



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE CHAPECÓ
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

GIAN WEBER, WENDELL NERIS, BRUNO VENDRUSCOLO

**TRABALHO INTEGRADOR - ETAPA 1 - EMPRESA E REQUISITOS
GEX615 - ENGENHARIA DE SOFTWARE I - T01**

**CHAPECÓ
14 de setembro de 2024**

SUMÁRIO

0.Introdução

1.1 Apresentação da Empresa

1.2. Nome da(s) pessoa(s) entrevista(s) e função/cargo

1.3. Descrição do Funcionamento da Empresa

1.4. Descrição do funcionamento da empresa

1.5. Problemas e/ou desafios enfrentados

1.6. Necessidades/expectativas para o novo sistema

2. Requisitos

2.1. Requisitos Funcionais

2.2. Requisitos Não Funcionais

2.3. Diagrama de casos de uso

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a primeira etapa do projeto Integrador, que consiste em escolher e apresentar uma empresa selecionada, descrevendo a área de atuação da mesma nome e outras informações relevantes, elaborar e apresentar uma entrevista feita com 2 funcionários dessa empresa de setores diferentes abordando a visão de cada um sobre seu negócio e explorando as diferentes necessidades, dificuldades e atuações em ramos diferentes dentro da mesma empresa, com base nisso descrever o funcionamento interno da empresa como funcionam seus processos, tomadas de decisões, colaborações e outros, e com isso identificar problemas e desafios encontrados dentro do seus sistemas e assim propor um sistema otimizado para atender todas as necessidades e expectativas da empresa.

NOCS SOLUÇÕES

1.1. Apresentação da Empresa

A empresa escolhida foi a NOCS SOLUÇÕES, criada em 2020 na cidade de Vitória - Espírito Santo, por Yrui Giovan Neris e Pablo Marciano, que tem como objetivo desenvolver soluções para reduzir o desperdício de recursos, sendo o principal deles, a energia elétrica. Atualmente, a empresa atua com indústrias e casas, que são alvos com grande potencial de desperdiçar energia. Nesse ramo, a NOCS SOLUÇÕES oferece sistemas em que sua principal função é coletar dados a respeito de geração de energia, assim podendo analisar as informações coletadas e identificar anomalias e então evitar o desperdício de recursos. A empresa tem grande potencial de se destacar no mercado e evoluir devido às suas soluções que tratam um problema que afeta o mundo todo. Com o crescimento da demanda por energias limpas e economia, este mercado tende a expandir, e a NOCS SOLUÇÕES está preparada para crescer junto com ele, aprimorando seus serviços, buscando cada vez mais aumentar o número de clientes e criando novas soluções para ampliar as maneiras de economizar recursos.

1.2. NOME DA(S) PESSOA(S) ENTREVISTADA(S) E FUNÇÃO/CARGO

- **Sobre a entrevista:** A fim de obter uma visão abrangente sobre o funcionamento da empresa e suas necessidades, foi realizada uma entrevista com dois funcionários da empresa, com o objetivo de entender o funcionamento interno da organização, desde a estruturação dos processos até as tomadas de decisões e a criação de soluções. Para obter uma visão mais abrangente e diversificada, foram entrevistados colaboradores de dois

setores diferentes, permitindo assim a coleta de diferentes perspectivas sobre a mesma empresa. Essa abordagem proporciona uma compreensão mais rica das dinâmicas internas e dos desafios enfrentados por diferentes áreas da NOCS SOLUÇÕES.

- **Nome do entrevistado 1:** Yrui Giovan Neris.
 - **Função/Cargo:** Sócio Administrador da parte de Software.
- **Nome do entrevistado 2:** Pablo Marciano.
 - **Função/Cargo:** Sócio Administrador da parte de Hardware, e Financeiro.

1.3. Descrição do Funcionamento da Empresa

A empresa funciona como qualquer outra, com cargos e setores diferentes cada um responsável por uma coisa dentro da empresa, existem programadores, pessoas responsáveis pelas finanças, pessoas responsáveis pelas reuniões e tomadas de decisões, entre outros cargos, os principais colaboradores da empresa são os entrevistados que são sócios tendo a empresa em conjunto, responsáveis pelas tomadas de decisões e inovações, tendo em vista que são eles os criadores da empresa vale ressaltar que tudo o que já foi desenvolvido desde a criação até os dias de hoje passou pela análise e decisões dos mesmos, as decisões são tomadas em conjunto um auxiliando o outro e conversando até entrarem em um consenso .

