

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE POÁ
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

MATHEUS SANTOS CHAVES
PAULO RAFAEL DE OLIVEIRA SOUZA
VERÔNICA OLIVEIRA DE ARAÚJO
VINÍCIUS DE ARAÚJO BONFIM
YGOR BRANDÃO DA SILVA

APRIMORAMENTO DE ESTOQUES: Um aplicativo de organização de
empresas

Poá
2022

MATHEUS SANTOS CHAVES
PAULO RAFAEL DE OLIVEIRA SOUZA
VERÔNICA OLIVEIRA DE ARAÚJO
VINÍCIUS DE ARAÚJO BONFIM
YGOR BRANDÃO DA SILVA

APRIMORAMENTO DE ESTOQUES: Um aplicativo de organização de
empresas

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao
Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da
Etec de Poá orientado pela Professora Cintia Batista,
como requisito parcial para obtenção do título de
técnico em desenvolvimento de sistemas.

Poá
2022

RESUMO

O grupo VYMPA identificou que várias empresas de diversos portes sofrem de constantes problemas para armazenarem e gerirem seus produtos em seus estoques, dificultando assim o trabalho e trazendo mais custos que poderiam ser evitados com um software específico para sua demanda e necessidade.

Com o nosso sistema os erros poderiam ser concertados e depois compartilhados entre os colaboradores responsáveis sem que ocorra informações divergentes ou faltantes, como por exemplo: quantidade, local armazenado, validade, quem armazenou, entre outros.

Então utilizando da tecnologia, surgiu-se a ideia de assessorar as empresas que requerem desse suporte, mas por muitas vezes não sabem como e nem por onde começar, principalmente empresas que não são do ramo de tecnologia. Desta forma trazemos soluções ágeis e econômicas de acordo com o que foi constatado da assessoria e pedido pelo cliente. No projeto apresentado, um aplicativo de controle de estoque será mostrado, a fim de que ateste a necessidade de ser criado um sistema auxiliador tanto aos colaboradores quanto aos empreendedores.

Palavras-chave: Estoque. Aplicativos. Tecnologia. Assessoria. Empresas.

RESUMO EM LINGUA ESTRANGEIRA

The VYMPA group identified that several companies of different sizes suffer from constant problems in storing and managing their products in their stocks, thus making work difficult and bringing more costs that could be avoided with specific software for their demand and needs.

With our system, errors could be fixed and then shared among the responsible employees without divergent or missing information, such as: quantity, stored location, expiration date, who stored it, among others.

So, using technology, the idea arose to advise companies that require this support, but often do not know how or where to start, especially companies that are not in the technology field. In this way, we bring agile and economical solutions according to what was included in the advisory and requested by the client. In the project presented, a stock control application will be shown, in order to attest to the need to create an auxiliary system for both employees and entrepreneurs.

Keywords: Stock. Applications. Technology. Advice. Companies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – CANVAS	11
Figura 2 - Logo Html.....	12
Figura 3 - Logo CSS.....	13
Figura 4 - Logo Firebase	13
Figura 5 - Logo Kodular.....	14
Figura 6 - Logo Visual Studio Code.....	14
Figura 7 - Exemplo diagrama	17
Figura 8 - Site	Erro! Indicador não definido.
Figura 9 - Tela login	19
Figura 10 - Tela armazenamento	20
Figura 11 - Informações do produto.....	21
Figura 12 - Tela de consulta	22
Figura 13 - Tela de visualização.....	23
Figura 14 - Tela de Gerenciamento	24
Figura 15 - Logomarca VYMPA.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	18
Tabela 2	18

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Análise de mercado.....	9
1.2 Problema	9
1.3 Justificativa	10
1.4 Objetivos gerais	10
1.4.1 Objetivos específicos.....	10
1.5 Hipótese	10
1.6 Canvas.....	10
2. DESENVOLVIMENTO	12
2.1 Linguagens Utilizadas.....	12
2.1.1 HTML.....	12
2.1.2 CSS.....	13
2.2.1. Cloud Firebase.....	13
2.3.2 Visual Studio Code.....	13
2.3.1 Kodular	14
3. ANÁLISE DE SISTEMAS	16
3.1 UML.....	16
3.1.1 Diagrama de caso de uso.....	16
3.2 Banco de dados	17
3.2.1 Dicionário de dados.....	17
4. PROJETO.....	19
4.1 Telas de funcionamento	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

APÊNDICE	27
----------------	----

1. INTRODUÇÃO

O rápido avanço da tecnologia afeta de forma direta a vida dos profissionais em qualquer ramo empresarial. Para utilizá-la trazendo benefícios como automação em seus processos, evitando ao máximo a perda de dados, cada vez mais as empresas optam em investir em sistemas de software para atender suas demandas.

