



SENAI Jaguariúna

PROJETO
SOLUTIONS CORPORATION

ALLAN CESAR DA SILVA
FELIPE REIS DE OLIVEIRA
RODRIGO APARECIDO DE MORAIS

Jaguariúna – SP

2022

Alunos:

ALLAN CESAR DA SILVA

FELIPE REIS DE OLIVEIRA

RODRIGO APARECIDO DE MORAIS

PROJETO

SOLUTIONS CORPORATION

Projeto de conclusão parcial de curso apresentado ao SENAI Jaguariúna, como parte dos requisitos para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador:

REENYE ALEXANDRE DE LIMA

WELLINGTON FÁBIO DE OLIVEIRA MARTINS

Jaguariúna – SP

2022

EPÍGRAFE

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, e lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

RESUMO

No século XXI, cada vez mais as empresas estão preocupadas com sua saúde interna e de como ela é vista no mercado. Isso pode ser visto em praticamente qualquer direção que se olhar, pois agora já não é mais apenas uma exigência interna, passou a ser uma exigência do mercado. Devido à economia tratar de forma instável o mercado, oscilações financeiras constantes são enfrentadas pelas empresas quando tentam criar algum projeto que necessite de um investimento mais alto. A saída para essa questão está na busca de ideias mais simples e que ajudem a resolver esses problemas de forma que demande menos custo, porém com um resultado o mais próximo possível ao que se geraria com projetos de grande orçamento. Reduzir o custo de produção, aumentar demanda e agregar valor são itens que se é difícil trabalhar sem afetar a questão financeira. O que as empresas procuram fazer então, é desenvolver mudanças internas mais simples criando valores e melhorias em seus processos. Para isso, existem ferramentas que podem ser utilizadas para aperfeiçoar e implantar melhorias organizacionais, como software que podem melhorar o rendimento entre os setores.

Neste trabalho, iremos abordar o uso desta ferramenta na prática em uma empresa para analisarmos o quanto ela pode ser bem-vinda para quem deseja trabalhar em busca de algo que gere valor de forma mais simples, sem a necessidade de grandes projetos e grandes investimentos.

Palavras chaves: Reduzir, mudanças, investimento, melhorias e resultados.

ABSTRACT

In the twenty-first century, more and more companies are concerned about their internal health and how it is seen in the market. This can be seen in almost any direction you look; it is now no longer just an internal requirement but has become a market requirement. Due to the economy in order to treat the unstable market fluctuations are constant financial companies face when trying to create a project that requires a higher investment. The output to this question is in search of the simplest ideas and helps solve these problems so that demands less cost, but with a result as close as possible to what would be generated with big-budget projects. Reduce production costs, increase demand and add values are items that are difficult to work without affecting the financial issue. What the companies seek to do then is to develop internal changes simpler values and creating improvements in their processes. For this, there are tools that can be used to improve and implement organizational improvements, such as software that can improve performance across sectors.

In this project, we'll discuss the use of this tool in practice on a company to analyze how it can be welcome for those who want to work in search of something that generates value in a simple way, without the need for major projects and major investments.

Key words: Reduce, changes, investment, improvements and results.

Lista de Figuras

Figura 1 : [RF001]: Fazer login	15
Figura 2 : [RF001.1]: Informar usuário e matrícula	16
Figura 3 : [RF002.0]: Cadastro	17
Figura 4 : [RF002.1]: Cadastrar Funcionário.....	18
Figura 5 : [RF003]: Chamado.	19
Figura 6 : [RF003.1]: Registrar Chamado.	20
Figura 7: Cronograma.....	22
Figura 8: Lina do Tempo.....	23
Figura 9: tela de Login.	25
Figura 10: Tela de recuperação de senha.	26
Figura 11: Tela inicial do sistema, após login.	27
Figura 12: Tela de Recursos Humanos.	28
Figura 13: Tela de cadastro ou de recuperação de senha.....	29
Figura 14: Tela de Ocorrência.	30
Figura 15: Tela de E-mail.....	31
Figura 16: Tela de Finalização.....	32
Figura 17: Cardinalidade.....	33
Figura 18: Modelo Conceitual.	34
Figura 19: Diagrama de Classes.	35
Figura 20: Modelo Lógico.	36

Lista de Abreviaturas e Siglas

API	- Application Programming Interface (Interface de programação de aplicação)
BackEnd	- Prática de programação para Servidor de Aplicação e ou Banco de Dados.
FrontEnd	-Prática de programação para cliente de programas para internet.
FullStack	- Prática de programação em todas as camadas Cliente e Servidor
Mobile	- Prática de programação para dispositivos móveis também clientes de programas para a internet.
PMO	- Project Management Office (Escritório de Projetos).
JavaScript	- Linguagem de programação para a internet.
HTML	- Hyper Text Management Language, linguagem de marcação.
CSS	- Linguagem de marcação e estilização de páginas.
Framework	- Estrutura, conjunto de códigos genéricos capaz de unir trechos de um projeto.
Node.js	- Framework que utiliza a linguagem JavaScript no backend.
ORM	- Object Relacional Mapper (Mapa Objeto Relacional)
Sequelize	- recurso ORM do framework Node.js
UML	- Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada)
Ágil	- Metodologia Ágil (Metodologia de desenvolvimento de sistemas)
SCRUM	- Subcategoria da Metodologia Ágil.
Backlog	- Requisitos funcionais do projeto a serem desenvolvidos.
Sprint	- tempo de desenvolvimento de duas a quatro semanas.
Gantt	- Gráfico para gestão do tempo e recursos do projeto.
MER	- Modelo Entidade e Relacionamento
DER	- Diagrama de Entidade e Relacionamento

PROJETO – SOLUTIONS CORPORATION

- MVC - Modelo Visão e Controle
- JSON - Objeto JavaScript, padrão de dados de uma API
- GitHub - Repositório para códigos fonte e rede social de programadores.

Sumário

1.	TAP (Termo de Abertura do Projeto)	13
2.	EAP (Escopo do Projeto)	14
3.	Planejamento (Cronograma)	22
4.	Planejamento de Custos.....	24
5.	Protótipo	25
7.	Planejamento do Banco de Dados e da API.....	33
8.	PROJETO – ONG DIGITAL.....	36
9.	Detalhes da Execução e Controle	36
10.	Conclusão.....	37
11.	Bibliografia.....	37

INTRODUÇÃO

Através do tempo as empresas vêm buscando sempre por enxugar os gastos e maximizar os lucros, com isso vem aprimorando sempre e sempre sua gestão, sua infraestrutura e seus colaboradores, pois em tempos difíceis como a economia de um país ou de até matéria prima com escassez podem comprometer toda uma cadeia de lucro ou até mesmo levando a empresa a falência.

Observado esse cenário nas empresas, sendo cada vez mais tecnológicas e menos mão de obra humana, com seus conceitos empresariais sendo alterados constantemente, com isso de maneira abrangente a automação e os programas de software estão ganhando muito força nas empresas pois podem produzir com um custo reduzido uma produção mais precisa e enxuta no âmbito de economizar gastos desnecessários.

Nesse contexto, foi criada uma proposta que de fazer um software que ajude a empresa há não perder tempo nas aquisições de matérias, informações pessoas e até mesmo de manutenção de equipamento ou de máquinas, fazendo com que os setores conversem entre si mesmo sem precisa perder tempo de deslocar de um departamento para outro.

OBJETIVOS

Desenvolver um software que gerencia atividades de uma empresa, onde cada departamento faz suas aquisições, pertinentes a sua necessidade.

Este projeto cumpre os seguintes objetivos específicos:

- Cadastrar Login.
- Aquisição seja de notas até de materiais.
- Registrar as atividades das Aquisições.
- Consumo de API, FrontEnd e BackEnd.
- Utilizando ORM como “sequelize”.

JUSTIFICATIVA

Ao concluir o software, podemos facilitar e viabilizar a demanda de aquisições de um setor para o outro sem a necessidade de perder tempo na comunicação deles.

Com esse software todo processo será automatizado, tornando mais eficaz suas atividades.

O software foi desenvolvido no âmbito funcionalidades para plataforma Desktop e Mobile, para flexibilidade do seu uso.

Missão

Ser a empresa de maior credibilidade na área de software de segurança do mercado.

Visão

Consolidar nosso trabalho de qualidade para conquistar a satisfação dos nossos clientes.

