

SÃO PAULO TECH SCHOOL

CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**DIOGO NUNES**

**ENDRYL FIOROTTI**

**FELIPE ESTEVES**

**RAFAEL SAMPAIO**

**RICARDO SOUSA**

**PROJETO DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

**COMPROD - COMPANHIA DE PRODUTIVIDADE**

**SÃO PAULO**  
**2022**  
**SUMÁRIO**

<b>1</b>	<b>VISÃO DO PROJETO.....</b>	<b>5</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DO GRUPO .....	5
1.2	CONTEXTO.....	5
1.3	PROBLEMA / JUSTIFICATIVA DO PROJETO .....	5
1.4	OBJETIVO DA SOLUÇÃO.....	5
1.5	DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO.....	5
<b>2</b>	<b>PLANEJAMENTO DO PROJETO.....</b>	<b>7</b>
2.1	DEFINIÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO .....	7
2.2	PROCESSO E FERRAMENTA DE GESTÃO DE PROJETOS.....	7
2.3	GESTÃO DOS RISCOS DO PROJETO .....	7
2.4	PRODUCT BACKLOG E REQUISITOS .....	7
2.5	SPRINTS / SPRINT BACKLOG.....	7
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....</b>	<b>9</b>
3.1	DIAGRAMA DE SOLUÇÃO TÉCNICA.....	9
3.2	BANCO DE DADOS .....	9
3.3	PROTÓTIPO DAS TELAS, LÓGICA E USABILIDADE .....	9
3.4	MÉTRICAS.....	9
<b>4</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>11</b>
4.1	MANUAL DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO .....	11
4.2	PROCESSO DE ATENDIMENTO E SUPORTE / FERRAMENTA.....	11
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>13</b>
5.1	RESULTADOS.....	13
5.2	PROCESSO DE APRENDIZADO COM O PROJETO.....	13
5.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO .....	13
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>14</b>

# **1 VISÃO DO PROJETO**

- **VISÃO DO PROJETO**

- **APRESENTAÇÃO DO GRUPO**

Grupo 11 de pesquisa e inovação, Comprod.

O grupo é composto por:

- Diogo Nunes;
- Endryl Fiorotti;
- Felipe Esteves;
- Rafael Sampaio;
- Ricardo Sousa.



Logomarca da Comprod

Temos maior foco no meio corporativo empresarial com o objetivo de melhorar a eficiência e a produtividade dos funcionários da empresa contratante, faremos isso proporcionando um ambiente mais confortável para se trabalhar.

- **CONTEXTO**

A Comprod é uma empresa de tecnologia especializada em transformar o local de trabalho em um ambiente mais saudável e confortável, através de soluções tecnológicas como sensores de temperatura e luminosidade. Com projetos planejados e personalizados para o meio corporativo, somos capazes de aumentar a disposição e produtividade dos funcionários.

A falta de conforto nas instalações físicas do escritório afeta o ânimo e, consequentemente, derrubam a produtividade. A temperatura influencia, e muito, na produtividade. Já se sabe que o rendimento é maior quando a temperatura está

entre 20° e 25° Celsius. A mesma importância deve ser dispensada à iluminação: quanto mais luz natural incidindo no ambiente de trabalho, mais saudável será esse ambiente.

- **PROBLEMA / JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

Tendo em vista que o mau uso do ar-condicionado abaixa a imunidade, é claro o impacto gerado pelo uso desregulado deste equipamento na saúde dos usuários. O mesmo é responsável por nos deixar suscetíveis a doenças respiratórias como gripe, resfriado, pneumonia, bronquite, entre outras. Uma climatização adequada é de extrema importância, ajudando a prevenir a chamada “Síndrome do Edifício Doente”.

*“Essa síndrome, que começou a ser estudada na década de 1970, está frequentemente relacionada ao sistema de refrigeração ou de aquecimento dos edifícios... Fatores como temperatura inadequada, velocidade do ar e umidade abaixo ou acima do recomendável também estão relacionados à síndrome, de acordo com o médico Clovis Chechinell” – g1.globo.*

Segundo o site O Globo historicamente, 1 a cada 4 funcionários (25%) entrega ao menos um atestado por mês e cerca de 51% dos atestados entregues em janeiro de 2021 foram por doenças respiratórias, logo o uso inadequado do ar-condicionado é responsável por grande parte do índice de absenteísmo no meio corporativo, além da diminuição de sua produtividade no serviço.

A NR (norma regulamentadora do ministério do trabalho) de nº 17, estipula que a temperatura deve ser mantida entre 20°C e 23°C, velocidade do ar em 0,75 m/s e umidade relativa mínima de 40%.

Já a iluminação não adequada do ambiente pode causar irritação nos olhos, cansaço visual, problemas de pele, baixa atenção, aumento no número de acidentes (por falta de atenção) diminuindo a produtividade dos funcionários. A má iluminação pode ser caracterizada por alguns fatores, como níveis muito altos ou muito baixos de luz, distribuição incorreta da intensidade luminosa, cor inadequada da luz que dificulta a visão e impacta o estado emocional, mal direcionamento da luz e da

sombra, lâmpadas, refletores e demais objetos de iluminação em mau funcionamento.

