07	CT_AUTH	CT07_Redirecionamento	Redirecionamento correto após login

			conforme tipo de usuário(role)
CT08	CT_CHAMADO	CT08_Atribuição Técnico	Validar atribuição de chamado a técnico autenticado
CT09	CT_ACESSO_ROTAS	CT09_Controle de acesso	Garantir que usuários não autorizados não possam acessar rotas protegidas
CT10	CT_CRIPTO	CT10_Criptografia de senha	Senhas criptografadas no banco de dados
CT11	CT_PERSIST	CT11_Persistencia de chamados	Registro do chamado no backend e persistência no banco de dados
CT12	CT_RELATORIO	CT12_Relatorio de chamados	Gráficos e indicadores da situação dos chamados

7. RISCOS DO PROJETO DE TESTE DE SOFTWARE

ID	Risco	Descrição	Grau do Risco	Resposta
R01	Falha no servidor	Servidor pode ficar indisponível durante os testes	Alto	Realizar backup frequente
R02	Ambiente de teste instável	Instabilidade pode comprometer resultados	Médio	Planejar cenários alternativos
R03	Dados de teste inconsistentes	Dados incompletos ou mal configurados podem gerar falsos negativos	Médio	Criar base de dados de teste padronizada e validada
R04	Erros humanos na execução	Testadores podem interpretar mal o caso de uso	Baixo	Utilizar scripts detalhados e revisar antes da execução
R05	Mudança no escopo	Mudanças de última hora podem invalidar testes já executados	Médio	Congelar escopo durante fase de testes e manter controle





8. CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO

- 100% dos casos de teste executados
- 100% dos erros críticos corrigidos

9. CRONOGRAMA DO PROJETO DE TESTE DE SOFTWARE

Atividade	Data prevista
Planejamento e Estruturação	01/06/2025 a 05/06/2025
Execução dos Testes	06/06/2025 a 20/06/2025
Correções e Reavaliação	21/06/2025 a 25/06/2025

10. Roteiro de Testes - Fluxo Técnico para Teste

Passos	Descrição passo (Ações)	Resultado Esperado	Resultado Efetivo	Obs	Situação do Fluxo
C#1.1	Acessar a página de login	Exibir campos "username" e "senha"	Exibido corretamente		 Aprovado
C#1.2	Preencher campos com usuário válido	Habilitar botão "Entrar"	Habilitado		 Aprovado
C#1.3	Clicar no botão "Entrar"	Redirecionar para a página principal	Redirecionou corretamente		 Aprovado
C#1.4	Preencher campos com usuário inválido	Exibir mensagem "Usuário ou senha incorretos"	Exibiu mensagem correta		 Aprovado
C#2.1	Redirecionamento de acordo com papel do usuário (role)	Página com limitação de acessos e permissões exclusivas para cada "role"	Página exclusiva	V2.0	 Aprovado
C#2.2	Realizar login com usuário Técnico	Redirecionar para dashboard exclusiva com permissões técnicas	Redirecionou corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.3	Realizar login com usuário Admin	Exibir opções de gerenciamento de técnicos e chamados	Exibido corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.4	Técnico tentar acessar página usuários	Página de acesso negado ou redirecionamento	Acesso negado corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.5	Admin acessa cadastro de novo técnico	Formulário acessível e funcional	Exibido corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.6	Usuário comum tenta acessar	Página redirecionada e com a	Redirecionamento	V2.0	 Aprovado

	área técnica/admin				
C#3.1	Técnico acessa chamado sem técnico atribuído	Exibir botão "Assumir Chamado"	Botão exibido corretamente	V3.0	 Aprovado
C#3.2	Técnico clica em "Assumir Chamado"	Atribuir técnico atual ao chamado	Técnico atribuído com sucesso	V3.0	 Aprovado
C#3.3	Técnico tenta assumir chamado já atribuído	Exibir mensagem de bloqueio	Mensagem exibida corretamente	V3.0	 Reprovado
C#3.4	Admin acessa aba de relatórios	Exibir métricas de chamados com gráficos	Gráficos renderizados corretamente	V3.0	 Aprovado
C#3.5	Usuário tenta se cadastrar com senha fraca	Exibir validação de senha segura	Validação exibida corretamente	V3.0	 Aprovado
C#3.6	Verificar senha criptografada no banco H2	Senha não deve aparecer em texto plano	Senha criptografada (hash)	V3.0	 Aprovado
C#4.1	Exibir campo de comentários	Técnico acessa chamado atribuído	Campo exibido corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.2	Comentário é adicionado ao histórico do chamado com data, hora e autor	Técnico envia comentário	Comentário persistido corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.3	Comentário visível na timeline do chamado	Usuário comenta no próprio chamado	Comentário exibido corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.4	Sistema bloqueia ação com mensagem de acesso negado	Técnico tenta comentar em chamado não atribuído	Ação impedida corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.5	Lista ordenada com nome, perfil e horário	Comentários exibidos em ordem cronológica	Exibição correta	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.6	Campo bloqueado para edição após envio	Comentários não editáveis	Comportamento validado	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.7	Histórico completo visível	Admin visualiza todos os comentários do chamado	Exibição correta	V4.0	 Em desenvolvimento

11. Erros e Exceções

C#2.1	Tentar criar dois usuários com o mesmo nome	Exibir mensagem "Usuário já cadastrado"	Exibiu mensagem correta		 Reprovado
C#2.2	Técnico tenta editar chamado já finalizado	Exibir erro ou bloquear ação	Ação bloqueada corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.3	Usuário tenta criar chamado sem preencher campos obrigatórios	Exibir mensagens de validação ("campo obrigatório")	Mensagem exibida corretamente	V2.0	 Aprovado
C#2.4	Técnico tenta se atribuir a chamado já atribuído a outro técnico	Exibir aviso de que o chamado já está em atendimento	Mensagem correta exibida	V2.0	 Reprovado
C#2.5	Admin tenta excluir um chamado ainda em aberto	Exibir confirmação de ação com alerta de impacto	Confirmação exibida corretamente	V2.0	 Aprovado
C#3.10	Técnico tenta editar chamado já finalizado	Exibir bloqueio de edição com alerta	Edição bloqueada com mensagem	V3.0	 Aprovado
C#3.11	Admin tenta excluir chamado com técnico atribuído	Confirmar impacto da exclusão	Mensagem de confirmação com alerta	V3.0	 Reprovado
C#3.12	Relatório não renderiza corretamente com grande volume de dados	Exibir fallback ou carregamento progressivo	Gráficos devem se ajustar corretamente	V3.0	 Reprovado
C#3.13	Senha enviada em texto plano no cadastro	Backend deve rejeitar requisição	Rejeição da requisição (segurança)	V3.0	 Aprovado
C#4.1	Bloquear ação com aviso de permissão	Usuário tenta comentar em chamado de outro usuário	Ação bloqueada corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.2	Exibir validação de campo obrigatório	Comentário em branco é enviado	Validação exibida corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento
C#4.3	Exibir mensagem de erro e não perder dados da interface	Falha no backend ao salvar comentário	Erro tratado corretamente	V4.0	 Em desenvolvimento

REFERÊNCIAS

- PRESSMAN, Roger S; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8ª ed. Editora McGraw-Hill, 2016.