Valores

Honestidade, Respeito e Dedicação.

1. TAP (TERMO DE ABERTURA DO PROJETO)

Título do Projeto: SOLUTION CORPORATION.

Projeto Solution Corporation “Site e Aplicativo Móvel capaz de gerenciar atividades de uma rotina empresarial, a fim de ter um melhor controle de seus departamentos”.

Patrocinadores: SENAI JAGUARIÚNA

Recursos Humanos	Allan Cesar da Silva Felipe Reis de Oliveira Rodrigo Aparecido de Moraes
Gerente do Projeto	Allan Cesar da Silva Felipe Reis de Oliveira
Patrocinador	SENAI Jaguariúna
Cliente	SENAI Jaguariúna
Prazo	15/06/2022

Local: _____ Data: ____/____/____	
Patrocinador	Ass: _____
Cliente	Ass: _____
Gerente do Projeto	Ass: _____

2. EAP (ESCOPO DO PROJETO)

O escopo de um projeto de aplicação fullstack, para a internet e para dispositivos móveis consiste em seus requisitos funcionais e não funcionais, este projeto, portanto está dividido desta forma.

- Requisitos não funcionais

[RN001] Linguagens de Programação:

[RN001.1] BackEnd: Javascript com o framework Node.js

[RN001.2] BackEnd: biblioteca ORM sequelise.

[RN001.3] FrontEnd: HTML, CSS e JavaScript sem framework

[RN001.4] Mobile: Javascript com o framework ReactNative

[RN002] FrontEnd e Mobile: API do BackEnd

[RN003] Recursos de Banco de Dados relacional e SQL

Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais serão apresentados utilizando o recuso UML Diagrama de Casos de Uso e uma classificação de criticidade.

A metodologia de desenvolvimento de sistemas aplicada neste projeto é conhecida como SCRUM que é uma subcategoria da metodologia Ágil, por este motivo cada requisito aqui apresentado faz parte do backlog do projeto que será dividido em duas Sprints conforme a sua criticidade.

A criticidade está dividida em três categorias: essencial, importante e desejável definindo o nível de prioridade para cada requisito acordado neste escopo.



Figura 1 : [RF001]: Fazer login

[RF001]: Fazer login.

Tela inicial do sistema para acessar

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

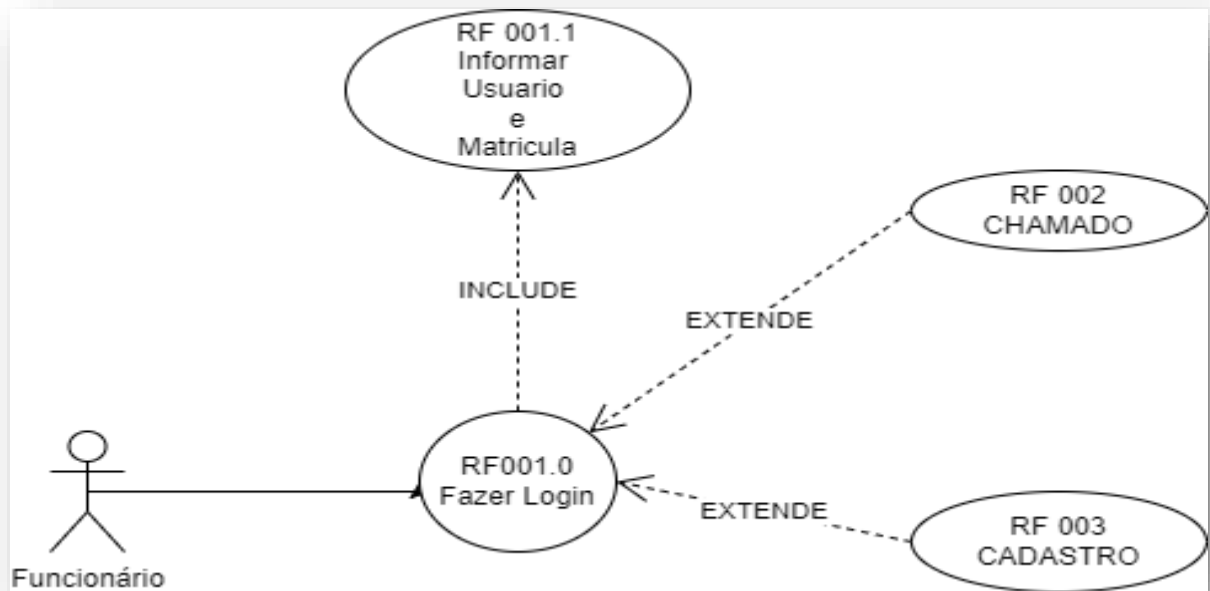


Figura 2 : [RF001.1]: Informar usuário e matrícula

[RF001.1]: Informar Usuário e Matrícula.

Preencher e-mail e senha

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

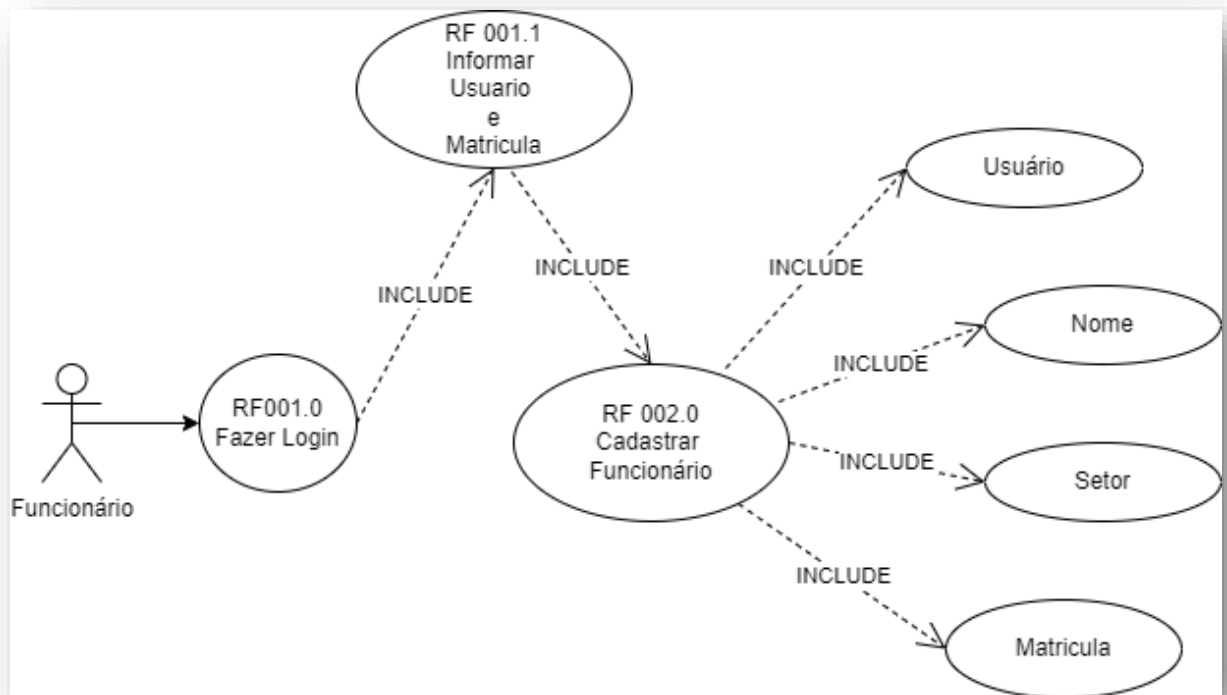


Figura 3 : [RF002.0]: Cadastro

[RF002.0]: Cadastro.

Preencher todas as informações do Funcionário.

