

BANDTEC – DIGITAL SCHOOL

CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| DIEGO SANTOS DUTRA | RA:01191032 |
| EDUARDO HENRIQUE DE BARROS | RA:01191074 |
| FERNANDO ABREU OLIVEIRA | RA:01191009 |
| LUIS FERNANDO POMA MAMANI | RA:01191004 |
| PAULO ANDRES CHUCHON LIZARBE | RA:01191069 |

PROJETO GERAÇÃO FUTURA SENSOLUTIONS

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | VISÃO DO PROJETO..... | 5 |
| 1.1 | APRESENTAÇÃO DO GRUPO | 5 |
| 1.2 | PROBLEMA / JUSTIFICATIVA DO PROJETOERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. | |
| 1.3 | CONTEXTO ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. | |
| 1.4 | OBJETIVO DA SOLUÇÃO | 6 |
| 1.5 | DIAGRAMA DA SOLUÇÃO..... | 6 |
| 2 | PLANEJAMENTO DO PROJETO | 8 |
| 2.1 | DEFINIÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO..... | 8 |
| 2.2 | PROCESSO E FERRAMENTA DE GESTÃO DE PROJETOS | 8 |
| 2.3 | GESTÃO DOS RISCOS DO PROJETO | 9 |
| 2.4 | REQUISITOS | 9 |
| 2.5 | SPRINTS / SPRINT BACKLOG..... | 11 |
| 3 | DESENVOLVIMENTO DO PROJETO | 13 |
| 3.1 | SOLUÇÃO TÉCNICA – AQUISIÇÃO DE DADOS VIA ARDUINO | 13 |
| 3.2 | SOLUÇÃO TÉCNICA - APLICAÇÃO | 13 |
| 3.3 | BANCO DE DADOS | 14 |
| 3.4 | PROTÓTIPO DAS TELAS, LÓGICA E USABILIDADE | 21 |
| 3.5 | TESTES | 24 |
| 4 | IMPLANTAÇÃO DO PROJETO..... | 28 |
| 4.1 | MANUAL DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO..... | 28 |
| 4.2 | PROCESSO DE ATENDIMENTO E SUPORTE | 28 |
| 5 | CONCLUSÕES | 31 |
| 5.1 | RESULTADOS..... | 31 |
| 5.2 | PROCESSO DE APRENDIZADO COM O PROJETO..... | 31 |
| 5.3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO..... | 32 |
| | REFERÊNCIAS..... | 33 |

VISÃO DO PROJETO

1 VISÃO DO PROJETO

1.1 APRESENTAÇÃO DO GRUPO

O nome da empresa é: Sensolutions;

Os membros são:

- Diego Santos Dutra;
- Eduardo Henrique de Barros;
- Fernando Abreu Oliveira;
- Luis Fernando Poma Mamani;
- Paulo Andres Chuchon Lizarbe.

Nos identificamos como uma empresa de tecnologia, voltado para o auxílio de empresas do Setor Agropecuário.

Nossa logo marca é:



1.2 CONTEXTO

Atualmente, no mercado de avicultura, o Brasil se encontra como o 3º maior produtor do mundo, tornando-se referência mundial pela tecnologia empregada nesse setor. O Brasil chega a produzir 12 milhões de toneladas de aves de corte por ano e, deste valor, aproximadamente um terço (4 milhões de toneladas) vai para os portos de importação.

Responsável por empregar 3,5 milhões de trabalhadores de maneira formal e informal, este ramo emprega 350 mil pessoas na área frigorífica, enquanto no campo, mais de 130 mil famílias são proprietárias de pequenas aviculturas que são vinculadas com empresas exportadoras.

1.3 PROBLEMA / JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Foi verificado nas avícolas da região nordeste, grandes perdas na produção de aves de corte e ovos, decorrentes do mau monitoramento e controle da

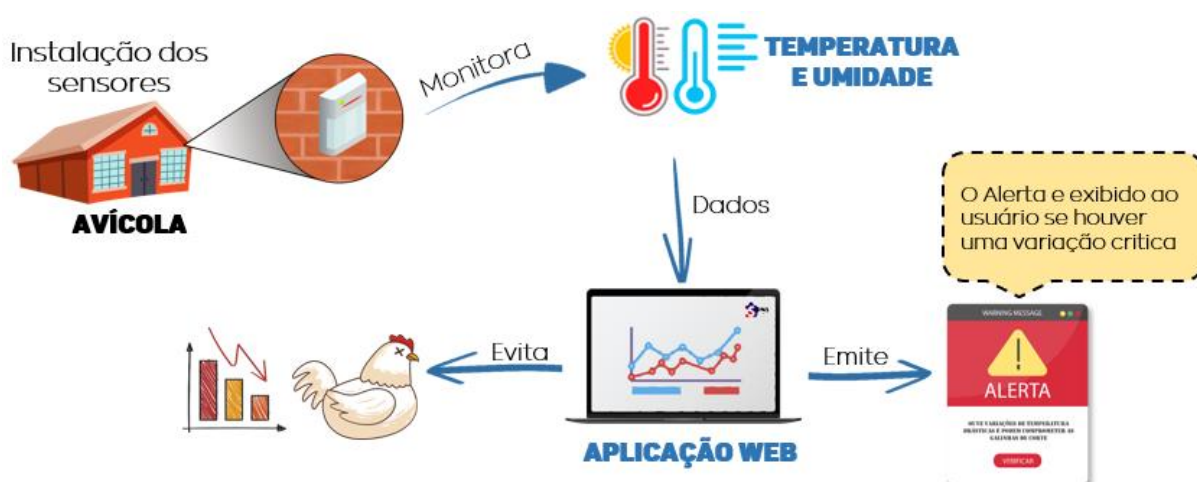
temperatura e umidade dos galpões. Devido a esse problema, pensamos numa solução que permitisse ao cliente um melhor monitoramento de seus galpões, permitindo que haja um melhor controle de seus espaços, evitando desperdícios na produção.

1.4 OBJETIVO DA SOLUÇÃO

A partir da instalação de sensores estrategicamente posicionados, será feito um eficaz monitoramento da temperatura e umidade de avícolas, almejando reduzir a perda na produção pela má qualidade do produto, falecimento das aves, baixa produção de ovos e proliferação de doenças.

1.5 DIAGRAMA DA SOLUÇÃO

Nossa solução consiste na implantação de sensores que coletarão dados de temperatura e umidade dentro dos galpões de criação de aves de corte, estes dados serão enviados para nosso software que gerará gráficos, permitindo ao usuário um fácil monitoramento de seu galpão, com um isso, o cliente poderá ter um melhor controle sobre o conforto térmico de frangos, reduzindo as perdas das aves, obtendo maior lucro em seu empreendimento.



ERRO! FONTE DE REFERÊNCIA NÃO ENCONTRADA.