Segundo o site empresarial Evolution Plásticos, falta de condições adequadas de estocagem, cadastro sem descrição, falta de uso de um bom software e erros no volume de itens na compra são alguns dos problemas que mais trazem dificuldades em manter um estoque de forma favorável ao colaborador.

Considerando as complicações que algumas entidades ainda enfrentam sem o uso de tecnologia ou com sistemas ultrapassados para organizarem e monitorarem seus estoques, conseqüentemente afetando sua produtividade, surgiu-se a VYMPA com o objetivo de assessorar e criar programas de acordo com a necessidade e porte empresarial, trazendo soluções a possíveis problemas e agilizar processos. Pequenos e grandes erros que trazem prejuízos podem ser analisados dentro do sistema e concertados pelos próprios colaboradores responsáveis. Uma análise em tempo real de onde se encontram os produtos, quantidade e suas propriedades traz uma melhor visão das reais necessidades naquele momento e suas prioridades, evitando assim compras desnecessárias e sobrecarregamento de produtos.

1.1 Análise de mercado

Muitas empresas e comércios sofrem com problemas de estocagem e não mantêm o seu controle de forma automatizada, trazendo divergências entre anotações, como valores, quantidade, validade dos produtos, entre outros. Dessa forma, um sistema automatizado auxiliaria a diminuir os riscos de dados divergentes.

1.2 Problema

Como agilizar e aumentar o rendimento do trabalho de estoquistas que utilizarão o sistema específico para sua demanda?

1.3 Justificativa

A importância do software se dá ao fato que irá servir como suporte, auxiliando o usuário a cadastrar e encontrar produtos com maior facilidade, tendo como consequência o aumento da produtividade e diminuição de custos com perdas que poderiam ser evitadas.

1.4 Objetivos gerais

Construir um sistema tecnológico que atenda especificamente as necessidades de cada utilizador.

1.4.1 Objetivos específicos

Controlar a entrada e saída de produtos no estoque, apresentar o colaborador responsável por movimentações, detalhar produtos presentes em tempo real. Assessorar empresas para analisar seus maiores problemas relacionados a estocagem.

1.5 Hipótese

O sistema para estoque construído pela VYMPA trará automação para empresas e comércios, fazendo com que contribua significativamente com o trabalho dos colaboradores, aumentando também a produtividade.

1.6 Canvas

O Business Model Canvas ou "Quadro de modelo de negócios" é uma ferramenta apresentada em formato de um mapa visual com 9 blocos, utilizada no planejamento estratégico de uma empresa existente ou não. Com ele é possível ter uma conceptualização do negócio, permitindo uma análise de modelo de atuação no mercado.

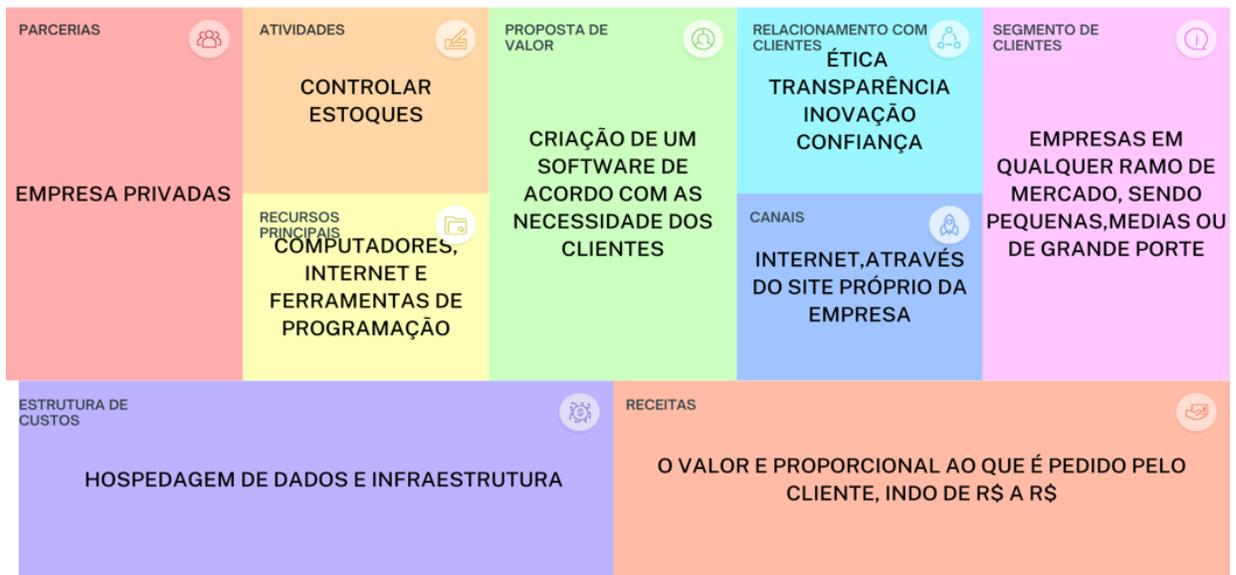


Figura 1 – CANVAS

Fonte: Autor.