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

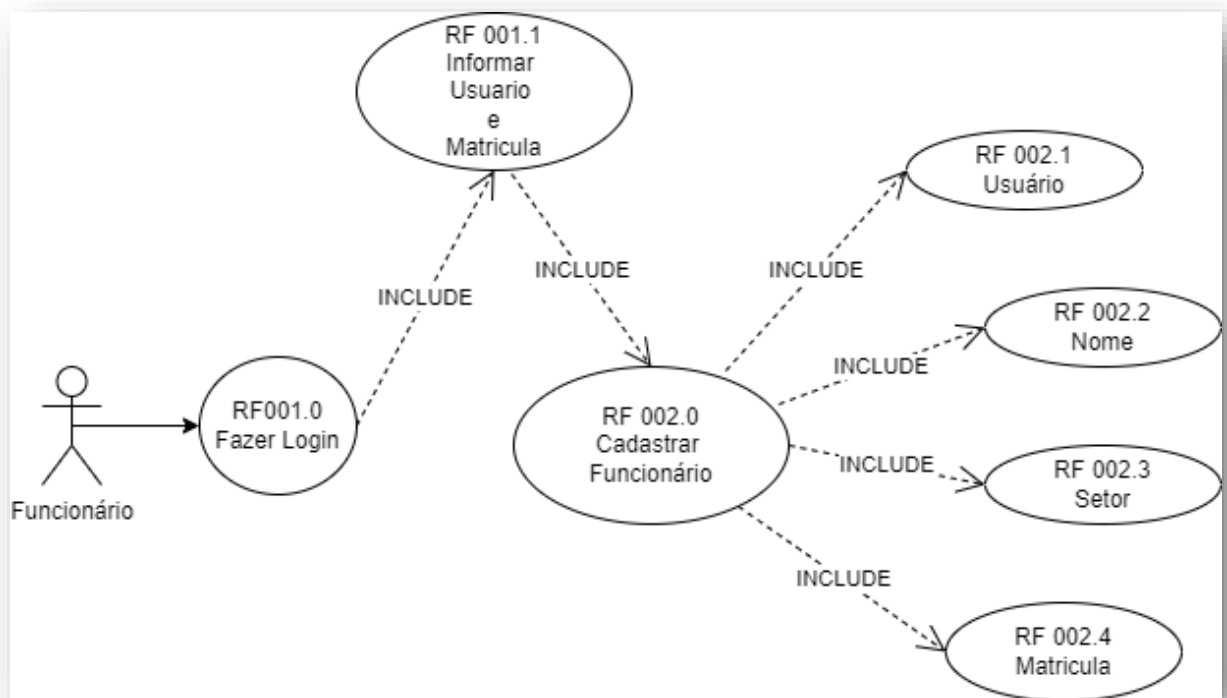


Figura 4 : [RF002.1]: Cadastrar Funcionário.

[RF002]: Cadastrar Funcionário.

Tela de cadastro do funcionário, onde se registra todas as informações pertinentes.

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável.

[RF002.1]: Registrar o Usuário.

Tela de cadastro do Usuário, obrigatório informar para entrar no sistema.

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável.

[RF002.2]: Registrar Nome.

Tela de cadastro do Nome, obrigatório informar nome completo.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável.

[RF002.3]: Registrar Setor.

Tela de cadastro do Setor, onde é obrigatório informar o Setor.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF002.4]: Registrar Matrícula, obrigatório informar para entrar no sistema.

Criticidade: () essencial () importante (x) desejável

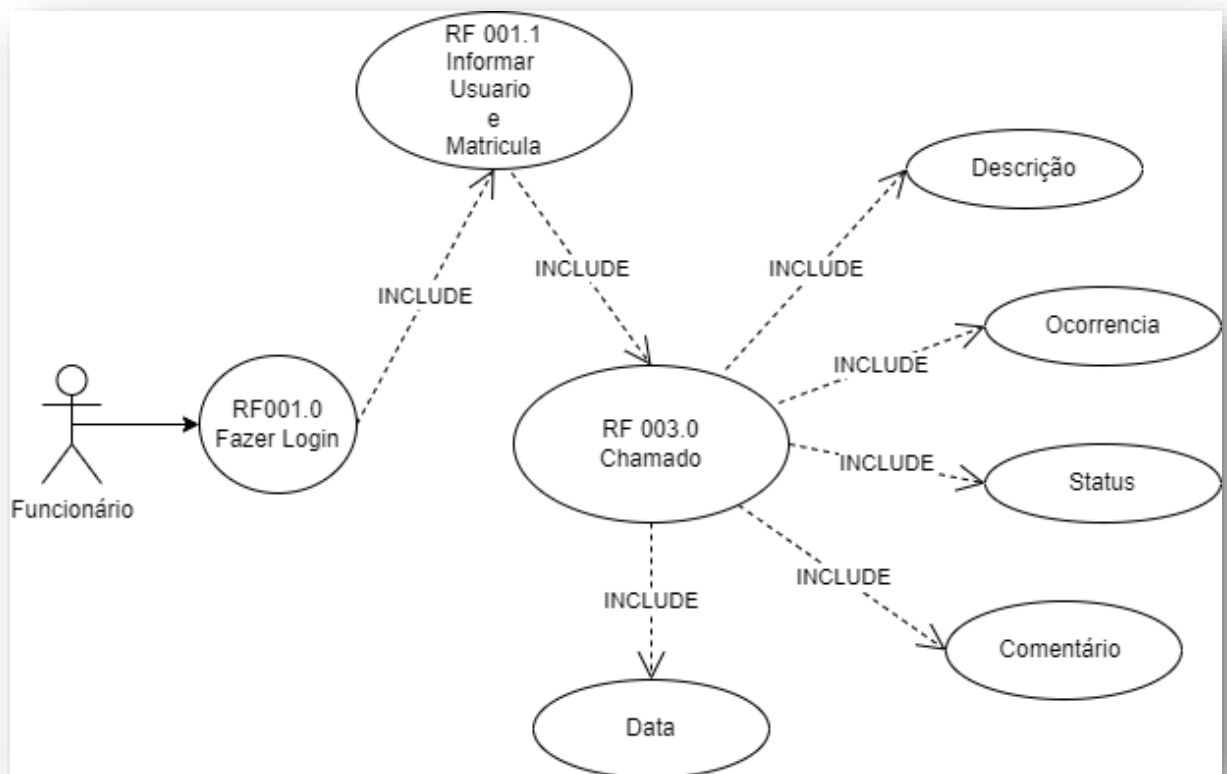


Figura 5 : [RF003]: Chamado.

[RF003.0]: Chamado.

Preencher todas as informações do Chamado.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

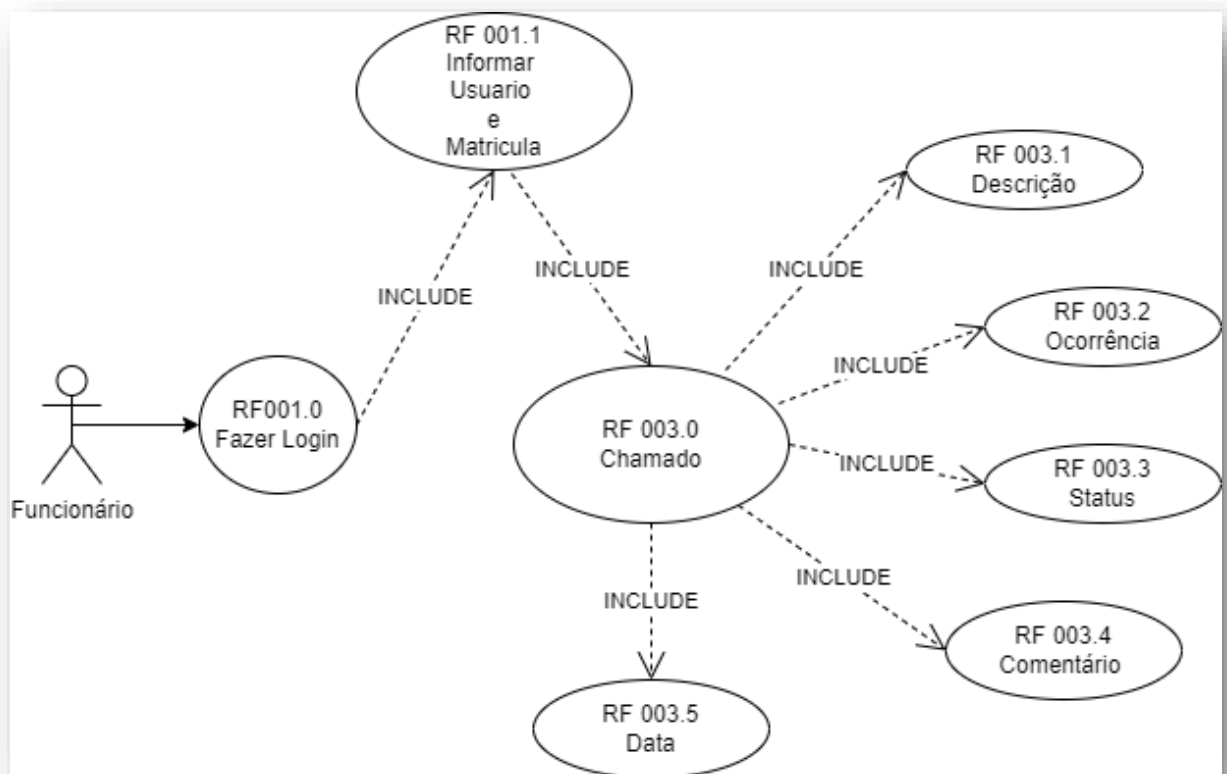


Figura 6 : [RF003.1]: Registrar Chamado.