PLANEJAMENTO DO PROJETO

2 PLANEJAMENTO DO PROJETO

2.1 DEFINIÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO

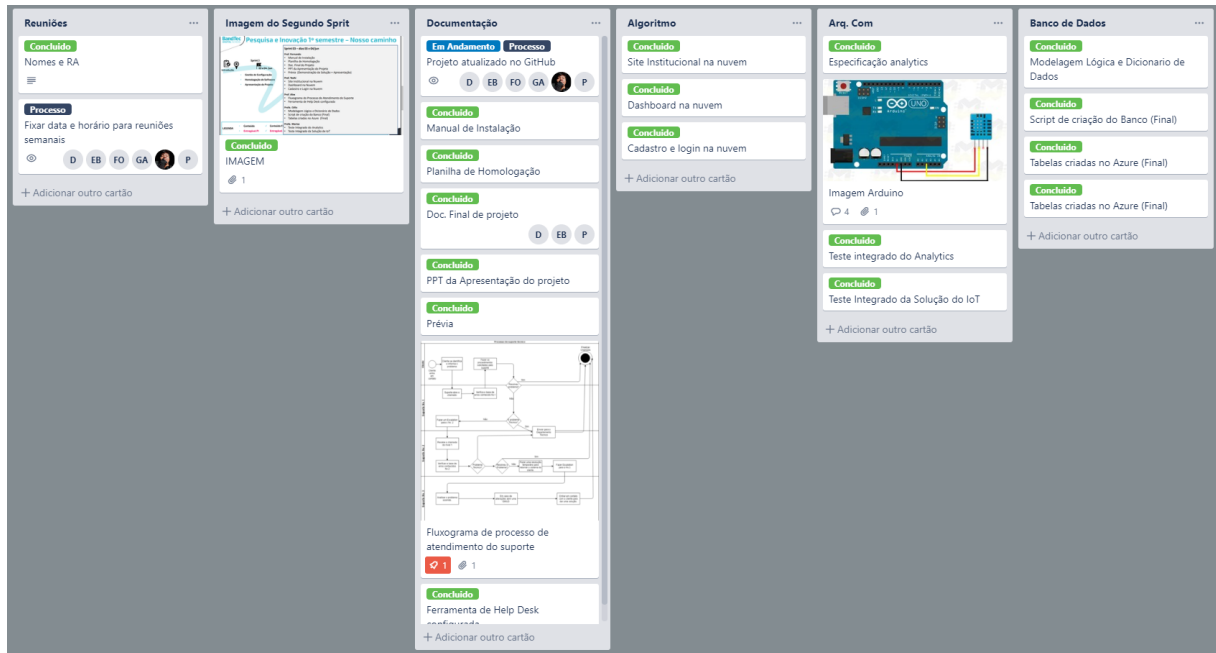
A equipe dividiu as tarefas entre os membros, de forma que todos tiveram participação em cada parte dela. Com o auxílio de todos os membros do grupo, foram desenvolvidas as seguintes atividades: Banco de Dados, Aplicação (Site conectado ao Arduino) e a Documentação.

Os integrantes foram divididos da seguinte maneira:

- Diego Santos Dutra: desenvolvedor;
- Eduardo Henrique de Barros: desenvolvedor;
- Fernando Abreu Oliveira: Líder, Product Owner e Desenvolvedor;
- Luis Fernando Poma Mamani: Scrum Master e Desenvolvedor;
- Paulo Andres Chuchon Lizarbe: Desenvolvedor.

2.2 PROCESSO E FERRAMENTA DE GESTÃO DE PROJETOS

Utilizamos a ferramenta online Trello para fazermos a divisão de tarefas e das sprints. Quebramos as sprints de 4 semanas em 4 sprints, cada uma com duração de uma semana, fazendo com que cada uma dessas semanas tivéssemos atividades concluídas, sem necessidade de grandes desdobramentos e termos uma entrega apertada. Graças a ferramenta e, principalmente a boa gestão da equipe, tivemos uma boa participação dos integrantes em cada entrega.



2.3 GESTÃO DOS RISCOS DO PROJETO

| # | RISCOS | PROBABILIDADE | IMPACTO | FATOR DE RISCO | AÇÃO | COMO ? | PRAZO |
|---|-------------------------------|-------------------|----------|----------------|---------|---|----------|
| 1 | PERDA DO PROFISSIONAL CHAVE | POUCO PROVÁVEL(1) | ALTO(3) | 3 | MITIGAR | FAZER TREINAMENTOS PARA MELHORAR A QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE | IMEDIATO |
| 2 | PRAZO SUBESTIMADO | PROVÁVEL(2) | ALTO(3) | 6 | MITIGAR | FAZER MELHOR PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES PREVISTAS EM SPRINTS PARA NÃO OCORRER ATRASOS | IMEDIATO |
| 3 | NÃO CUMPRIMENTO DE REQUISITOS | PROVÁVEL(2) | ALTO(3) | 6 | EVITAR | FAZER REVISÕES MAIS SEVERAS DOS REQUISITOS E ESTABELECE COMPARAÇÕES COM O ENTREGADO NO PROJETO | 3 DIAS |
| 4 | FALTA DE CONHECIMENTO | POUCO PROVÁVEL(1) | MÉDIO(2) | 2 | MITIGAR | AUMENTAR CARGA HORÁRIA DE ESTUDOS SEMANAIS PARA APRIMORAR O PREPARO TÉCNICO DOS COMPONENTES DA EQUIPE | 14 DIAS |
| 5 | ESCOPO NÃO ESTÁ CLARO | PROVÁVEL(2) | BAIXO(1) | 2 | EVITAR | REVISAR ATENTAMENTE O PROJETO E VER SE ESTÁ DE ACORDO COM O ESCOPO | 2 DIAS |

2.4 PRODUCT BACKLOG E REQUISITOS

Após um levantamento de requisitos com o cliente, verificamos a necessidade de cada um desses pedidos e classificamos o nível de importância desses requisitos, priorizando os essenciais na produção do software.

Product Backlog:

| Id | Nome | Importância | Detalhe |
|----|----------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | Cadastro | Essencial (100) | Validar acesso dos usuários |

| | | | |
|---|---------------|-----------------|----------------------------------|
| 2 | Login/Log out | Essencial (100) | Monitorar acesso |
| 3 | Segurança | Essencial(90) | Validação/Monitoramento 24h |
| 4 | Monitoramento | Essencial(80) | Gráficos em tempo real |
| 5 | Histórico | Desejável (70) | Relatório atuais e anteriores |
| 6 | Notificação | Desejável (60) | Alertar o usuário via sms/e-mail |

Planilha de requisitos funcionais:

Depois de concluído o Product Backlog, subdividimos os itens pedidos em mais requisitos, afim de ter uma melhor visão do que deverá ser entregue, assim como o que deverá ser produzido no software, e seus requisitos funcionais.

| | | |
|-------|---|------------|
| RF1: | O usuário deverá efetuar um cadastro para ter acesso ao sistema | ESSENCIAL |
| RF2: | O usuário deverá efetuar o login usando seu nome de usuário de senha cadastrados | ESSENCIAL |
| RF3: | O sistema de cadastro deverá conter um CRUD | ESSENCIAL |
| RF4: | O sistema deverá ter um botão para cadastrar novos usuários | IMPORTANTE |
| RF5: | O sistema deverá conter um botão disponibilizando ao usuário uma tela para monitorar os gráficos de temperatura e umidade | ESSENCIAL |
| RF6: | O sistema deverá ter um botão que disponibilize ao usuário ver um painel que mostrará a temperatura e umidade em modo digital | IMPORTANTE |
| RF7: | O sistema deverá conter um alarme que notifique o usuário via e-mail ou SMS | DESEJÁVEL |
| RF8: | O sistema poderá ter um tela onde analisará gráficos de históricos anteriores | DESEJÁVEL |
| RF9: | O sistema deverá ter um histórico de temperatura e umidade armazenados | DESEJÁVEL |
| RF10: | O sistema deverá conter um botão para fazer logoff | IMPORTANTE |