Segundo pesquisas feitas pela UFRJ algumas restrições devem ser seguidas dentro do ambiente de trabalho:

- O ambiente de trabalho deve apresentar, no mínimo, 500 luxes, o que é fiscalizado pelo Ministério do Trabalho;
- O excesso da luz solar deve ser controlado com cortinas, persianas e janelas com vidro com insulfilme. Há uma tendência em se aproveitar a luz natural, sempre complementando-a com a iluminação artificial;
- O computador nunca deve receber a luz natural da janela diretamente na tela. O ofuscamento prejudica a concentração e a saúde;
- Utilizar cores claras no ambiente de trabalho e estudo, melhoram a iluminação do local e você se sentirá mais confortável e disposto no seu local de trabalho.

#### • **OBJETIVO DA SOLUÇÃO**

Através de soluções tecnológicas com o uso de sensores de temperatura e luminosidade, os sensores irão fazer a captura de dados do ambiente e irá enviá-los para uma dashboard que o gestor ou gerente do setor terá acesso para visualizá-los em tempo real, e caso a temperatura ou a luminosidade do local esteja fora da adequada, a dashboard enviará alertas para que o usuário possa fazer a regulagem, realizando essa regulagem o funcionário se sentirá mais confortável para trabalhar e terá um maior rendimento, além de garantir a saúde do funcionário.

- **DIAGRAMA DE VISÃO DE NEGÓCIO**



## **2 PLANEJAMENTO DO PROJETO**



- **PLANEJAMENTO DO PROJETO**

- **DEFINIÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO**

A equipe é composta por Diogo Nunes, Endryl Fiorotti, Felipe Esteves, Rafael Sampaio, Ricardo Soares.

Endryl e Ricardo operaram no back-end. Trabalhando melhor no funcionamento do site Diogo e rafael operaram o front-end dos sites. Trabalhando e refinando o visual e layout do site

Felipe ficou responsavel pelo banco de dados e seu funcionamento.

A cada sprint semanal, o PO era mudado seguindo uma certa ordem. Que é:

- Endryl
- Felipe
- Rafael
- Ricardo
- Diogo

- **PROCESSO E FERRAMENTA DE GESTÃO DE PROJETOS**

A ferramenta de gestão escolhida foi Trello.

Suas vantagens são sua praticidade no funcionamento da plataforma e sua compatibilidade com a metodologia ágil.

O backlog foi organizado por cartões, uma mecanica do trello. Nesses cartões continham o que deveria ser feito e sua descrição. Alguns cartões apresentam uma checklist para um avanço gradual do item.

A divisão de tarefas foi feita de duas formas: quando o P.O. da semana organiza o que cada membro irá fazer, ou através da autonomia dos membros a partir do ponto em que, uma vez que sua tarefa anterior foi revisada e testada pelo o resto da equipe, esse mesmo membro pegar outra tarefa para fazer invés de ficar parado esperando a sprint semanal acabar.

Sobre os daily meetings: Após o fim das reuniões é postado no Trello, em uma parte dedicada apenas para as reuniões, a data da reunião e sua ata, que está na descrição dos cartões das reuniões.

## Reuniões ...

sprint 2

Reunião 18/04

sprint 2

Reunião 21/04



sprint 3

Reunião 06/05



sprint 3

Reunião 09/05



sprint 3

Reunião 11/05



### Reunião 11/05

na lista [Reuniões](#)

Etiquetas

sprint 3



Descrição

Editar

Tarefas da semana definidas entre os participantes, além da continuação da confecção do fluxograma de T.I

Presenças: Diogo, Felipe, Rafael, Ricardo

Faltas: Endryl

- GESTÃO DOS RISCOS DO PROJETO**

id	risco	prob.	impacto	nível	resposta	como?
1	arduino com problema	2	3	6	evitar	testando o arduino previamente
2	um funcionario de importância se ausentar	2	3	6	mitigar	equilibrar o conhecimento da equipe
3	possível atraso para a apresentação	1	3	3	evitar	entrar em concordancia com a equipe sobre um horário de chegada mais adiantado
4	superlotação do azure	1	3	3	evitar	usar o cloud com cautela e seguindo as instruções dadas
5	ausencia de arduino na hora da apresentação	1	3	3	mitigar	é possível simular um arduino, com numeros aleatórios, com um outro arduino que nós temos
6	perda de arquivos	2	3	6	evitar	tendo várias fontes que tenham o arquivo salvo. (ex: github, pendrive, moodle e etc)
7	erro no cadastro na API	1	3	3	mitigar	ter um cadastro já feito no banco, como um plano de contorno
8	slide com pouca visibilidade no projetor	2	2	4	evitar	verificar previamente como fica o slide no projetor e alterar o mesmo.
9	possível nervosismo na apresentação	3	2	6	mitigar	ensaiar as falas até se sentir seguro, e o grupo ter consciência de todas as falas para ajudar

- PRODUCT BACKLOG E REQUISITOS**

Item: Área inicial classificação:

Essencial fibonacci: 5

Item: Área de login classificação:

Essencial fibonacci: 5

Item: Área de cadastro

classificação: importante

fibonacci: 5

Item: Área de simulador

classificação: importante

fibonacci: 5

Item: Área de contato

classificação: desejável fibonacci:

3

Item: Esqueci minha senha

classificação: importante

fibonacci: 3

Item: Navbar

classificação: importante

fibonacci: 8

Item: Dashboard

classificação: essencial

fibonacci: 13

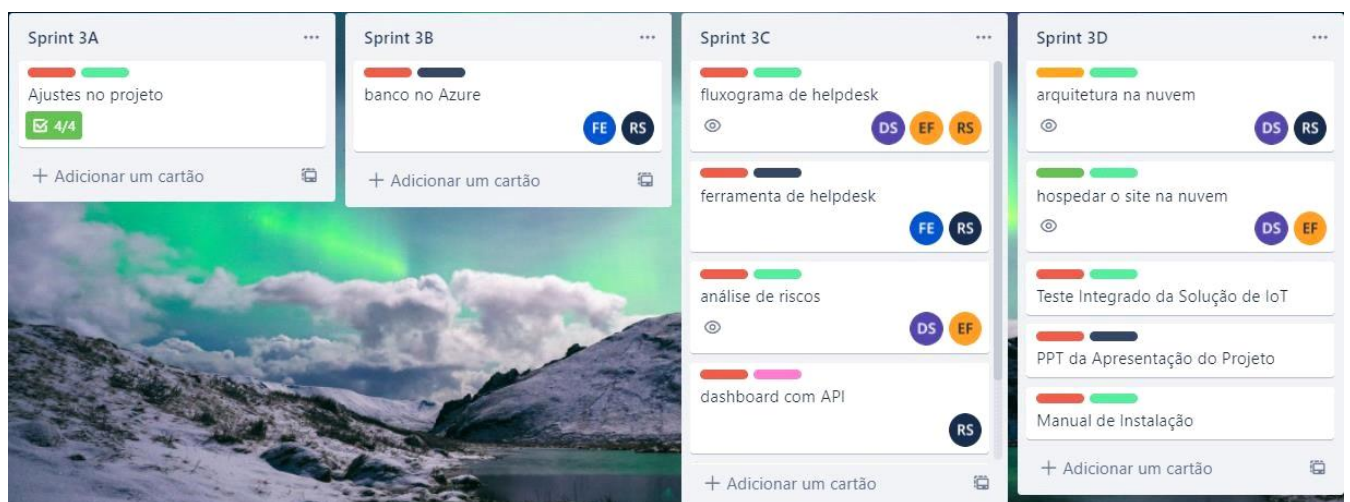
Item: Footer classificação:

desejável fibonacci: 3

Item: Scrollbar classificação:

Desejável fibonacci: 3

- SPRINTS / SPRINT BACKLOG**



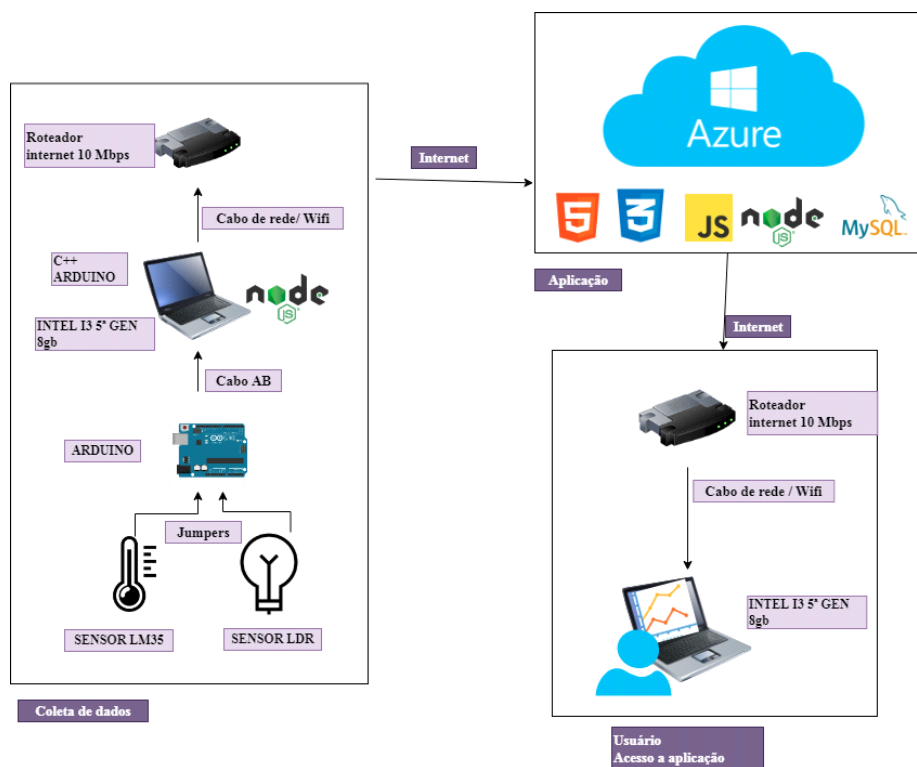
Cada item do product backlog foi distribuido a cada sprint semanal, assim, realizando todos os itens do backlog.

