

**OMNI**

**SOLUTIONS**

**SUMÁRIO**

[INTRODUÇÃO 2](#_Toc99810015)

[OBJETIVO 2](#_Toc99810016)

[JUSTIFICATIVA 3](#_Toc99810017)

[ESCOPO 4](#_Toc99810018)

[PREMISSAS 7](#_Toc99810019)

[RESTRIÇÕES 7](#_Toc99810020)

[MILESTONES 8](#_Toc99810021)

[EQUIPE 9](#_Toc99810022)

[SUSTENTAÇÃO 10](#_Toc99810023)

INTRODUÇÃO

**A** indústria têxtil é uma das mais antigas artes da humanidade, que quando correlacionamos com **IoT**por exemplo, pode transparecer à primeira vista de não ser algo tecnológico devido ao produto final ser geralmente um pedaço de pano, sem luzes piscando ou uma conexão **WIFI** embutida. Mas quando nós voltamos para os setores de design, fabricação e armazenamento, é notável a presença (e a falta) de tecnologias que influenciam a renda do fabricante. A **Omni Solutions** busca intervêm com um sistema que auxilia o cliente a se modernizar e a mitigar custos.

OBJETIVO

**O** sistema web **Omni Têxtil** busca reduzir em até **10%** a perda de tecidos - evitando que estraguem devido à umidade e temperatura - em um período de até **6 meses**, além de oferecer um maior monitoramento sobre o risco de incêndio local. Também se inclui o aumento da sustentabilidade da empresa por meio da diminuição do índice de poluição causado pela queima e despejo de **lixo têxtil**.

JUSTIFICATIVA

**E**ssaindústria têxtil tem grande importância para a economia brasileira. O país possui a maior cadeia têxtil completa do Ocidente, com produção média de 1,2 milhão de toneladas de materiais e US$ 2,6 bilhões em exportação no ano de 2019. O setor teve um investimento estimado de 4,5 bilhões de reais no ano de 2020, além de representar 19,8% do total de trabalhadores alocados na produção industrial e 5% do valor total da produção da indústria brasileira de transformação.

**E**la engloba a fiação (fios), tecelagem e malharia (tecidos), e o beneficiamento (tinturaria, estamparia, lavanderia etc.). Essa indústria é suprida pelas matérias-primas têxteis, compostas de fibras naturais, onde se sobressaem o algodão e o linho, e de filamentos sintéticos (derivados do petróleo, tais como poliéster, polipropileno, náilon e acrílico) e artificiais (oriundos de orgânicos naturais, como raiom viscose e acetato originados da celulose), o processo produtivo da cadeia têxtil se inicia com a matéria-prima (fibras e filamentos) sendo transformada em fios nas fábricas de fiação, seguindo para a tecelagem plana ou para a malharia e, finalmente, para o acabamento.

**O** controle de umidade relativa do ar é um fator essencial para manter a qualidade desses tecidos, como algodão, couro e seda durante sua fabricação e armazenamento. A falta dele resulta na deterioração dos materiais, causada pela proliferação de microrganismos, como os fungos, que se alimentam das fibras e alteram o aspecto mais importante dos tecidos: a aparência.

**O**s problemas no estoque de tecidos afetam diariamente a indústria têxtil mundial. Cerca de 175 mil toneladas de lixo têxtil são produzidas por ano, causando desperdício de material e problemas para o meio ambiente. Isso acontece por conta da umidade excessiva. A cada segundo, o equivalente a um caminhão de lixo de materiais têxteis é incinerado ou enviado para aterros sanitários. Estima-se que 500 bilhões de dólares sejam perdidos todos os anos com o descarte de roupas que, muitas vezes, tiveram pouco ou nenhum uso.

ESCOPO

**O** projeto gira em torno de fornecer ao cliente dados coletados sobre a temperatura e umidade dentro dos locais que armazenam tecidos. Esses dados serão captados por sensores que serão instalados no local, e esses dados serão exibidos em uma interface atrativa e analítica em um **sistema** **WEB**. Para a implementação de nosso projeto, cumpriremos prazos específicos, acompanhado de todos os passos e requisitos prescritos abaixo:

**O** prazo para a finalização do projeto está definido para o dia **25 de maio de 2022**, sendo entregue para o cliente, com todas as funcionalidades ressaltadas neste documento, tendo como base dos deveres de entrega todas as premissas e restrições, vindo também por cumprir os prazos parciais de entrega, denominados como:

* **Sprint 1** (Finalizada em **02/03/2022**);
* **Sprint 2** (Finalizada em **25/04/2022**);
* **Sprint 3** (Finalizada em **30/05/2022**).