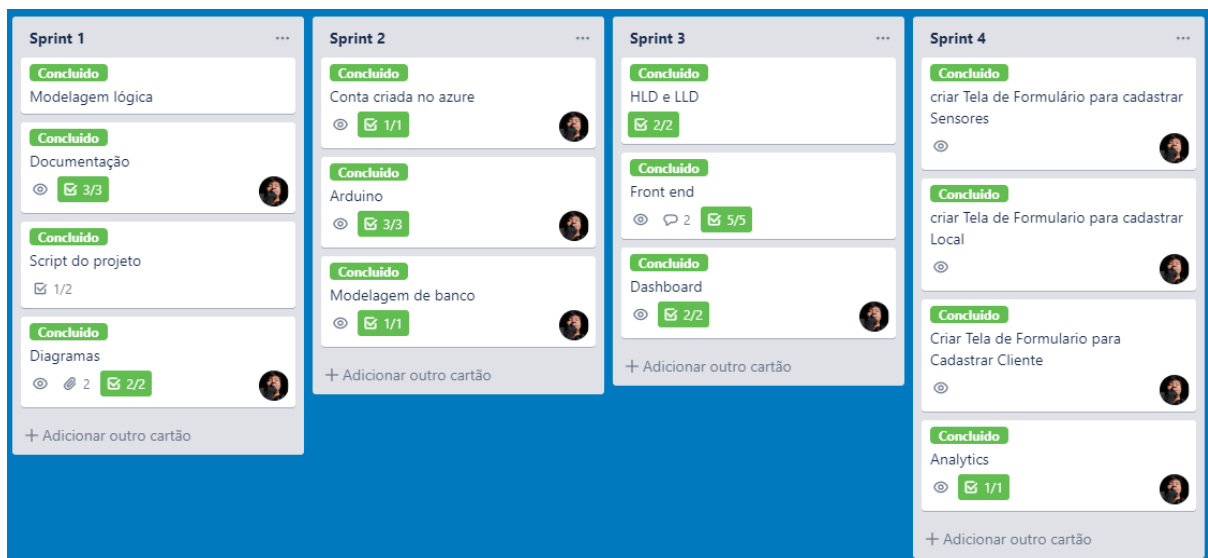
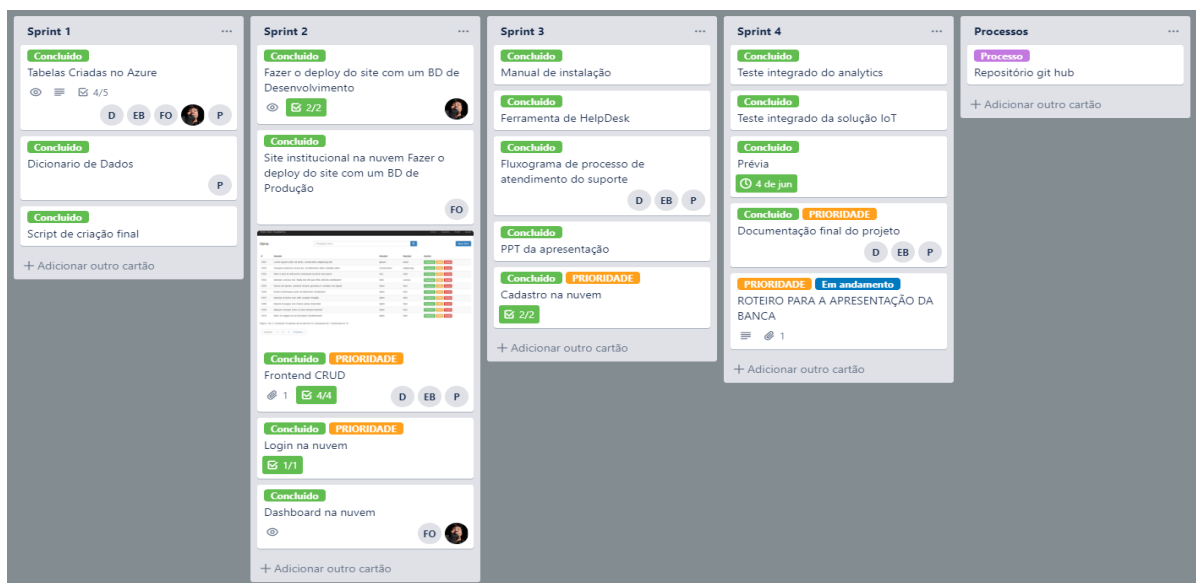
Planilha de requisitos não-funcionais:

Levantados os requisitos funcionais, pudemos fazer a listagem dos não-funcionais baseado na aplicação que será feita.

| | | |
|-------|---|------------|
| RNF1: | O usuário deverá possuir um computador com 1GB de memória RAM, processador Dual Core e HD de 100MB para acessar o sistema | DESEJÁVEL |
| RNF2: | O usuário deverá ter acesso à Internet de, no mínimo, 500 KBps | IMPORTANTE |
| RNF3: | O usuário deverá possuir o Sensor Arduino | ESSENCIAL |
| RNF4: | Armazenamento em nuvem de, aproximadamente, 30MB | DESEJÁVEL |

2.5 SPRINTS / SPRINT BACKLOG

No Sprint Backlog, utilizamos o Trello para separar as tarefas que deveriam ser feitas, seguindo a planilha de requisitos. Separamos por matéria do curso no início (primeiro sprint backlog), de maneira a ficar mais fácil a visualização da ferramenta que utilizaríamos para a conclusão das atividades do projeto:

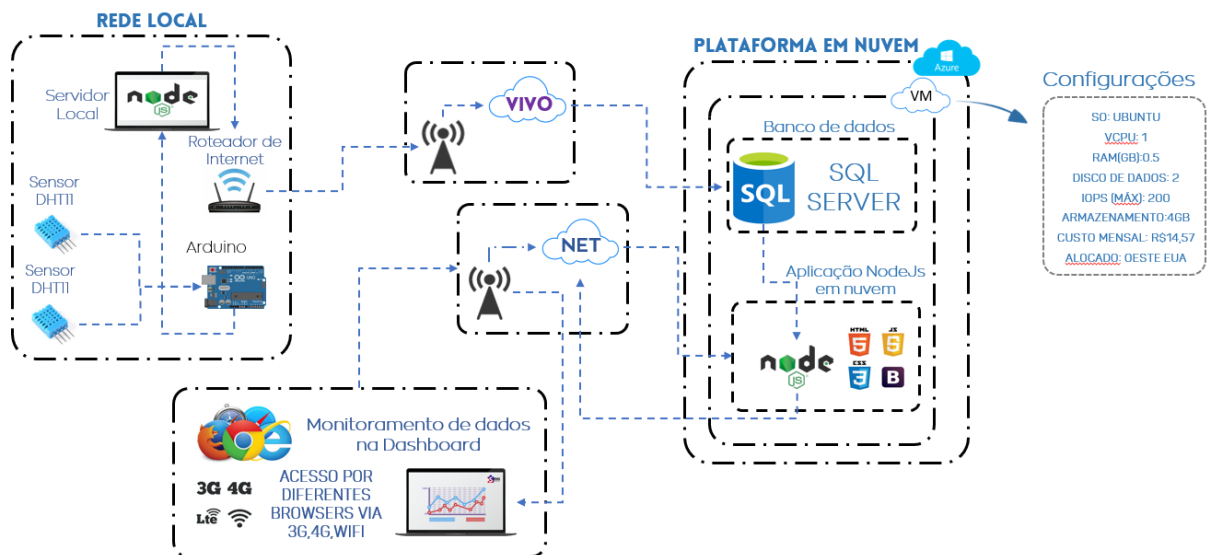


ERRO! FONTE DE REFERÊNCIA NÃO ENCONTRADA.
DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 SOLUÇÃO TÉCNICA – AQUISIÇÃO DE DADOS VIA ARDUINO