### **3      DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

- **DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

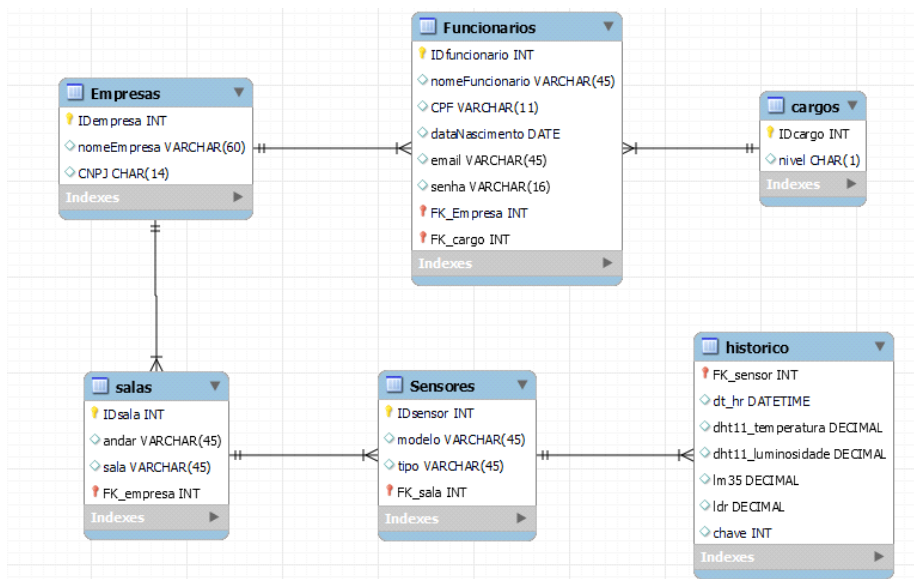
- **DIAGRAMA DE SOLUÇÃO TÉCNICA**

O diagrama de solução está separado em três etapas: Coleta de dados, Aplicação e Usuário/Acesso à aplicação. Em Coleta de Dados temos os sensores LM35 para temperatura e LDR para luminosidade, ambos estão conectados ao Arduino, é feita a transmissão de dados para o computador através do Arduino que está rodando Node.JS e C++, os dados são coletados e transmitidos para a Aplicação pela internet. Em Aplicação temos o site em HTML5, CSS3, JS e Node.JS na nuvem da Azure, onde usamos o banco de dados SQL, na última parte do diagrama, a de Acesso à Aplicação, o usuário acessa o site e dados na Nuvem através da internet, sendo assim possível visualizar os dados e gráficos da aplicação.



- BANCO DE DADOS**

## Modelo Lógico



## Modelo Físico

```

1 • CREATE TABLE Empresas (
2     IDempresa INT PRIMARY KEY auto_increment,
3     nomeEmpresa VARCHAR(60),
4     CNPJ VARCHAR(14)
5 );
6
7 • CREATE TABLE salas (
8     IDsala INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
9     andar VARCHAR(45),
10    sala VARCHAR(45),
11    FK_empresa INT NOT NULL,
12    PRIMARY KEY (IDsala),
13    FOREIGN KEY (FK_empresa) REFERENCES Empresas (IDempresa)
14 );
15

```

```

CREATE TABLE cargos (
    IDcargo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nivel VARCHAR(45) NULL,
    PRIMARY KEY (IDcargo)
);

CREATE TABLE funcionarios (
    IDfuncionario INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    nomeFuncionario VARCHAR (45),
    CPF CHAR (11),
    dataNascimento DATE,
    email VARCHAR (45),
    senha VARCHAR (16),
    FK_empresa INT,
    FOREIGN KEY (FK_empresa) REFERENCES Empresas (IDempresa),
    FK_cargo INT,
    FOREIGN KEY (FK_cargo) REFERENCES cargos (IDcargo),
    PRIMARY KEY (IDfuncionario, FK_empresa, FK_cargo)
);

CREATE TABLE arduino (
    IDarduino INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    modelo VARCHAR (30),
    codigo CHAR (10),
    FK_sala INT,
    FOREIGN KEY (FK_sala) REFERENCES salas (IDSala)
);

CREATE TABLE historico (
    IDarduino INT auto_increment,
    fk_sensor INT,
    data_hora datetime DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    dht11_umidade DECIMAL (10, 2),
    dht11_temperatura DECIMAL (10, 2),
    luminosidade DECIMAL (10, 2),
    lm35_temperatura DECIMAL (10, 2),
    chave INT,
    FOREIGN KEY (fk_sensor) REFERENCES arduino(idarduino),
    PRIMARY KEY (IDarduino, fk_sensor)
);