[RF003.0]: Registrar Chamado.

Tela de registrar chamado, onde se registra todas as informações pertinentes.

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF003.1]: Registrar a Descrição.

Tela de registrar Descrição, descreve o evento do chamado.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003.2]: Registra a Ocorrência.

Tela de registrar Ocorrência, seleciona o tipo do evento.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003.3]: Informar o Status.

Tela de informar Status, informar o valor do evento.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003.4]: Registrar Comentário.

Tela de registrar Comentário, descreve a solução desse evento.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003.5]: Registrar Data.

Tela de registrar Data, informada o tempo do evento.

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

3. Planejamento (Cronograma)

Planejamento e gestão do tempo e recursos humanos.

O backlog do projeto está dividido em atividades e segue apresentado utilizando um gráfico Gantt.

Este documento apresenta apenas uma versão intermediária do planejamento, durante a execução e controle sob a metodologia Scrum, a cada Sprint o cronograma foi atualizado.

INSIRA A DATA DE INÍCIO:		01/04/2022	
ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO	OBSERVAÇÕES
Início do projeto	04/04/2022	15/06/2022	Reunião sobre um BrainStorm do projeto
Levantar os Requisitos Funcionais	04/04/2022	07/04/2022	Quais funcionalidades e Recursos serão usados
Fazer os diagramas de caso e uso	05/04/2022	10/04/2022	como vai ser as entidades relacionadas
Elaborar os UML, MER e DER	10/04/2022	16/04/2022	Fazer os diagramas
Programação do BACKEND	16/04/2022	11/05/2022	iniciar a montagem do banco de dados como foi relacionado no MER e DER
Programação do FRONTEND	26/04/2022	10/06/2022	Inicia o escopo do FRONTEND já preparando o mesmo para o funcionamento, assim que o BACKEND esteja finalizado para ver suas funcionalidades estão okay.
Programação do MOBILE	26/04/2022	10/06/2022	Inicia o escopo do MOBILE já preparando o mesmo para o funcionamento, assim que o BACKEND esteja finalizado para ver suas funcionalidades estão okay.
Fazer o cronograma de dados(JSON)	16/04/2022	17/04/2022	Montagem das tabelas correlacionadas
Atualizar e concluir o documento do Projeto	26/04/2022	25/06/2022	A cada etapa do projeto que é finalizada se atualiza a documentação
Apresentação do projeto	15/06/2022	15/06/2022	Testar e rever se o projeto está nos conformes para apresentar sem contra tempos ou eventuais erros.
Termino do projeto	15/06/2022	15/06/2022	Entrega da documentação e do programa aos responsaveis(professores do curso)

Figura 7: Cronograma

Demonstração em gráfico do início e término de cada etapa do trabalho.

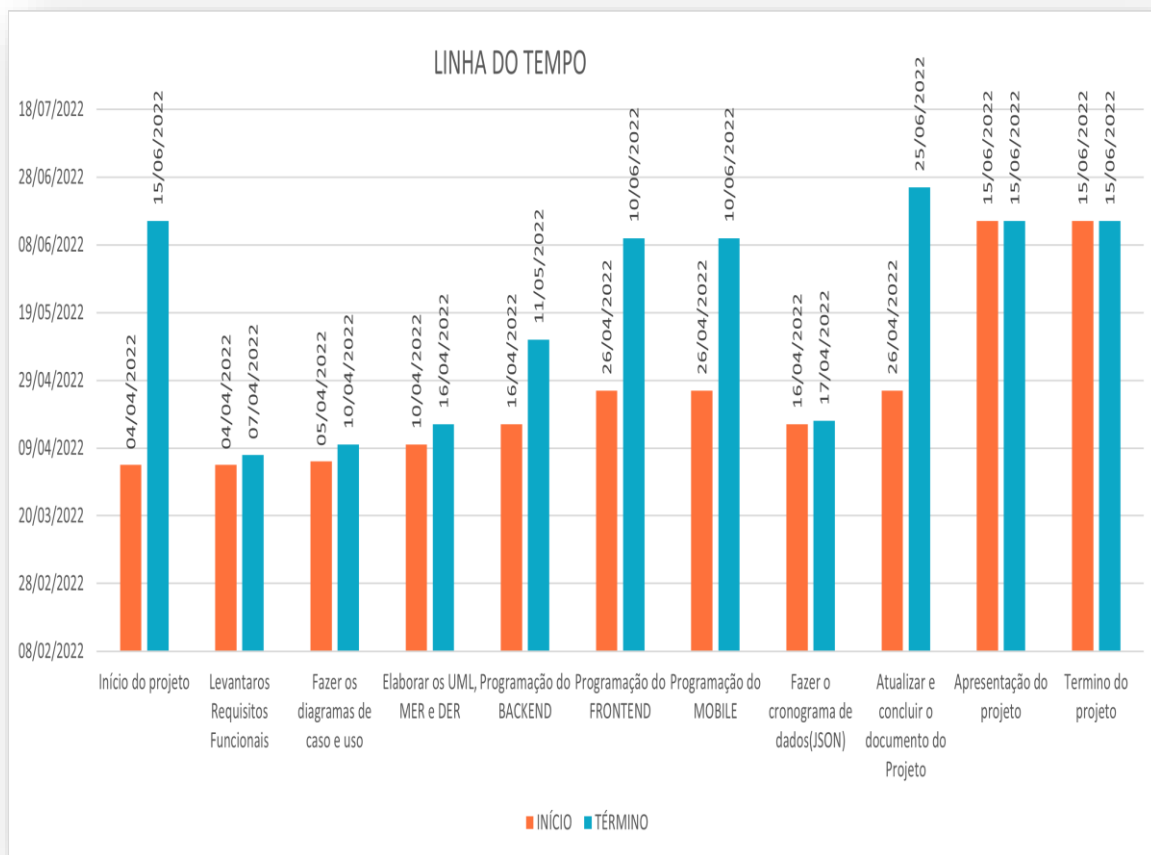


Figura 8: Lina do Tempo.

4. PLANEJAMENTO DE CUSTOS

Para calcular os custos deste projeto, foi somado as horas trabalhadas de cada colaborador respectivos a suas funções. Sendo efetivo 4 horas diárias, segunda a sexta feira.

Valores:

BackEnd – RODRIGO APARECIDO DE MORAIS

R\$ 30,00 por hora – R\$ 2.400,00 mensal.

Mobile – FELIPE REIS DE OLIVEIRA

R\$ 24,00 por hora – R\$ 1.920,00 mensal.

FrontEnd – ALLAN CESAR DA SILVA

R\$ 18,00 por hora – R\$ 1.440,00 mensal.

Custo total do projeto – R\$ 5.760,00

Referência valor da hora: www.google.com.br

5. PROTÓTIPO

As imagens a seguir foram geradas utilizando a técnica de prototipagem para apresentar um esboço das telas do sistema DESKTOP.

- Protótipo da tela login

As imagens mostram a sequência de telas que um usuário do deve acessar para usufruir de todas as funcionalidades da aplicação. Abaixo temos o campo de Usuário(e-mail) e Matrícula(senha) onde a empresa fornece para seu colaborador.



Figura 9: tela de Login.

Caso seja necessário e o funcionário tenha dificuldades em acessar seu login, tem a opção “esqueci minha senha”, onde informa uma mensagem ao funcionário como proceder se caso acontecer essa situação.