Por meio de um DHT11 conectado à um Arduino, serão captados dados de temperatura e umidade do ambiente em que serão alocados, esses dados serão passados para o Node.js, que os enviará ao Azure, em seu sistema de nuvem, Node.js fará o requerimento desses dados para que ele faça o tratamento deles, possibilitando a utilização no Site, feito nas linguagens: HTML, JavaScript e CSS. Gerando os gráficos em DashBoard e permitindo a visualização de dados cadastrais.



3.2 SOLUÇÃO TÉCNICA - APLICAÇÃO

Utilizando um sensor ligado à um microprocessador que, utilizando um software de transferência de dados, enviará os dados adquiridos pelo sensor para uma Nuvem, fazendo seu tratamento e os enviando para o site do aplicativo, permitindo a visualização de gráficos em uma tela.

Descrição da solução, detalhamento dos componentes utilizados, camadas (rede local/nuvem), diagramas de arquitetura.



3.3 BANCO DE DADOS

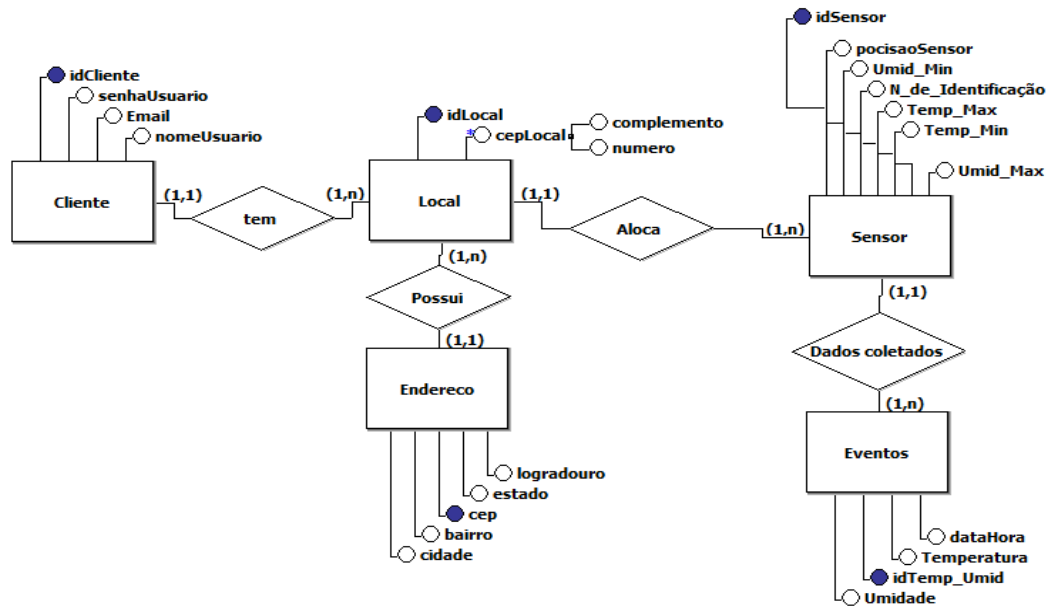
Modelagem Conceitual:

Na modelagem conceitual, demonstramos de maneira macro o que será armazenado em nosso banco de dados. Os dados são os seguintes:

- **Cliente:** aqui são guardados dados cadastrais do cliente, como seu Nome de Usuário, seu E-mail, e sua senha, assim como seu identificador;
- **Local:** serão armazenados nesta entidade os dados do local onde serão alocados os sensores, como: identificador do local, complemento e número;
- **Endereço:** salvaremos os dados de endereço dos locais nesta entidade. Sendo eles: Estado, Bairro, Cidade, Logradouro, utilizando o CEP como identificador;
- **Sensor:** serão armazenados os dados de cada sensor posicionado no local dos clientes. Os atributos são: identificador do sensor, posição do sensor,

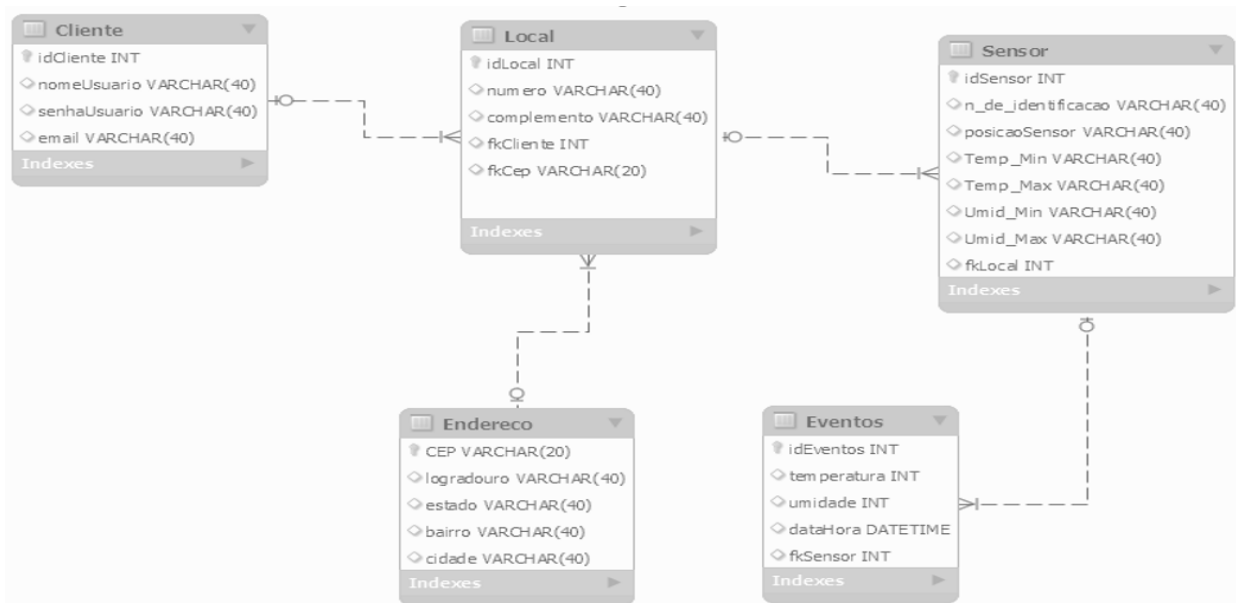
umidade mínima permitida, umidade máxima permitida, temperatura mínima permitida, temperatura máxima permitida e o número serial do sensor;

- **Eventos:** armazenaremos os dados captados pelos sensores nesta entidade, utilizando os atributos de: identificador de temperatura e umidade, temperatura detectada, umidade detectada, Data e hora de captação.