```



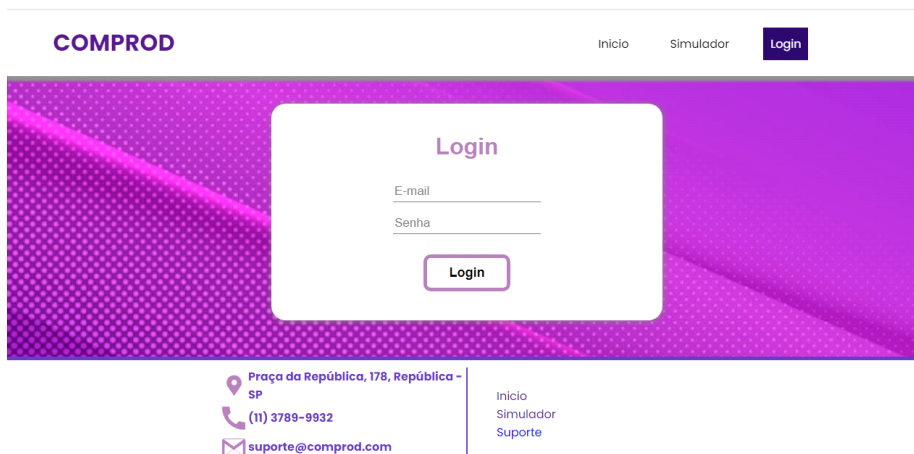
- **PROTÓTIPO DAS TELAS, LÓGICA E USABILIDADE**

Tela de início com os botões de: Início, Simulador e Login, nessa tela falamos um pouco da empresa.



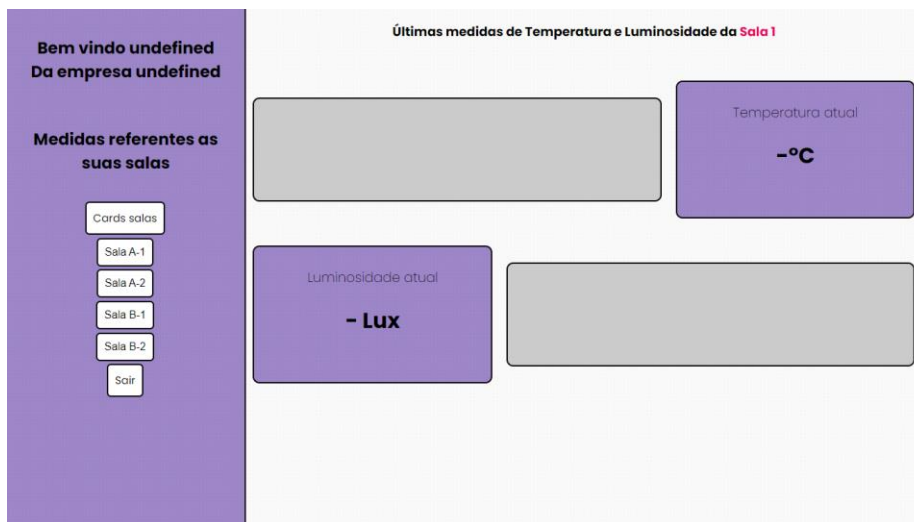
Tela de Login.

Na tela de Login o usuário irá colocar as duas credenciais cadastradas pelo gestor ou previamente cadastrada pela Comprod para a empresa.



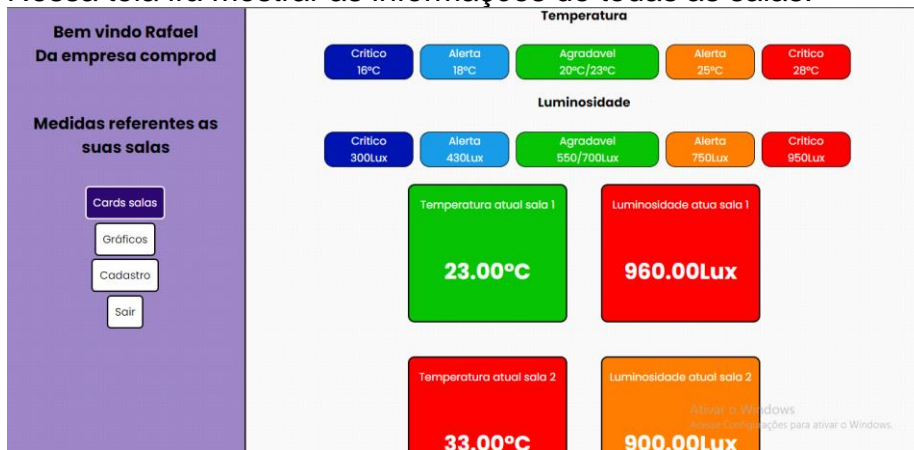
Tela de Dashboard.

Na tela de Dashboard temos à esquerda as informações de Usuário e empresa, os Cards das salas, as salas cadastradas onde se encontram os sensores, o botão com cadastro de funcionários aparecerá dependendo do Cargo de quem fez o login, no topo da tela se encontram as métricas para os alertas, as áreas em cinza ficam os gráficos atualizados de temperatura (cima) e luminosidade (baixo), com seus respectivos valores em verde, mostrando o valor atual da sala.