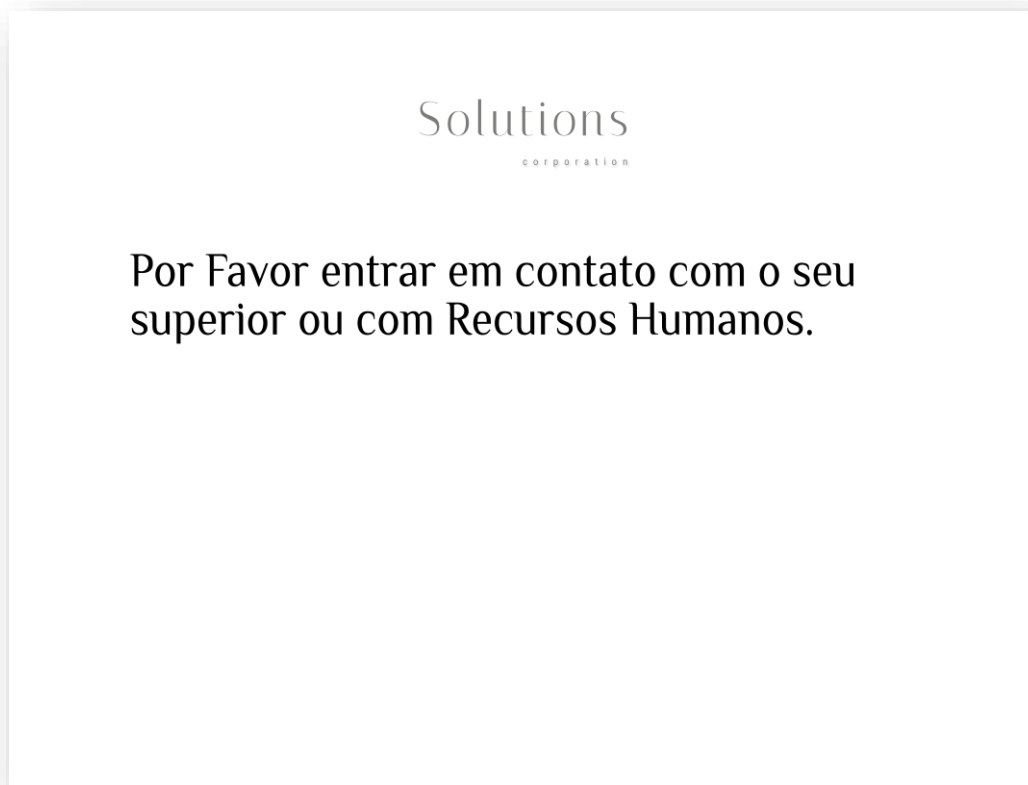


Figura 10: Tela de recuperação de senha.

Tela inicial do sistema aqui vai encontrar os setores para fazer a aquisição, ou seja, se uma determinada área precisar de uma aquisição de uma outra área só ir ao ícone da área que quer fazer uma solicitação.



Figura 11: Tela inicial do sistema, após login.

Um exemplo de área aqui para cadastrar vai no ícone **Recursos Humanos**, como está na tela acima depois disso vai abrir essa tela que está abaixo, que é exclusiva do Recursos Humanos lá tem um ícone de cadastro ou recadastra senha que tem esse símbolo.

A interface da tela de Recursos Humanos da Solutions Corporation. No topo, o logotipo "Solutions corporation" em uma fonte serifada. Abaixo, uma barra lateral esquerda contém ícones para: uma lista de tarefas, um calendário, um relógio com uma pessoa, e o ícone de cadastro (pessoa com +). Abaixo dos ícones, há três pontos amarelos. O conteúdo principal da tela é um formulário para "Férias Funcionário". O formulário tem um cabeçalho com o título "Férias Funcionário" e uma seção "Descrição" com um texto de Lorem Ipsum. No canto inferior direito do formulário, há um botão verde com o texto "Enviar".

Solutions
corporation

Férias Funcionário

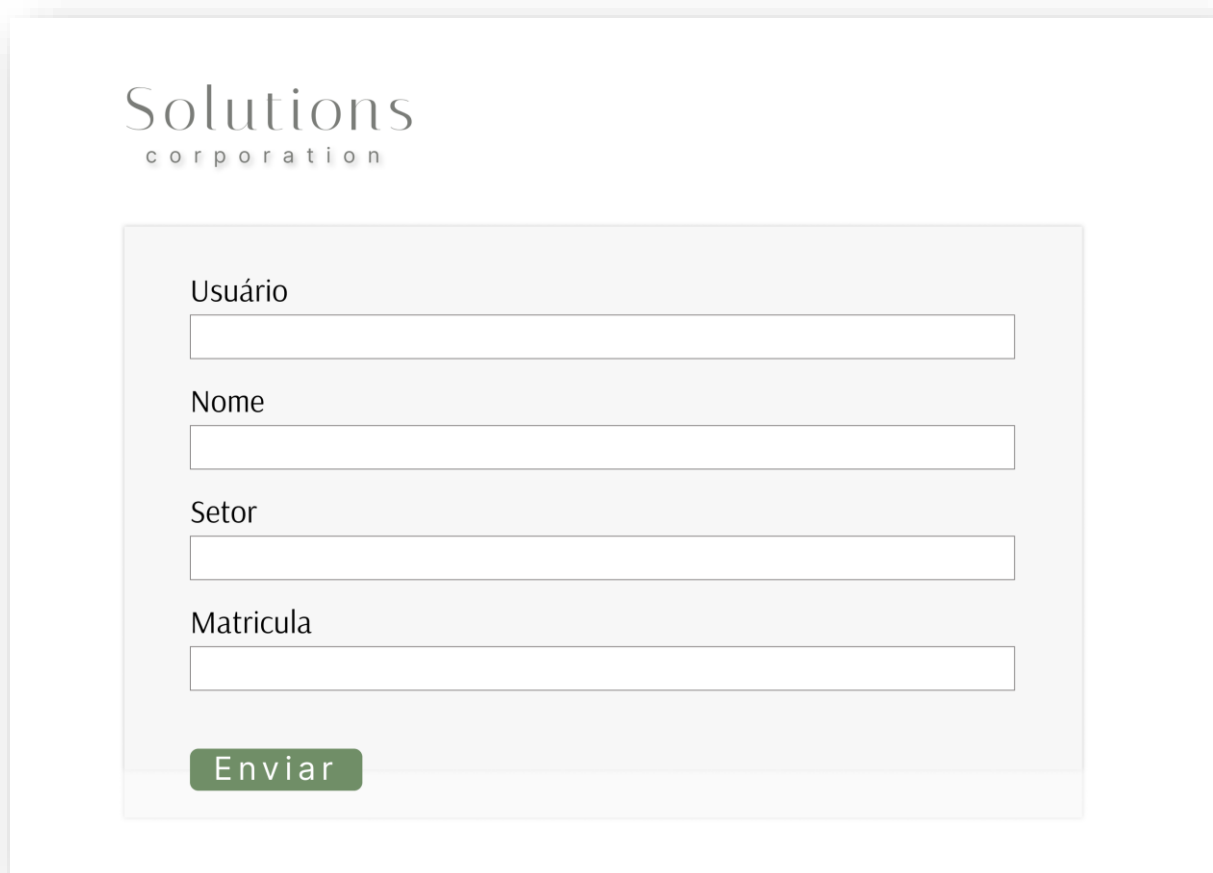
Descrição

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s.

Enviar

Figura 12: Tela de Recursos Humanos.

Após click no símbolo que está na demonstração acima, vai na tela abaixo de cadastro ou recuperação de senha.



The image shows a web form for 'Solutions corporation'. The form is contained within a light gray box. It has four text input fields labeled 'Usuário', 'Nome', 'Setor', and 'Matricula'. Below these fields is a green button labeled 'Enviar'. The 'Solutions corporation' logo is at the top left of the form area.