Modelagem Lógica:

Nosso modelo lógico, criamos as entidades conforme o conceitual e construímos a lógica do banco conforme nosso software exige. Então, foram indicadas as chaves primárias, estrangeiras, tal qual foram indicados os tipos de dados que seriam armazenados (varchar, int, float, etc) e suas restrições:



Modelo Físico:***Tabela Usuario***

| NOME DO CAMPO | TIPO | P K | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|---------------|-------------|--------|----------------------|---------------------|-------------|
| idUsuario | INT | P K | | | IDENTITY |
| nomeUsuario | VARCHAR(50) | | | Não nulo; Unique | |
| senhaUsuario | VARCHAR(30) | | | Não nulo | |
| nivelAcesso | VARCHAR(15) | | | Não nulo | |

Tabela Contato

| NOME DO CAMPO | TIPO | P K | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|---------------|-------------|--------|----------------------|------------|-------------|
| idContato | INT | P K | | | IDENTITY |
| telResidencia | VARCHAR(15) | | | Não nulo | |
| celular | VARCHAR(15) | | | Não nulo | |
| email | VARCHAR(50) | | | Não nulo | |

Tabela Funcionario

| NOME DO CAMPO | TIPO | PK | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|---------------|------|----|----------------------|------------|-------------|
| idFuncionario | INT | PK | | | IDENTITY |

| | | | | | |
|---------------------|------------------|--|-----------------------|---------------------|--|
| fkContato | INT | | Contato/ idContato | Não nulo | |
| fkUsuario | INT | | Usuario/ idUsuario | Não Nulo | |
| nomeFuncionario | VARCHAR(50) | | | Não nulo | |
| enderecoFuncionario | VARCHAR(100) | | | Não nulo | |
| cpfFuncionario | VARCHAR(12) | | | Não nulo; Unique | |
| rgFuncionario | VARCHAR(12) | | | Não nulo; Unique | |
| Cargo | VARCHAR(30) | | | Não nulo; Unique | |

Tabela Medico

| NOME DO CAMPO | TIPO | PK | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|---------------|-----------------|----|-----------------------|---------------------|-------------|
| idMedico | INT | PK | | | IDENTITY |
| fkContato | INT | | Contato/ idContato | Não nulo | |
| fkUsuario | INT | | Usuario/ idUsuario | Não Nulo | |
| nomeMedico | VARCHAR(50) | | | Não nulo; Unique | |
| cpfMedico | VARCHAR(12) | | | Não nulo; Unique | |
| rgMedico | VARCHAR(12) | | | Não nulo; Unique | |
| numCro | VARCHAR(14) | | | Não nulo; Unique | |
| Especialidade | VARCHAR(| | | | |

| | | | | | |
|--|-----|--|--|--|--|
| | 50) | | | | |
|--|-----|--|--|--|--|

Tabela Convenio

| NOME DO CAMPO | TIPO | P K | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|------------------|--------------|--------|-----------------------|------------|-------------|
| idConvenio | INT | P K | | | IDENTITY |
| fkContato | INT | | Contato/ idContato | Não nulo | |
| nomeConvenio | VARCHAR(50) | | | Não nulo | |
| enderecoConvenio | VARCHAR(100) | | | Não nulo | |

Tabela Paciente

| NOME DO CAMPO | TIPO | PK | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|---------------|-------------|----|-------------------------|---------------------|-------------|
| idPaciente | INT | PK | | | IDENTITY |
| fkConvenio | INT | | Convenio/ idConvenio | Não nulo | |
| fkContato | INT | | Contato/idContato | Não nulo | |
| fkUsuario | INT | | Usuario/idUsuario | Não nulo | |
| nomePaciente | VARCHAR(50) | | | Não nulo | |
| cpfPaciente | VARCHAR(12) | | | Não nulo; Unique | |

| | | | | | |
|------------------|--------------|--|--|----------|--|
| enderecoPaciente | VARCHAR(100) | | | Não nulo | |
|------------------|--------------|--|--|----------|--|

Tabela Consulta

| NOME DO CAMPO | TIPO | PK | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|-------------------------|--------------|----|-------------------------|------------|-------------|
| idConsulta | INT | PK | | | IDENTITY |
| fkPaciente | INT | | Paciente/ idPaciente | Não nulo | |
| fkFuncionario | INT | | Funcionario/ | Não nulo | |
| aprovada | BIT | | | Não nulo | |
| dataConsulta | DATE | | | | |
| horarioConsulta | VARCHAR(5) | | | | |
| observacoesProcedimento | VARCHAR(300) | | | | |

Tabela Dente

| NOME DO CAMPO | TIPO | PK | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|------------------|--------------|----|-------------------------|------------|-------------|
| idDente | INT | PK | | | IDENTITY |
| fkPaciente | INT | | Paciente/ idPaciente | Não nulo | |
| nomeDente | VARCHAR(50) | | | Não nulo | |
| observacoesDente | VARCHAR(200) | | | Não nulo | |

Tabela Mensagem

| NOME DO CAMPO | TIPO | P K | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|-----------------|--------------|-----|-------------------------------|------------|-------------|
| idMensagem | INT | P K | | | IDENTITY |
| fkFuncionario | INT | | Funcionario/ idFuncionario | Não nulo | |
| fkPaciente | INT | | Paciente/ idPaciente | Não nulo | |
| textoMensagem | VARCHAR(240) | | | Não nulo | |
| horarioMensagem | TIMESTAMP | | | Não nulo | |

Tabela MensagemBot

| NOME DO CAMPO | TIPO | P K | FK (Tabela/Campo) | RESTRIÇÕES | OBSERVAÇÕES |
|-----------------|--------------|-----|-------------------------|------------|-------------|
| idMensagem | INT | P K | | | IDENTITY |
| fkPaciente | INT | | Paciente/ idPaciente | Não nulo | |
| textoBot | VARCHAR(240) | | | Não nulo | |
| horarioMensagem | TIMESTAMP | | | Não nulo | |