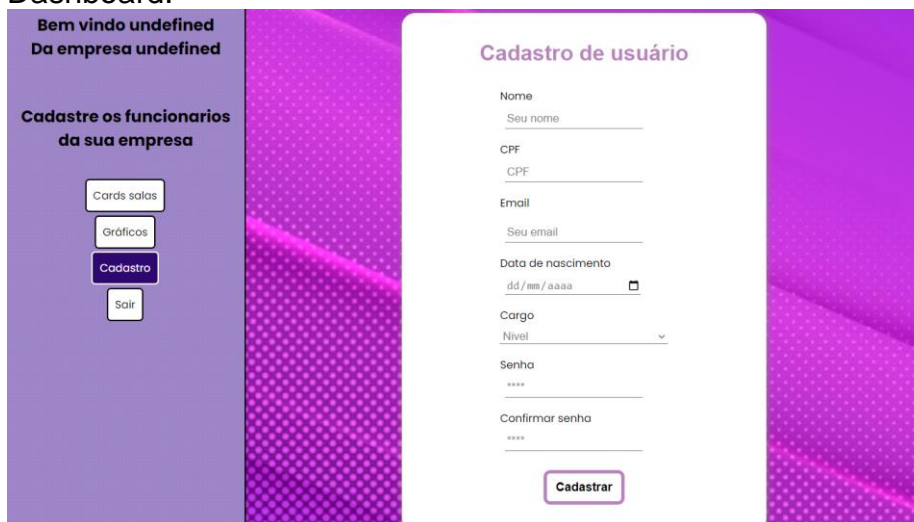
Tela Cards Salas

Nessa tela irá mostrar as informações de todas as salas.



Tela de cadastro de usuário.

Na tela de cadastro serão feitos os cadastros de funcionários com acesso a Dashboard.



Tela do Simulador

A Tela de Simulador funciona para simular o quanto o cliente deveria ganhar e quanto ele ganha conforme os dados inseridos. No lado esquerdo temos: Quantidade de funcionários, Dias trabalhados, Horas de Trabalho, Horas Cumpridas, Produto/Serviços e Lucro, cada uma delas tem um botão que explica o que deve ser inserido no campo. Na parte superior temos o Lucro Ideal à esquerda que seriam o quanto ele ganharia sem as faltas, e a direita temos os Lucros Reais do cliente, que é o quanto ele ganha conforme os dados passados. Abaixo temos dois gráficos, um mostrando em porcentagem o quanto o cliente perde ao mês e o segundo o quanto o cliente perderá ao ano e o quanto ele perderá ao mês. Na parte inferior é mostrado o quanto o cliente perde em dinheiro.

## • MÉTRICAS

Para manter o bem-estar e não prejudicar a produtividade dos funcionários da empresa contratante, com base na norma PMOC, que significa Plano de Manutenção, Operação e Controle e deve ser aplicada em todos os edifícios que possuem ar-condicionado que foi estabelecida em agosto de 1998, pela portaria nº 3.523/98, do Ministério da Saúde, passando por atualizações em janeiro de 2018, consiste em aplicar regras para proporcionar um ar qualificado para as pessoas que circulam no ambiente, de modo que o aparelho não acumule fungos, bactérias, entre outros poluentes que podem ser grandes vilões para a saúde. Ao ter um lugar corporativo climatizado e limpo, você garantirá uma manutenção preventiva, ficando livre de possíveis falhas, quebras e alto consumo de energia. De acordo com a norma regulamentadora N°17 (Ergonomia) do antigo Ministério do Trabalho e Emprego, atualmente incorporado ao Ministério da Economia, diz que o índice de temperatura efetiva é entre 20°C (vinte graus centígrados) e 23°C (vinte e três graus centígrados); (117.024-4 / I2), e de acordo com a [NBR 5413](#) que trata especificamente da iluminância de interiores, lançada pela ABNT no ano de 1992 e em 2013 chegou a ser substituída por outra norma, a NBR 8995, se tornando subsidiária da mesma, diz que o mínimo de iluminância que um escritório deve ter é de 500 lux e o máximo que este ambiente administrativo deve possuir é de 1000 lux.

Assim foi estabelecido ao nosso projeto, uma faixa de temperatura ideal (20°C a 23°) na cor verde para notificar, uma temperatura de alerta (24°C e 19°) na cor amarela para temperatura alta e azul claro para baixa, uma temperatura de emergência (26°C e 18°) na cor laranja e azul e uma temperatura crítica (28°C ~ e ~17°) na cor vermelha e azul escuro.

TEMPERATURA							
CRÍTICO	EMERGÊNCIA	ALERTA	IDEAL		ALERTA	EMERGÊNCIA	CRÍTICO
17°C	18°C	19°C	20°C	23°C	24°C	26°C	28°C

LUMINOSIDADE							
CRÍTICO	EMERGÊNCIA	ALERTA	IDEAL		ALERTA	EMERGÊNCIA	CRÍTICO
300	430	500	550	700	750	830	950

Para isso vamos utilizar um sensor LM35 para medir a temperatura do ambiente, que além de ser um sensor que pode medir temperaturas muito altas e muito baixas tem também uma ótima precisão.