Solutions
corporation

Usuário

Nome

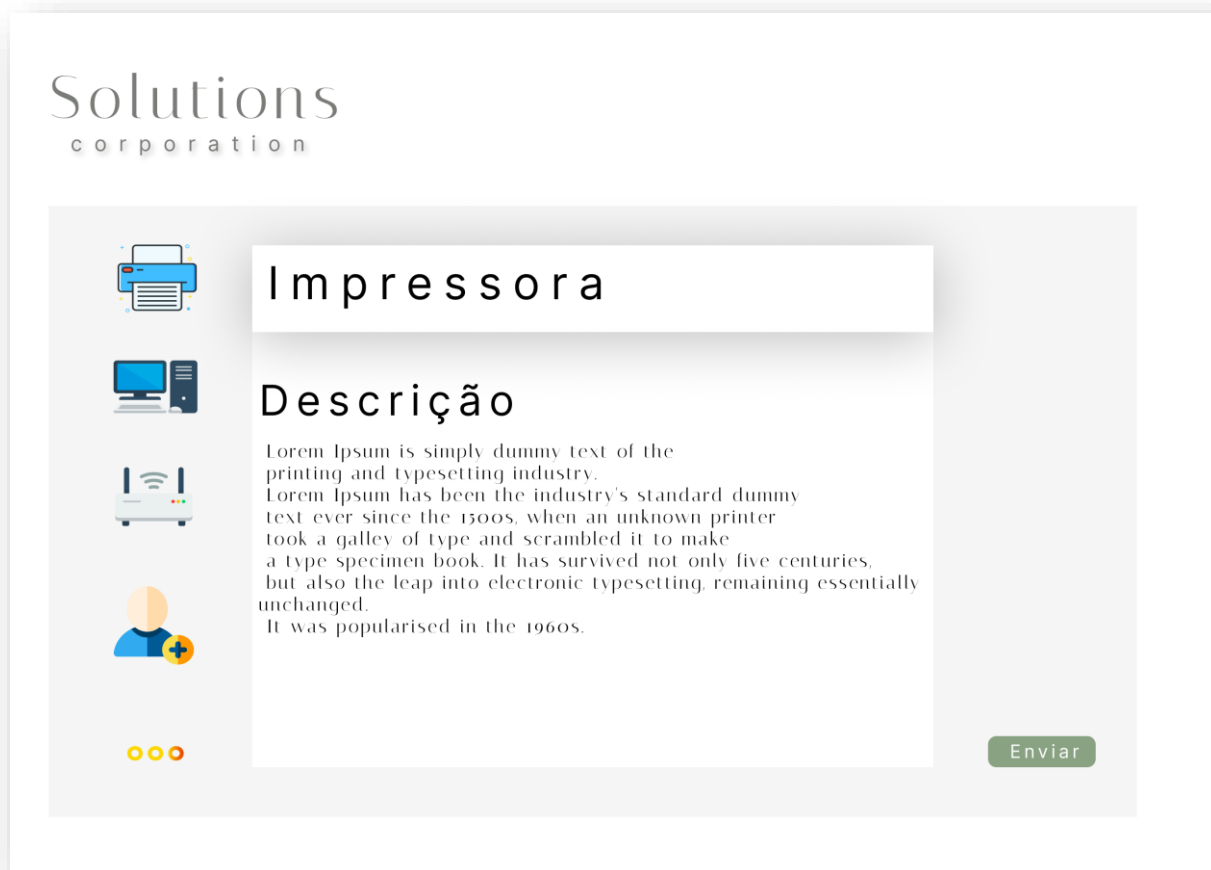
Setor

Matricula

Enviar

Figura 13: Tela de cadastro ou de recuperação de senha.

Outra tela nesse caso da Informática, mas no caso agora é uma tela que foi escolhida agora seria da informática, para fazer uma aquisição tem um exemplo, no qual o funcionário fez uma aquisição para conserto da impressora, ela colocou a impressora na ocorrência, depois descreveu a situação do mesmo e enviou.



Solutions
corporation

 **Impressora**

 **Descrição**

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s.


 

Figura 14: Tela de Ocorrência.

Como pode ser visto acima depois que envia a ocorrência, esses dados serão enviados ao e-mail do remetente, que está na demostra a imagem abaixo.

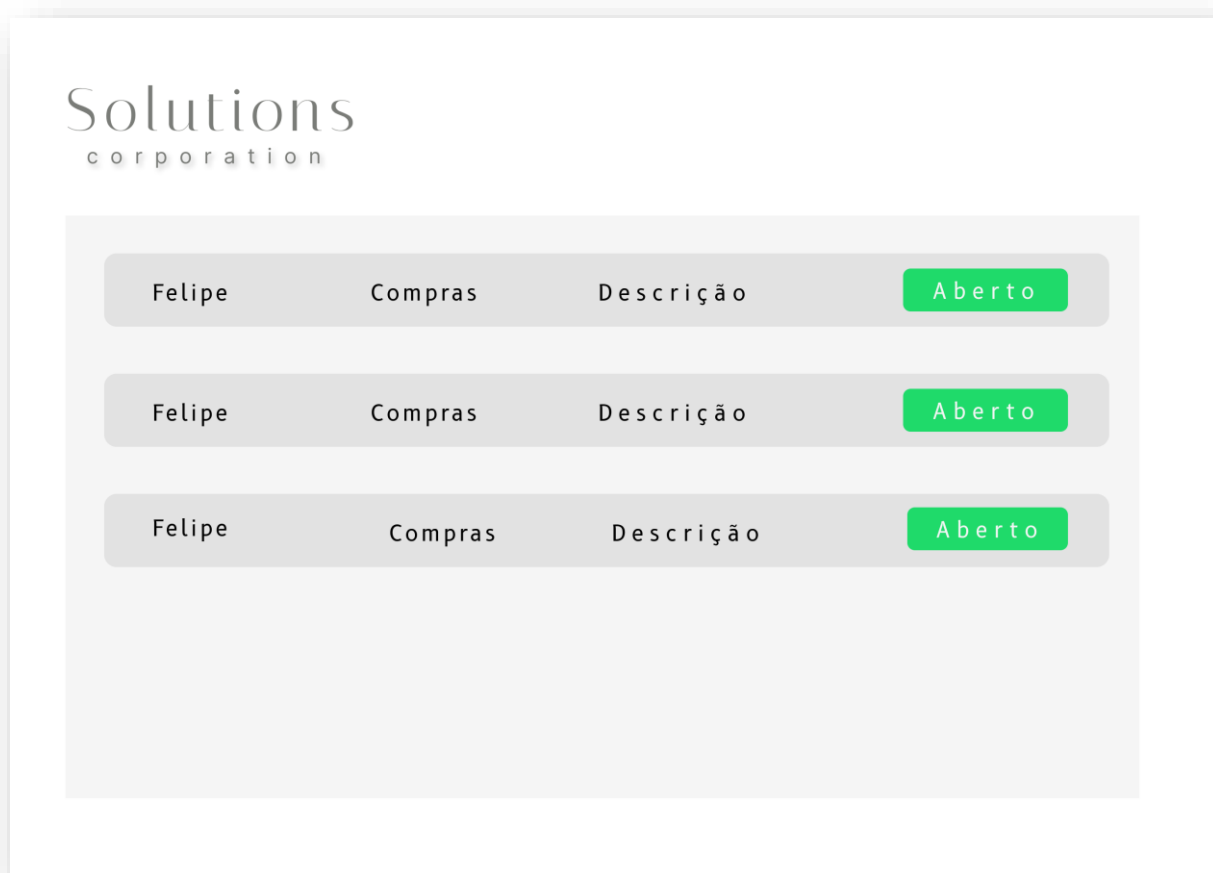
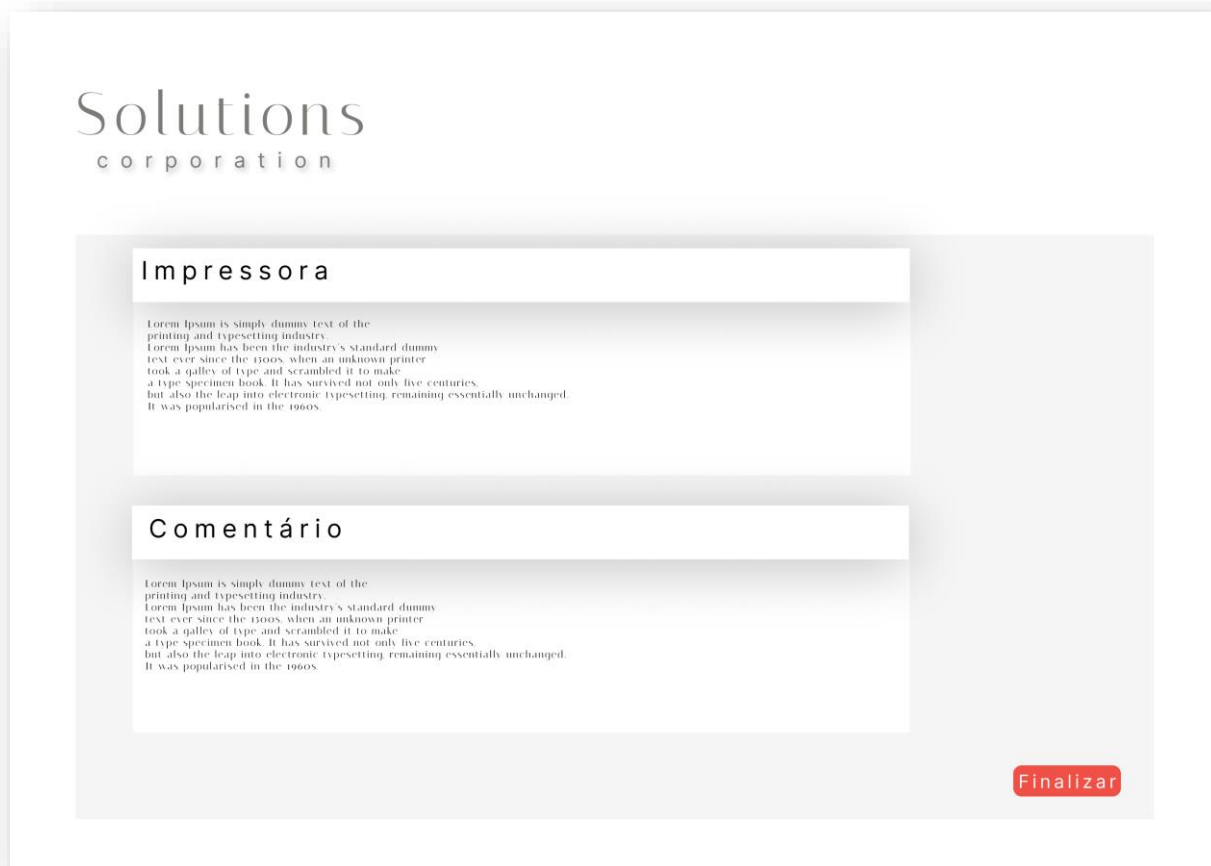