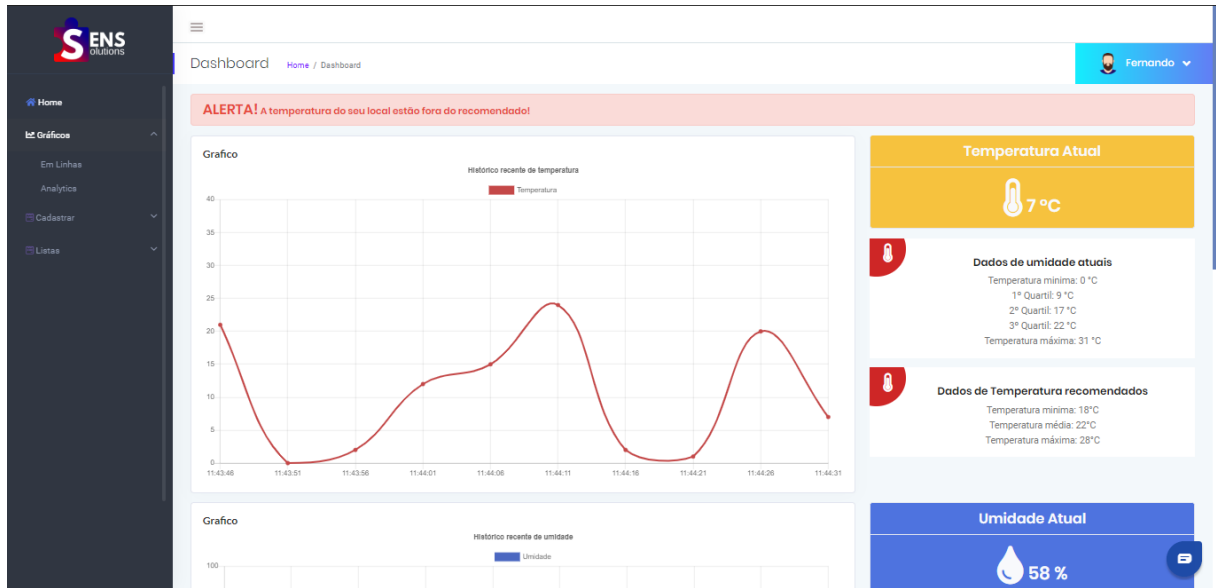
3.4 PROTÓTIPO DAS TELAS, LÓGICA E USABILIDADE

Na nossa aplicação, o usuário se deparará com uma página de login, com a opção de cadastro logo acima, no canto superior direito:

Caso o usuário não tenha uma conta cadastrada, ao clicar no botão “Cadastre-se”, ele será enviado para um formulário de cadastro de usuário:

Após efetuado corretamente o cadastro, o usuário será reenviado para a tela de Login, onde deverá preencher o formulário com suas informações de cadastro

para ser enviado aos DashBoards de monitoramento de temperatura e umidade:



Nesta página o usuário poderá navegar para as mais diversas funcionalidades do nosso software. Como cadastrar mais sensores, locais, também podendo visualizar os mesmos; além de poder se direcionar para outras páginas como sobre a nossa empresa e sobre o projeto de monitoramento temperatura e umidade para avícolas:





3.5 TESTES

Plano de Homologação:

| Plano de Homologação - Teste de Aceitação | |
|---|--|
| | |

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Projeto: | SenSolutions |
| Código da demanda: | 1001 |
| Usuários Envolvidos: | Fernando Brandão |
| Analistas Envolvidos: | Fernando Oliveira |
| Data da homologação : | 28/05/2019 |

| Premissas (se necessário) | | | | | |
|---------------------------|----------------------|---|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Id do Critério de Aceite | Entregável | Critério de Aceitação | Responsável | Data para Concluir | Status em Homologação |
| 001 | Cadastro de Usuários | Permitir o cadastro de vários usuários no sistema | Fernando Oliveira | 03/06/2019 | Concluído |
| 002 | Login no Sistema | Tela de Login para autenticação dos usuários pré cadastrados | Luis Fernando | 03/06/2019 | Concluído |
| 003 | Dashboard e Gráficos | Painel de monitoramento com gráficos e indicadores de temperatura e umidade | Fernando Oliveira | 03/06/2019 | Concluído |
| 004 | | | | | |

| Checklist de Funcionalidades - Critérios de Aceitação | | | | | |
|---|--|---|---|------------|-----------------------|
| Id da Funcionalidade | Funcionalidade | Ação | Resultado Esperado | Prioridade | Status em Homologação |
| RF002-01 | Permitir o login no sistema utilizando email e senha | Permitir a digitação do login (email) e senha + botão (Login) para autenticar usuário no sistema. | Usuário Autenticado e direcionado para a tela Dashboard do Sistema | Essencial | Testado - OK |
| RF002-02 | Consistir o campo "Login" com email válido | Permitir a digitação do login (email válido) para autenticar usuário no sistema. | Validar campo login sem erro. Se houver erro, exibir alerta para o usuário. | Essencial | Testado - OK |
| RF002-02 | Consistir o campo "Senha" com dados válidos | Permitir a digitação da senha com dados válidos para autenticar usuário no sistema. | Validar campo senha sem erro. Se houver erro, exibir alerta para o usuário. | Essencial | Testado - OK |
| | | | | | |

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Responsável pela Homologação | Fernando Oliveira |
| Data de homologação | 28/05/2019 |

Cenário 1 – Login:




Projeto: Sensolutions
Código da Demar: A-416
Analista: Fernando Analista Desenvolvedor
Data : 13/05/2019
Versão: 00.00.001

Objetos: Local Git
 Login.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/login.html>
 Cadastro.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/register.html>

Caso de Teste: Testar o login do usuário

Pré-Requisitos:

Possui usuário configurado para campanha 5 na base de testes.
 Rodar o SQL: UPDATE MAILING SET CD_USUARIO = <SEU_CODIGO> WHERE CD_CAMPANHA = 5
 Logar no sistema

| Id do TC | Cenário | Condição/Iteração com sistema | Massa de Teste | Esperado / Valor esperado | Print Screen da Tela Esperada | Status – Desenvolvimento | Status – Qualidade | PrintScreen Evidência |
|---------------|--|--|--|---|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| RF002-01-TC01 | Permitir o login no sistema utilizando email e senha | Abriu o site https://sensolutions.azurewebsites.net/ , selecionar a opção/menu LOGIN; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = admin@gmail.com | Permitir sair do campo Login sem mensagem de Erro |  | OK | OK | NA |
| RF002-01-TC02 | Permitir o login no sistema utilizando email e senha | Abriu o site https://sensolutions.azurewebsites.net/ , selecionar a opção/menu LOGIN; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = EmailErrado@gmail.com | Exibir a mensagem de erro "Email/Login Inválido"; voltar para campo Login |  | OK | OK | NA |
| RF002-01-TC03 | Permitir o login no sistema utilizando email e senha | Abriu o site www.xxx.com , selecionar a opção/menu LOGIN; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = null/em branco | Exibir a mensagem de erro "Favor digitar email no campo Login"; voltar para campo Login |  | OK | OK | NA |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Tester: Fernando Oliveira
Data de homolog 13/03/2018

Cenário 2- Cadastro:

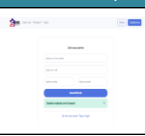
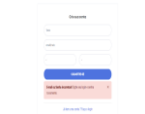

Projeto: Sensolutions
Código da Demar: A-416
Analista: Fernando Analista Desenvolvedor
Data : 13/05/2019
Versão: 00.00.001

Objetos: Local Git
 Login.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/login.html>
 Cadastro.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/register.html>

Caso de Teste: Testar o login do usuário

Pré-Requisitos:

Possui usuário configurado para campanha 5 na base de testes.
 Rodar o SQL: UPDATE MAILING SET CD_USUARIO = <SEU_CODIGO> WHERE CD_CAMPANHA = 5
 Logar no sistema

| Id do TC | Cenário | Condição/Iteração com sistema | Massa de Teste | Esperado / Valor esperado | Print Screen da Tela Esperada | Status – Desenvolvimento | Status – Qualidade | PrintScreen Evidência |
|---------------|---|--|---|--|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| RF002-01-TC01 | Permitir o cadastro de um usuário utilizando campos válidos | Abriu o site https://sensolutions.azurewebsites.net/ , selecionar a opção/menu CADASTRE-SE; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = NovoUsuario@gmail.com Senha = SuaSenhaAqui ConfirmaSenha=ConfirmeSenhaAqui | Permitir sair do campo Login sem mensagem de Erro e assim que cadastrar limpar os campos |  | OK | OK | OK |
| RF002-01-TC02 | Permitir o cadastro de um usuário utilizando campos válidos | Abriu o site https://sensolutions.azurewebsites.net/ , selecionar a opção/menu CADASTRE-SE; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = EmailErrado@gmail.com | Exibir a mensagem de erro "Email/Login Inválido"; voltar para campo Login |  | OK | OK | OK |
| RF002-01-TC03 | Permitir o cadastro de um usuário utilizando campos válidos | Abriu o site https://sensolutions.azurewebsites.net/ , selecionar a opção/menu CADASTRE-SE; digitar email do usuário no campo Login; ir para campo Senha | Email do usuário = null/em branco | Exibir a mensagem de erro "Favor digitar email no campo Login"; voltar para campo Login |  | OK | OK | OK |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Tester: Fernando Oliveira
Data de homolog 13/03/2018



Cenário 3 – DashBoard:

Projeto: Sensolutions
Código da Demar A-416
Analista: Fernando Analista Desenvolvedor
Data : 13/05/2019
Versão: 00.00.001

Objetos **Local Git**
 Login.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/login.html>
 Cadastro.js <http://sensolutions.azurewebsites.net/register.html>

Caso de Teste: Testar o login do usuário

Pré-Requisitos:
 Possui usuário configurado para campanha 5 na base de testes.
 Rodar o SQL: UPDATE MALING SET CD_USUARIO = <SEU_CODIGO> WHERE CD_CAMPANHA = 5
 Logar no sistema

| Id do TC | Cenário | Condição/Iteração com sistema | Esperado / Valor esperado | Print Screen da Tela Esperada | Status - Desenvolvimento | Status - Qualidade | PrintScreen Evidência |
|---------------|-----------------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| RF002-01-TC01 | Permitir o visualizar os graficos | Abrir o dashboard , https://sensolutions.azurewebsites.net/Dashboard.html , selecionar a opção/menu GRAFICOS/EM LINHAS; Visualizar os Graficos | Atualizacao dos graficos em tempo real |  | OK | OK | N/A |
| RF002-01-TC02 | Permitir o visualizar os graficos | Abrir o dashboard , https://sensolutions.azurewebsites.net/Dashboard.html , selecionar a opção/menu GRAFICOS/Analytics; Visualizar os Dados dos Analytics | Visualisar o Analytcs |  | OK | OK | N/A |
| RF002-01-TC03 | Permitir o visualizar os graficos | Abrir o dashboard , https://sensolutions.azurewebsites.net/Dashboard.html , selecionar a opção/menu GRAFICOS/EM LINHAS; Visualizar os Graficos | Buscar Usuarios Cadastrados | | Pendente | N/A | N/A |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Tester: Fernando Oliveira
Data de homolog 13/03/2018

ERRO! FONTE DE REFERÊNCIA NÃO ENCONTRADA.

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

4 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

4.1 MANUAL DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO



FUNCIONAMENTO

Com nossa aplicação IoT, Sensores de temperatura e umidade enviam dados para a nuvem onde lá o usuário consegue acessar os dados fornecidos pelos sensores em qualquer dispositivo, acessando nosso site.

COMO NOSSA APLICAÇÃO FUNCIONA?



© Copyright 2019. All rights reserved SenSolutions

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA



Nunca deixe os sensores entrar em contato com a água. A água pode entrar em contato com partes elétricas do aparelho e causar um curto-circuito ou choques elétricos;

Deixe os aparelhos em lugares seguros fora do alcance das aves. As aves podem acabar danificando o aparelho prejudicando o sensor ou até mesmo quebrando o aparelho.



© Copyright 2019. All rights reserved SenSolutions

MODO DE USO



1. Ao adquirir nosso produto você receberá aparelhos Arduino, então primeiro conecte eles com os sensores;

2. Conecte os Arduinos em alguma rede de internet ou wifi;



2243001

3. Veja os códigos de Arduinos nas embalagens;

4. Acesse nosso site: <https://sensolutions.azurewebsites.net>



5. Cadastre-se no site, faça login

© Copyright 2019. All rights reserved SenSolutions

6. Cadastre o local da sua avícola;



7. Cadastre os sensores onde do local onde você cadastrou;

8. Veja se os gráficos de temperatura e umidade começaram a aparecer.



Informações adicionais sobre o produto e respostas a perguntas adicionais. Entre em contato conosco acessando nosso site: <https://sensolutions.azurewebsites.net> Ou pelo nosso e-mail: SenSolutions@gmail.com