Já para medirmos a luminosidade usaremos um sensor LDR, um sensor de alta qualidade que tem uma ótima resistência tanto no escuro quanto na luz.

## **4      IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

- **IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

- **MANUAL DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO**

O Manual de instalação foi feito de maneira simples e de fácil entendimento para o cliente, mostrando os componentes da instalação e o passo a passo da instalação.

- **PROCESSO DE ATENDIMENTO E SUPORTE / FERRAMENTA**

O processo de atendimento ao cliente é o conjunto de práticas, do primeiro ao último contato, cujo objetivo é manter os valores da empresa, solucionar os problemas do consumidor e trazer resultados a longo prazo.

Para acessar nosso site de helpdesk: [comprod.freshdesk.com](http://comprod.freshdesk.com)

Com o nosso site Chamado freshdesk para o helpdesk podemos auxiliar nossos clientes e tirando todas suas dúvidas, seja de incidente, requisito ou de problemas causados, nossos técnicos da equipe terá a disponibilidade para trazer a solucao. é fundamental que a sua equipe tenha um processo de atendimento ao cliente delimitado. Se você quer ter um atendimento ao cliente eficiente, que gere satisfação, minimize custos e otimize o trabalho da sua equipe, então, nada melhor que a propria equipe conseguir ter o contato do cliente de forma fácil.

Imagine se cada vez que você entrasse em contato com o seu banco o atendente se apresentasse de uma forma diferente, solicitasse informações variadas e oferecesse soluções que não condizem com a política do banco?

Com toda certeza o seu nível de desconfiança aumentaria e o radar de fraude ficaria piscando em vermelho, não? Pois é, estabelecer processos e normatizar o atendimento ao cliente aumenta consideravelmente a percepção de segurança em relação aquele contato.

Este contato direto com o cliente é a credencial da sua empresa. O processo de atendimento ao cliente, portanto, diz o quanto ele pode confiar em você e como ele será atendido em todos os momentos que precisar.

Percebe o quanto isso é importante?

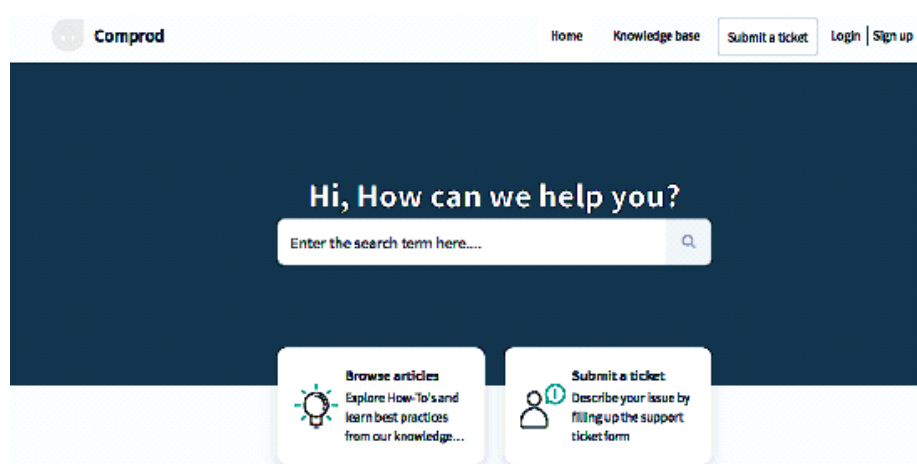
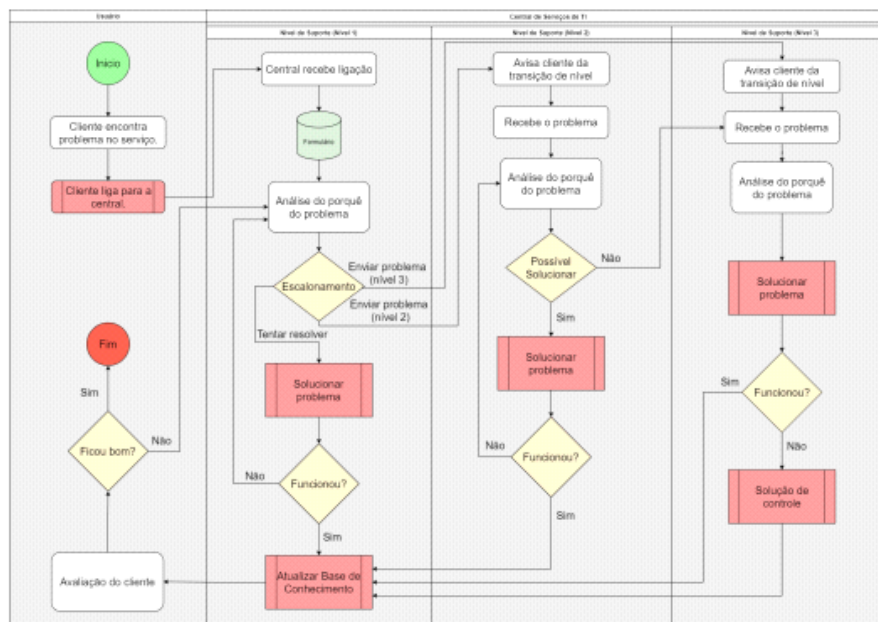
Os processos comuns costumam ter começo, meio e fim. E a melhor forma de visualizar o processo de atendimento é através de um fluxograma

Existem alguns modelos de fluxograma adaptáveis ao seu atendimento ao cliente.