A criação de novos sistemas e serviços surge na demanda dos clientes e na busca de inovação da empresa, assim como criam sistemas personalizados para alguns clientes estão sempre buscando ideias de inovação e possíveis melhorias para a empresa, nessas buscas surgem novas ideias de sistemas e serviços que são colocados em prática ou não.

No momento o suporte da empresa funciona por e-mails ou ligações, em que os clientes entram em contato por alguma dessas formas para relatar algum problema ou necessidade, e quem atende esses contatos são os dois sócios proprietários já citados anteriormente.

Explicação sobre como funciona a venda para o cliente:

- Primeiro ocorre a conversa com o cliente, e é mandado para ele um questionário.
- Esse seguinte questionário é feito após a conversa:
- [W Levantamento de requisitos - Plataforma digital.docx](#)
- Exemplo de resposta:
- [W Levantamento de requisitos - Plataforma digital_ respondido.docx](#)

Após a conversa com o cliente, é feito uma definição de escopo feito pela empresa, para se prevenir de problemas futuros caso ocorra reclamações referentes ao que foi pedido e entregue, o escopo serve como uma “prova”.

- Exemplo de escopo:
■ Declaração de Escopo censurado.pdf

Após assinarem o escopo, a empresa parte para as atividades, então os sócios entram em contato com os desenvolvedores e utilizam o seguinte documento como método, que é enviado para o desenvolvedor que interpreta, realiza as atividades e retorna o documento com atualizações para testes e aprovações:

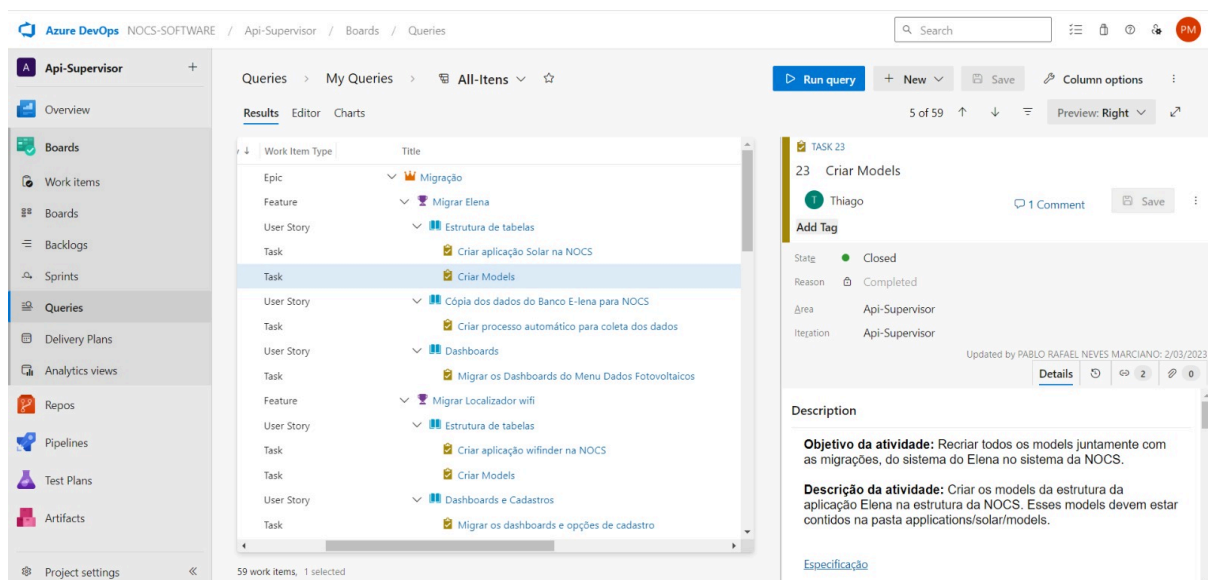
- Exemplo do documento:
■ Documento descritivo.docx

A seguir, serão apresentados os dashboards para o usuário final feitos pela empresa que mostram como o usuário vê o sistema e como ele funciona(como as informações são mostradas).

- [Dashboard](#).

Para auxiliar a gerenciar os projetos, eles usam o Azure Dev, um produto da Microsoft que fornece controle de versão, relatórios, gerenciamento de requisitos, gerenciamento de projetos, compilações automatizadas, testes e recursos de gerenciamento de lançamento.