© Copyright 2019. All rights reserved SenSolutions

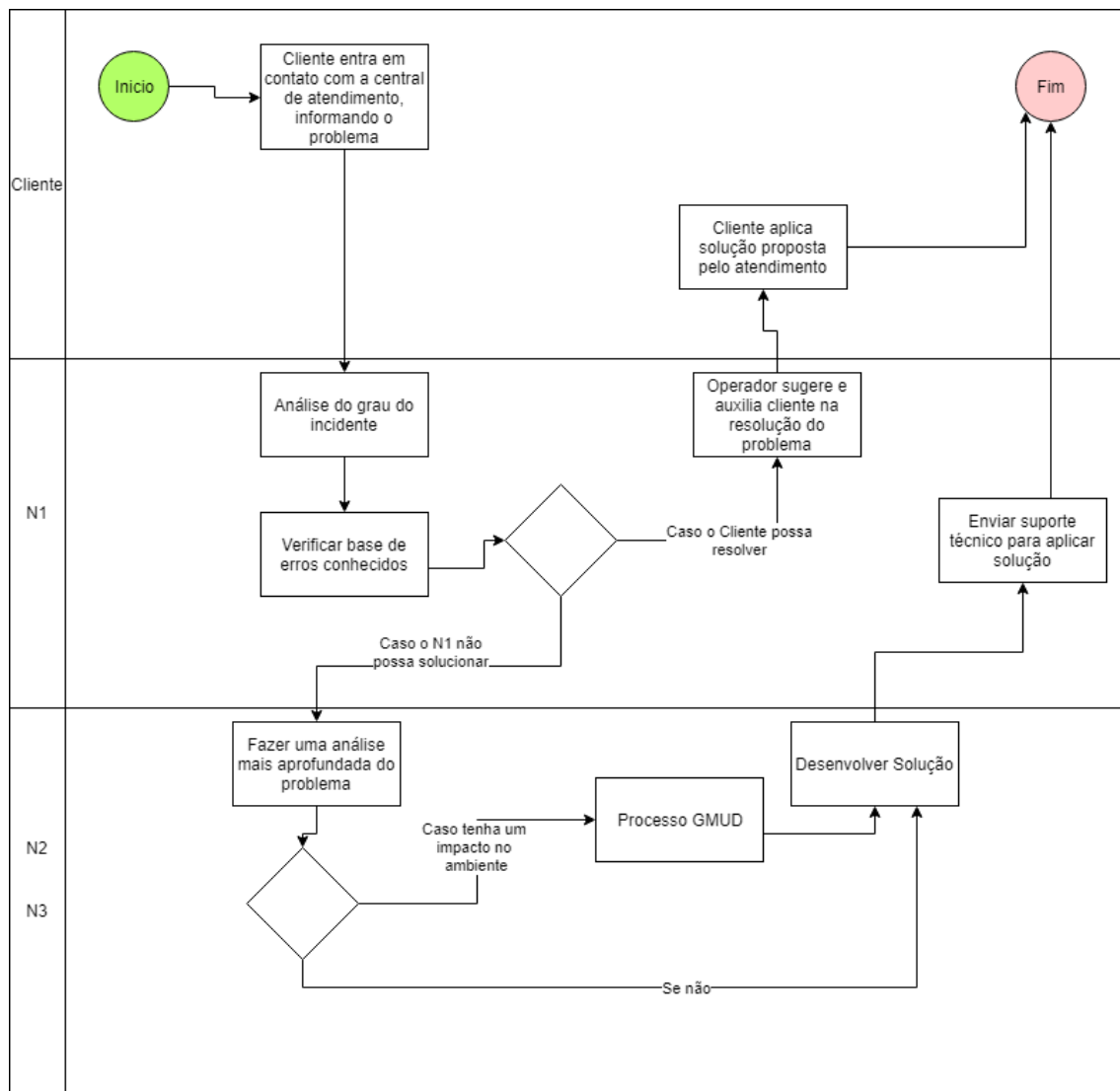
4.2 PROCESSO DE ATENDIMENTO E SUPORTE

Inicialmente, o cliente encontrará um problema ao utilizar determinada aplicação, e para sanar o mesmo, ele ligará na central de atendimento, informando a

sua gravidade. Ao ser atendido, o Analista de Suporte (N1), faz uma verificação do grau desse problema (baixo ou alto risco), e ao mesmo tempo, verifica a base de erros conhecidos, armazenadas em seu histórico.

Em seguida o analista informará as possíveis soluções para o problema. Caso o cliente consiga resolvê-lo, lhe será passado as etapas da opção escolhida, até a sua resolução. Em caso contrário, o atendimento será encaminhado para o Analista N2, que fará uma avaliação mais detalhada do problema.

Se após a avaliação, for constatado que o problema causará algum impacto, será necessário implementar um Processo de GMUD, e em seguida, o desenvolvimento da solução. A partir disso, um Técnico de Suporte será destinado à casa do cliente, para aplicar a solução já desenvolvida. Em caso de não impactar o ambiente, a solução será desenvolvida e encaminhada diretamente ao Técnico de Suporte, que irá até a empresa do cliente.



5 CONCLUSÕES

5 CONCLUSÕES

5.1 RESULTADOS

Com o desenvolvimento do projeto, tivemos aprendizados de trabalho em equipe, governança em negócios de TI, além do desenvolvimento de projetos na parte técnica, utilizando as ferramentas e metodologias ensinadas durante o curso. Aprendemos também sobre suporte, processos e ferramentas de gestão, nos permitindo ter um melhor desenvolvimento organizacional dentro projeto.

5.2 PROCESSO DE APRENDIZADO COM O PROJETO

Fernando Abreu Oliveira: Bom ao longo do projeto fui percebendo que a área de tecnologia é bem ampla, e vai muito além de simplesmente "codar" , tive grandes aprendizados como Gerenciamento de projeto , Arquitetura computacional, metodologia ágil, suporte de T.I , IoT e um pouco sobre Cloud , além é claro dos ensinamentos muito valiosos do Socioemocional pra mim como pessoa, está sendo um aprendizado incrível!

Como líder do grupo, acredito que atendi a expectativa do meu grupo, pois sempre que fui requisitado procurei auxiliar da melhor maneira possível.

Luis Fernando Poma Mamani: No começo pensei que não iria aprender muito, mas fiquei surpreso ao perceber que eu comecei a aprender muita coisa no sentido social, porque eu tinha dificuldade para me comunicar com pessoas que não conhecia, e isso me animou muito, então a partir da segunda sprint comecei a adquirir uma curva de aprendizado tanto técnico quanto social muito rápido.

O que acabou me deixando muito mais animado porque além de aprender coisas novas eu comecei a procurar mais, e assim também aperfeiçoar mais minhas habilidades, e me senti tão confiante a o ponto de começar a ensinar, no começo eram só duas pessoas (Aron e Ana Beatriz) mas depois disso comecei a pensar mais e vi que podia ajudar mais pessoas então, decidi chamar mais pessoas, e ai eu realmente eu preparei material para poder ajudar mais pessoas e dar uma aula mesmo, acho que isso foi uma experiencia muito boa, e pretendo aperfeiçoar e procurar mais minhas hard skills quanto minhas soft skills.

Eduardo Henrique de Barros: Tive a oportunidade de utilizar os conceitos que aprendi nas aulas dentro do projeto. Apesar de não ter tido um envolvimento técnico muito forte, gostei muito do que produzi no meu contato com Banco de Dados. Também gostei da forma como fizemos a gestão do projeto, porque deu certo e conseguimos fazer as entregas no prazo.

Paulo Andres Chuchon Lizarbe: ao longo do projeto acabei adquirindo conhecimento na área da tecnologia, Banco de dados e negócios de TI podendo entender melhor a área do suporte e suas importâncias como o gerenciamento de mudança e as complicações possíveis que podem surgir.

Participei também no processo da aplicação do projeto como na construção do site e no diagrama de solução, consegui muita experiencia nesse processo.

Diego Santos Dutra: Em relação ao projeto, obtive um bom aprendizado tanto em conteúdos técnicos quanto em comportamento. Me surpreendi com a área de TI, pois não esperava que a mesma fosse tão ampla. Aprendi vários conteúdos em Banco de Dados, Algoritmos, Arquitetura Computacional, Tecnologia da Informação e em Socioemocional; e aprendi também que na vida, temos que abrir mão de algumas coisas para que outras melhores possam vir.

5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO

Pensando numa possível continuação do projeto, pensamos em fazer um aprimoramento do sistema de cadastros do nosso software, visando uma maior autonomia do cliente na execução dos cadastros. Também visamos expandir nossa solução para outras áreas e assim atender melhor o nosso cliente.

REFERÊNCIAS

Associação brasileira de proteína animal:

[HTTP://ABPA-BR.COM.BR/SETORES/AVICULTURA/RESUMO](http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/resumo)

Efeitos da temperatura e da umidade relativa sobre o desempenho e o rendimento de cortes nobres de frangos de corte de 1 a 49 dias de idade

[HTTP://WWW.SCIELO.BR/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S1516-35982006000300023](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982006000300023)

Calor e frio nas avícolas devem ter planejamento:

[HTTPS://WWW.AVICULTURAINDUSTRIAL.COM.BR/IMPrensa/CALOR-E-FRIO-NA-AVICULTURA-DEVEM-TER-PLANEJAMENTO-POR-VALTER-BAMPI/20100316-131845-C847](https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/calor-e-frio-na-avicultura-devem-ter-planejamento-por-valter-bampi/20100316-131845-C847)

Avicultura sofrera com mudanças climáticas:

[HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/BUSCA-DE-NOTICIAS/-/NOTICIA/7546116/AVICULTURA-SOFRERA-COM-MUDANCAS-CLIMATICAS](https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/7546116/avicultura-sofrera-com-mudancas-climaticas)