Figura 15: Tela de E-mail.

Ao abrir o e-mail da ocorrência tem toda a descrição dos fatos ocorridos, porém nesse caso tem o comentário onde a pessoa coloca breves palavras de como sanou determinado problema e finaliza.



Solutions
corporation

Impressora

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s.

Comentário

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s.

Finalizar

Figura 16: Tela de Finalização.

7. PLANEJAMENTO DO BANCO DE DADOS E DA API

O BackEnd deste projeto se comporta como uma API, fornecendo dados tanto para o FrontEnd quanto para o aplicativo móvel, esta sessão documenta o projeto do banco de dados através do MER (Modelo Entidade e Relacionamento) e DER (Diagrama de Entidade e Relacionamento) conceitual e lógico.

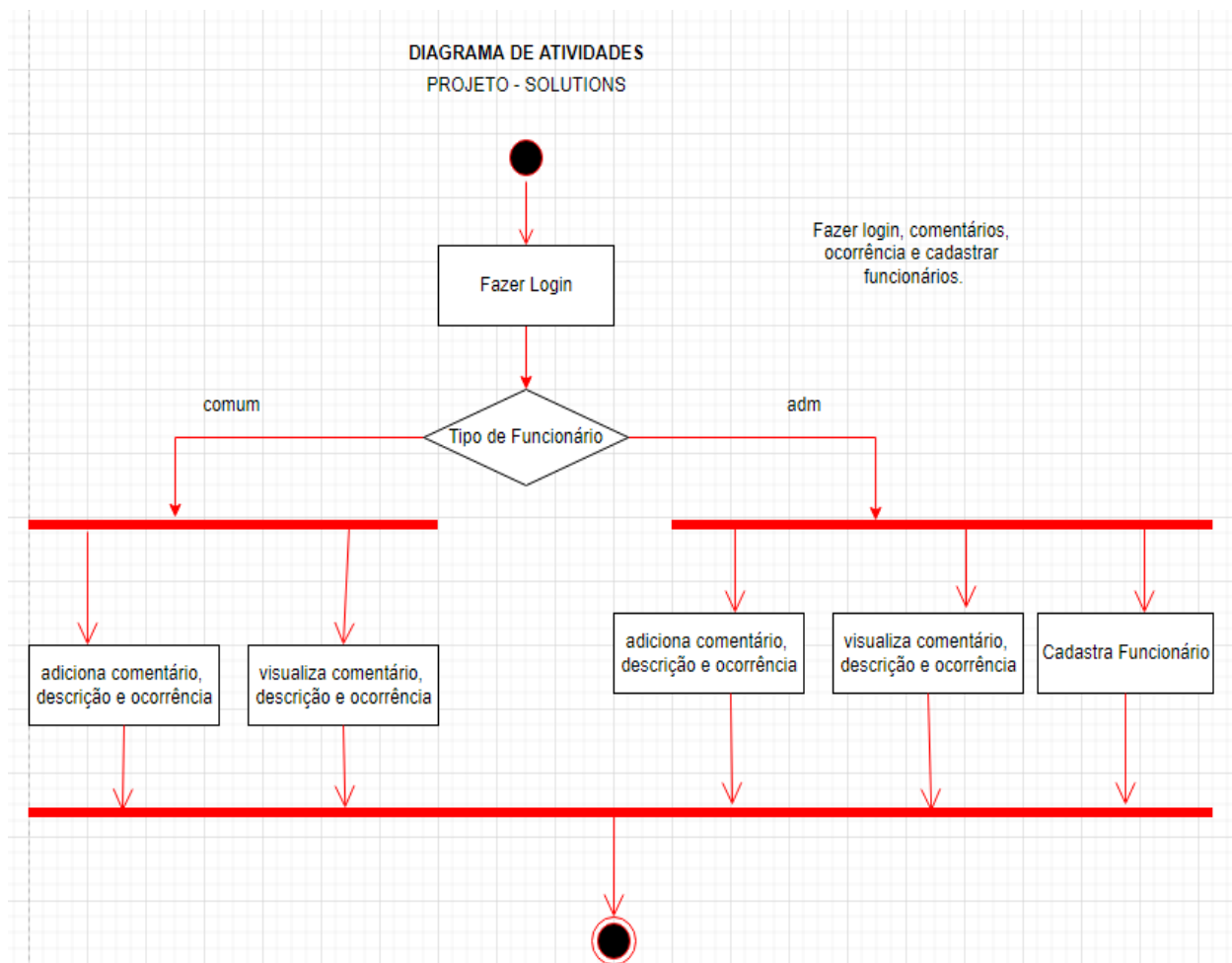


Figura 17: Cardinalidade.

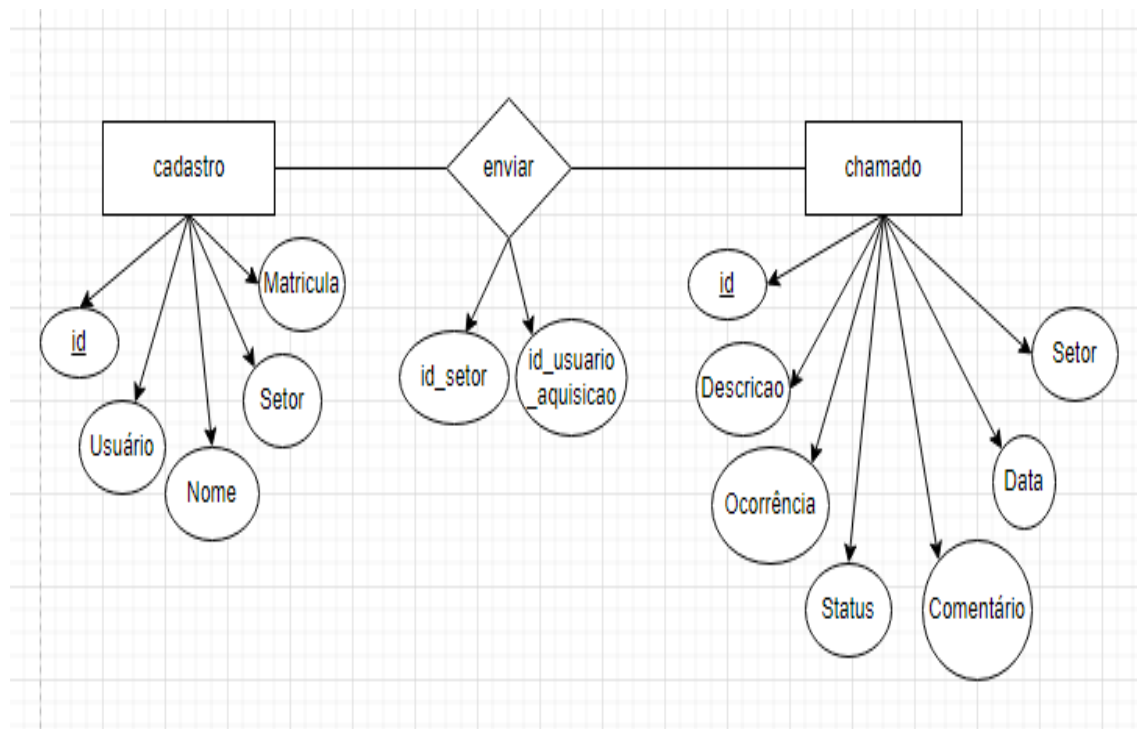


Figura 18: Modelo Conceitual.