**A**o detalharmos o processo do projeto, teremos a coleta de dados referentes a temperatura e umidade do ambiente em tempo real via sensores **DHT11**, instalados em placas de **Arduino** distribuídas pelo ambiente de armazenamento de tecidos dentro das fábricas, e que possuam conexão à Internet para que os mesmos enviem os dados recebidos para um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (**Microsoft SQL Server**), fornecendo dados para as **DASHBOARDS** do sistema **Omni Têxtil**, gerando gráficos que poderão ser visualizados pelo cliente.

**S**obre o site em si, será providenciado assim que estiver concluído, um acesso Administrativo para que o cliente decida da melhor forma, e internamente, a distribuição de contas **Admin** e **Padrão**, sendo uma função única de Administradores. A primeira página que estará disponível ao abrir o sistema, será a de **LOGIN**, que após a validação, leva diretamente à **HOME**, disponibilizando no cabeçalho outras abas:

* **DASHBOARD** (Gráficos e opções analíticas);
* **MANUAL** (Um breve guia do funcionamento de cada página do sistema);
* **EQUIPE** (Página reservada à equipe da **Omni Solutions**);
* **CADASTRAR** (sendo essa última disponível apenas em contas com permissões superiores).

**A**pós a contratação do serviço, o**Product Owner**da equipe irá realizar uma pesquisa com o cliente, para analisar o ambiente em que será instalado os sensores, e adequar o sistema conforme as necessidades do local. Com a conclusão dessa etapa, a equipe de instalação irá se locomover até a localidade da empresa, onde irá iniciar o processo de instalação dos sensores **DHT11** (Processo previsto para durar entre **5-7** dias úteis). A partir desse ponto, a equipe de desenvolvedores, administrada pelo **Scrum Master**, iniciará o desenvolvimento do Banco de Dados e do **DASHBOARD** que comporte os dados recolhidos da pesquisa de campo.

REQUISITOS

PREMISSAS

* O sensor usado será o de temperatura e umidade;
* O cliente disponibilizará a infraestrutura dos **Arduinos**;
* Processo de instalação previsto para durar entre **5-7** dias úteis;
* Não será oferecido pela **Omni Solutions** o serviço de instalação aos finais de semana e feriados;
* O cliente fornecerá o tamanho do local de instalação em metros cúbicos, para identificação da quantidade de sensores disponíveis.

RESTRIÇÕES

* Nosso orçamento será de R$ **X**;
* O prazo de desenvolvimento é de aproximadamente 2 meses;

**ORÇAMENTO**

EQUIPE

* Eduarda Calixto Evangelista - Desenvolvedora
* Fábio Ceslaki Ribeiro – Desenvolvedor
* Gabriel Martins – Product Owner (**P.O**)
* Thiago Ramos de Jesus – Scrum Master (**S.M**)
* Vitor Mendes – Desenvolvedor
* Wladimir Condori Tinini - Desenvolvedor

SUSTENTAÇÃO

**V**isando garantir a estabilidade e a disponibilidade do nosso sistema, terão atividades de manutenção, como:

* Monitoramento da funcionabilidade do sistema **24 horas** todos os dias por uma equipe destinada de **3** desenvolvedores, que estarão em constante contato com a equipe do cliente que maneja o sistema **Omni Têxtil**;
* Monitorar a satisfação dos usuários, por meio de uma opção no rodapé da tela, que recolherá **feedbacks**, sugestões e erros que os funcionários irão **reportar**;
* Correção de erros identificados pela equipe de monitoramento e de **reports** coletados;
* Atualizações de aprimoramento;
* Verificar a frequência do fluxo de dados, ao analisar padrões e identificar caso haja um possível defeito de hardware, para mobilização da equipe de instalação para análise da situação.

**MILESTONES**

* Reunião do planejamento inicial do projeto – **25/03**
* Início das reuniões diárias presenciais – **28/03**
* Início da documentação - **29/03**
* Entrega da Sub-Sprint 2A - **04/04**
* Entrega do Sub-Sprint 2B - **11/04**
* Entrega do Sub-Sprint 2C - **18/04**
* Entrega da Sprint 2 – **25/04**
* Entrega da Sprint 3 – **30/05**