- Exemplo de como eles organizam:



Ao final, a entrega da solução é feita por email, e então o cliente deve testar e responder o email com a entrega dizendo se está tudo ok com a solução.

- Exemplo:

Boa tarde prezados(as), espero que todos estejam bem.

Estamos na última etapa do edital, no qual a NOCS foi contemplada para desenvolvimento da ferramenta de catalogação de espécies a qual denominamos NATURAE. Estamos felizes de poder contribuir com o Brasil nesse projeto.

Agora gostaria de fazer um cordial pedido. Como mostrado em reunião, o desenvolvimento dos itens solicitados já foram realizados, sendo eles:

- 1 - Proposta estrutura de banco de dados;
- 2 - Ambiente simplificado;
- 3 - Alimentação automatizada com fotografias;
- 4 - Catálogo online das espécies e fotografias;
- 5 - API para interface com outras plataformas.

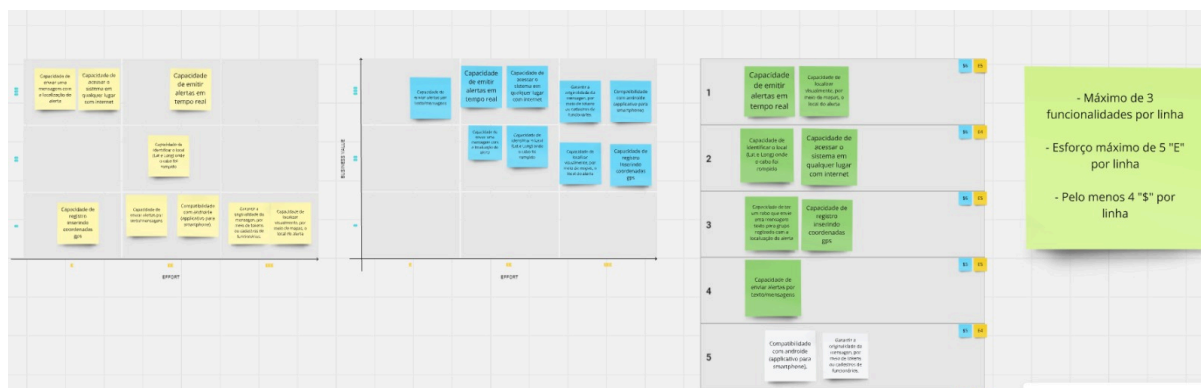
Assim, peço a direção do Brasil a confirmação dessas entregas, afim de podermos solicitar os devidos pagamentos e

Caso ainda haja alguma pendencia ou questionamento, ficaremos felizes em responder.

At, te.

Por fim, achamos importante mostrar o método que eles utilizam para novas ideias, entender os problemas, organizar, fazer as funcionalidades e os valores de esforço e importância.

Para isso é usado o aplicativo miro, em que as informações são deixadas da seguinte forma:



1.4. Problemas e/ou Desafios Enfrentados

O problema mencionado foi na hora da comunicação com o cliente. Em que uma empresa (Empresa A) contratou um representante de outra empresa para fazer um pedido a NOCS sobre um produto. A “Empresa A” queria uma definição de como o produto deveria ser, mas o representante entendeu errado essa solicitação. Ao invés de perguntar novamente ou confirmar o que a Empresa A realmente queria, o representante assumiu que estava certo ao analisar o escopo e na hora da entrega do produto, a empresa A reclamou que estava totalmente diferente do que eles

queriam, o que salvou a NOCS de problemas foi o método de escopo utilizado antes de começar a produzir o software pedido.

Sugestões de Melhorias/Necessidades

- O sistema de coleta de dados de sensores coleta dados com uma periodicidade de 4 vezes por minuto para cada sensor. Logo em um dia para um conjunto de 10 sensores são $4 \times 60 \times 24 \times 10 = 57600$ registros por dia. Atualmente existem vários tipos de visualizações, por minuto, dia, mês e ano. Fazer uma query no banco que agrupa todos esses dados exige muito tempo de processamento o que acaba inviabilizando a visualização dos dados em um tempo hábil. A empresa para contornar esse problema criou um conjunto de tabelas que já agrupa os dados por DIA, MÊS e ANO o que faz existir a replicação de tabelas, porém resolve o problema. Mas a melhoria seria pensar em alguma outra forma de contornar o problema sem precisar criar as tabelas que agrupam os dados/sem a replicação por exemplo.
- Uma necessidade apresentada pela empresa, que necessita de uma maior elaboração, é a criação de uma inteligência artificial capaz de analisar os dados coletados e identificar problemas, anomalias e outras informações importantes.
-