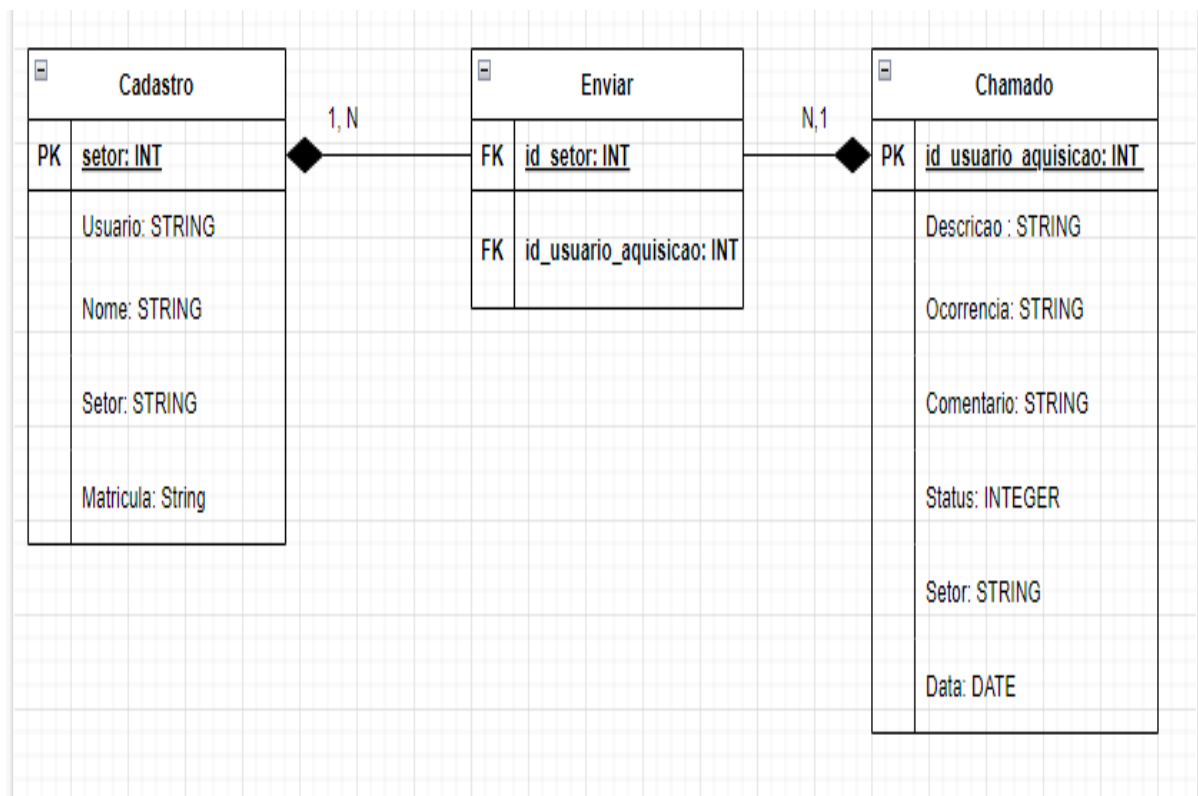


Figura 19: Diagrama de Classes.

8. PROJETO – ONG DIGITAL

DER – LÓGICO (Relacional)

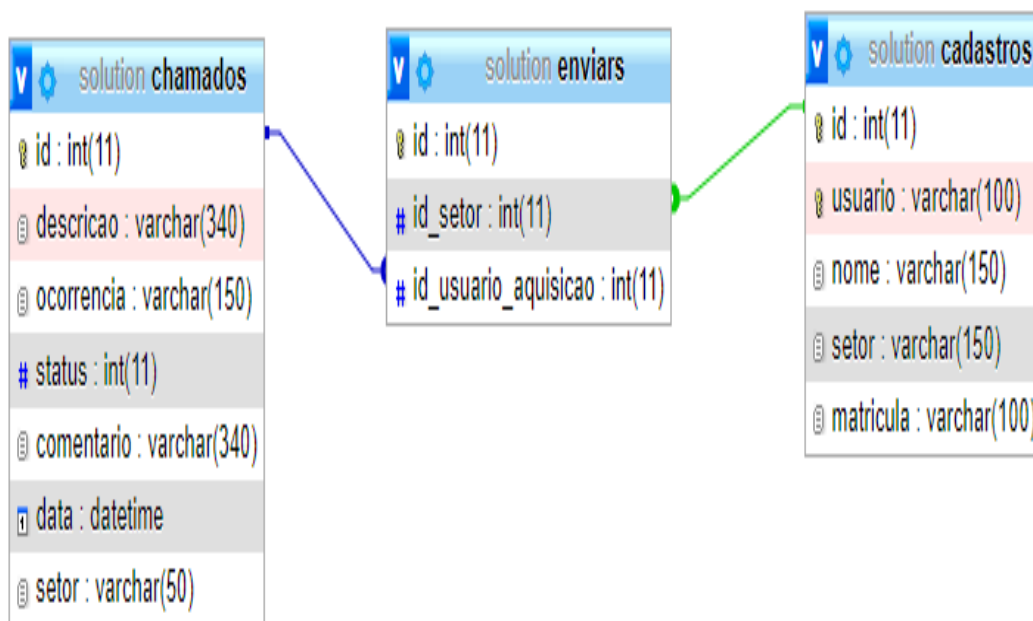


Figura 20: Modelo Lógico.

9. DETALHES DA EXECUÇÃO E CONTROLE

O desenvolvimento do projeto teve um período de 60 dias, iniciado em 01 de abril de 2022 com término em 15 de junho de 2022.

Onde as funcionalidades do sistema foram, dividido em camadas, BackEnd, FrontEnd e Mobile.

10. CONCLUSÃO

Concluimos que conforme o tempo ia passando o trabalho ia ficando mais desafiador, problemas iam surgindo e sendo superados, fazendo com que o trabalho fosse se agregando e fortalecendo ainda mais o aprendizado, o trabalho conclui com êxito o que era sua meta ser simples e objetivo, consequentemente deixando que o operador se sentisse confortável e segura ao utilizá-lo, mostrando que com simples comandos pode se levar informações entre os setores e diminuir o tempo de enviar e responder do emissor para o receptor. Agregando assim o valor no nosso programa para empresas.

11. BIBLIOGRAFIA

Brasil: HostGator, Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/api-entenda-a-interface-de-programacao-de-aplicacao/?gclid=Cj0KCQiAmpyRBhC-ARIsABs2EApZW0U35EoTPMvR6h76PIMBPQxOVbVnyNln68Wo1_iOWwaDB-gUuKgaAv-XEALw_wcB>, acessado em 12/06/2022.

Brasil: HostGator, Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/frontend-back-end-e-full-stack/?gclid=Cj0KCQiAmpyRBhC-ARIsABs2EApZW0U35EoTPMvR6h76PIMBPQxOVbVnyNln68Wo1_iOWwaDB-gUuKgaAv-XEALw_wcB>, acessado em 12/06/2022.

Brasil: Le Wagon, Disponível em: <<https://www.lewagon.com/pt-BR/blog/o-que-e-framework>>, acessado em 12/06/2022.

Brasil: DEVMEDIA, Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/orm-object-relational-mapper/19056>>, acessado em 12/06/2022.