Mas, de maneira geral, ele é composto da seguinte forma:

O fluxograma do processo de atendimento ao cliente mostrado acima começa com o contato do cliente e finaliza com a pesquisa de satisfação. O nosso objetivo é que ele retorne ao início, com novos contatos, compras e, desta forma, mantenha o relacionamento a longo prazo com a empresa.

Ter um fluxograma claro auxilia na localização de qual fase o cliente está, o que facilita a abordagem correta. Ou seja, este é um guia essencial para o sucesso do seu processo de atendimento ao cliente.







## **5 CONCLUSÕES**

- **CONCLUSÕES**

- **RESULTADOS**

NOSSA regra de negócio foi quase do jeito que gostaríamos, claro que nem tudo é perfeito e que podemos melhorar cada vez mais, porém nossos resultados realmente foi de surpreender e que podemos fazer muito mais através do nosso trabalho, começando como nossa visão do projeto foi implementada, e como foi construído esse negócio que existe hoje, trazer o problema do projeto e ter uma justificativa e solucionar esse problema é realmente um desafio para muitos, para termos resultados claros, nós criamos um diagrama com visão do nosso projeto, product/backlog do nosso negócio, com o planejamento em sprint e forma scrum conseguimos fazer o mais difícil, entregar no tempo e sem atrasos, tivemos que criar uma gestão de riscos do projeto para tirar esse medo e ficar preparado, quando o projeto começou a ter cara evoluímos para o banco de dados local e depois na nuvem, utilizamos também API e não tivemos problemas com o arduino, nosso protótipo do site, nossas métricas estão feitas como planejado e nosso suporte não tivemos problemas com nenhum cliente.

Depois de finalizar a solicitação do cliente é preciso verificar se tudo ocorreu da melhor forma possível. Você pode conseguir esta resposta através de alguma pesquisa de satisfação do cliente ou formulários rápidos.

- **PROCESSO DE APRENDIZADO COM O PROJETO**

O nosso sistema de aprendizado pelo nosso projeto vem desde da criação dele até o modelo final, desde o básico do HTML até a API que desenvolvemos, com esse modelo scrum que fizemos todos integrantes obtiveram ótimos resultados, com boa performance e assim sendo foi necessário começar por estudar novas formas de implementar novas criatividade para o projeto, fazendo atualizações a cada momento.

Como se inicia um projeto para aprender?

Usamos como estratégia levantar, preliminarmente com a equipe, suas certezas provisórias e suas dúvidas temporárias. E por que temporárias? Pesquisando, indagando, investigando, muitas dúvidas tornam-se certezas e certezas transformam-se em dúvidas; ou, ainda, geram outras dúvidas e certezas que, por sua vez, também são temporárias, provisórias. Iniciam-se então as negociações, as trocas que neste processo são constantes, pois a cada idéia, a cada descoberta os caminhos de busca e as ações são reorganizadas, replanejadas.

Há diferentes caminhos que podem levar à construção do projeto, a partir das necessidades da equipe. Inventando e decidindo é que os estudantes/autores vão ativar e sustentar sua motivação. Para tanto, precisamos respeitar e orientar a sua autonomia para:

- Decidir critérios de julgamento sobre relevância em relação a determinado contexto.
- Buscar/localizar/selecionar/recolher informações.
- Definir/escolher/inventar procedimentos para testar a relevância das informações escolhidas em relação aos problemas e às questões formuladas.
- Organizar e comunicar o conhecimento construído.

## • **CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO**

Após definidos os objetivos do trabalho, ou seja desenvolver um programa/algoritmo que permita calcular uma estimativa do conjunto das perdas que um dado sistema dinâmico pode atingir, foi necessário estudar as bases teóricas que permitiram a elaboração desse algoritmo, sendo assim podemos dizer que em parte o objetivo deste trabalho também pode ser visto como a abertura de uma porta que nos leve a explorar ainda mais esta matéria.

Graças ao nosso empreendedorismo o nosso produto virou de objetivo para realidade e isso faz nos tornar únicos para o que o cliente precisa, logo podemos concluir que podemos investir muito mais e crescer muito mais para continuarmos contribuindo para o negócio crescer e solucionar o nível de produtividade de quem presta nosso serviço.

## REFERÊNCIAS

Ambiente de trabalho: 8 problemas que mais afetam a produtividade. **Neotriad.com**. 14 de setembro de 2021. Disponível em: <  
<https://gestaodeequipes.com.br/ambiente-de-trabalho-os-8-problemas-que-mais-afetam-a-produtividade/> >.