1.5. Expectativas para o Novo Sistema

A expectativa é a criação de um sistema de suporte, de fácil uso, que possibilita uma melhor comunicação entre o cliente e a empresa que disponibiliza os serviços. O suporte será referente aos serviços contratados, em que o cliente poderá entrar em contato com a empresa e abrir chamados em formato de tickets, para fazer algum apontamento ou reclamação sobre o produto ou serviço

Além disso, o sistema deve dar a possibilidade de cadastrar novos clientes, e para os clientes já existentes o sistema deve possibilitar a exclusão ou edição de dados do mesmo, com o intuito que, se houver alguma mudança, possamos editar as informações armazenadas desse cliente, essas informações também devem estar presentes em um contrato previamente criado para o cliente nesse contrato estarão as informações como nome pessoal ou fantasia do contratante, o tipo de serviço contratado com uma descrição, o valor do contrato, a data de início e término previsto, e um número de contrato que servirá como um identificador para facilitar na hora de consultas.

2.1. Requisitos Funcionais

ID	Requisito Funcional	Usuário	Descrição detalhada.
RF01	Fazer Login	Admin/Usuário	Ao inserir usuário e senha o sistema deve redirecionar para as telas respectivas ao tipo do usuário(Admin ou Usuário)
RF02	Manter usuário	Admin	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, em que serão armazenadas o nome da empresa contratante/cliente, uma senha, serviços contratados e o sistema deve permitir a edição de informações de clientes já cadastrados, como mudar o nome, senha e adicionar/remover serviços.
RF03	Consultar Status Tickets	Usuário	Caso o usuário que efetuou o login seja do tipo "Usuário", o sistema deve mostrar todos os tickets criados e seus respectivos status
RF04	Manter tickets	Usuário	Na tela de tickets, o sistema deve apresentar a opção "Criar ticket" que só pode ser acessada pelo usuário do tipo "Usuário" que ao clicar é direcionado

			para a tela onde se cria o ticket e o sistema também deve permitir a exclusão de tickets que não são mais utilizados, cada ticket deve conter informações relevantes para facilitar no atendimento como, nome do solicitante data e hora de abertura, tipo do serviço a qual precisa de suporte e uma breve descrição do problema.
RF05	Alterar tickets	Admin	O sistema deve mostrar ao administrador quais tickets ainda não foram resolvidos, caso o mesmo resolva algum ticket o sistema deve possibilitar a mudança de estado do ticket de aberto para em andamento ou fechado.
RF06	Chat do ticket	Admin/Usuário	Ao clicar em um ticket o sistema deve abrir uma janela de conversa entre o "Admin" e o "User", para as interações do atendimento de suporte, e também apresentará uma opção de marcar o problema como resolvido.
RF07	Manter contratos	Admin	O editor "Admin" deve ser capaz de criar contratos para clientes com informações como valor, prazo de validade, descrição do serviço e anexos como e-mails e comprovantes. O editor poderá editar contratos

			existentes mas nunca excluí-los, pois os mesmos devem permanecer no histórico da empresa.
--	--	--	---

2.2. Requisitos Não Funcionais

ID	Requisitos Não Funcionais	Descrição detalhada.
RNF01	Segurança.	A API deve garantir que os dados de usuários e serviços/tickets sejam protegidos, utilizando autenticação e autorização adequadas.
RNF02	Desempenho.	O tempo de resposta das consultas e operações de cadastro/criação de tickets/exclusão... Deve ser inferior a 5 segundos para 95% das requisições.

RNF03	Disponibilidade.	O sistema deve estar disponível 99.9% do tempo, exceto durante janelas de manutenção previamente comunicadas.
RNF04	Compatibilidade.	A API deve ser compatível com os principais navegadores.
RNF05	Usabilidade.	A interface deve ser intuitiva, permitindo que um usuário sem treinamento prévio consiga realizar consultas e cadastros em menos de 5 minutos.
RNF06	Manutenção.	O código da API deve seguir boas práticas de desenvolvimento para facilitar a manutenção e evolução do sistema.
RNF07	Responsividade	As telas do sistema devem agir de maneira responsiva, ou seja, se adaptar ao tamanho da tela do usuário.

2.3. Diagrama de Casos de Uso