2. DESENVOLVIMENTO

Para desenvolvimento do projeto foram utilizadas as linguagens e ferramentas citadas abaixo:

2.1 Linguagens Utilizadas

2.1.1 HTML



Figura 2 - Logo Html

Fonte: Google imagens

Criada por Tim Berners-Lee em 1991 com apenas 18 tags, o HTML é uma linguagem de marcação de hipertexto, servindo para estruturar uma página web e seu conteúdo, utilizando-se de elementos, como por exemplo as tags para definir seus conteúdos, dando semântica a parágrafos, títulos, imagens, entre outros.

Em sua grande maioria, é utilizada para navegação web, mas pode ser utilizada também para desenvolvimento web e documentação.

2.1.2 CSS



Figura 3 - Logo CSS

Fonte: Google imagens

Cascading Style Sheets ou apenas CSS, foi criada por Hakon Wium Lie e Bert Boss, é uma linguagem de estilo e assim como o HTML não é considerada uma linguagem de programação propriamente dita, porém é muito utilizada no desenvolvimento web para estilizar a página, podendo trazer efeitos visuais para imagens, textos, formulários, plano de fundo, entre outros.

2.2. Ferramentas de Banco de Dados

2.2.1. Cloud Firebase



Figura 4 - Logo Firebase

Fonte: Google imagens

Cloud Firebase é um banco de dados de domínio do Google desde 2014, seu banco de dados é NoSQL, que permite armazenar, sincronizar e consultar dados facilmente para seus aplicativos para dispositivos móveis e da Web, em escala global.

2.3. Ferramentas de Apoio

2.3.1 Kodular



Figura 5 - Logo Kodular

Fonte: Google imagens

Kodular é uma plataforma que oferece a possibilidade de seus usuários criarem diversos tipos de aplicações diferentes sem necessariamente escrever linhas de códigos. Kodular funciona por blocos que podem ser combinados para criar uma lógica de programação e ser executada.

2.3.2. Visual Studio Code

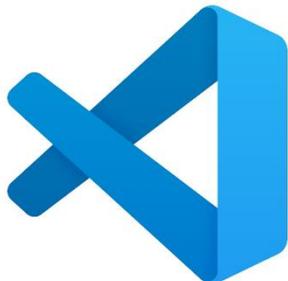


Figura 6 - Logo Visual Studio Code

Fonte: Google imagens

Visual Studio Code é um software que serve como editor de código fonte para desenvolvedores feito pela Microsoft, tendo suporte para os sistemas operacionais Windows, Linux, e macOS.

3. ANÁLISE DE SISTEMAS

Análise de sistemas tem seu foco voltado nas atividades processuais de programação, onde se deve construir algoritmos com padrões de qualidade e implementá-los em linguagens de programação, entendendo passo a passo do que deve ser feito, desde o fluxograma até a entrega ao usuário final.

3.1 UML

A Unified Modeling Language, ou Linguagem Unificada de Modelagem, é, como o nome indica, uma linguagem de notação utilizada para modelar e documentar as diversas fases do desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.

Para isso, ela define uma série de elementos gráficos — como retângulos, setas, balões e linhas — que são usados em diferentes diagramas para representar os componentes de uma aplicação, suas interações e mudanças de estados.

Trata-se de uma linguagem de modelagem única, cujo papel é auxiliar a equipe de desenvolvimento a visualizar os diversos aspectos da aplicação, facilitando a compreensão do seu funcionamento.

Os diagramas UML se dividem em duas grandes categorias: diagramas estruturais e diagramas comportamentais.

Diagramas de estrutura devem ser usados para especificar os detalhes (partes estáticas) da estrutura do sistema, como: classes, métodos, interfaces, nome, espaço, serviços, como os componentes devem ser instalados, como deve ser a arquitetura do sistema etc. Diagramas comportamentais são aqueles onde existe alguma alteração de comportamento das classes.

3.1.1 Diagrama de caso de uso

O diagrama de caso de uso é um tipo de diagrama UML comportamental e é muito utilizado para analisar vários sistemas de vários projetos diferentes. Eles permitem que você visualize os diferentes tipos de papéis em um sistema e como essas funções interagem com o sistema. Exemplo de diagrama de caso de uso:

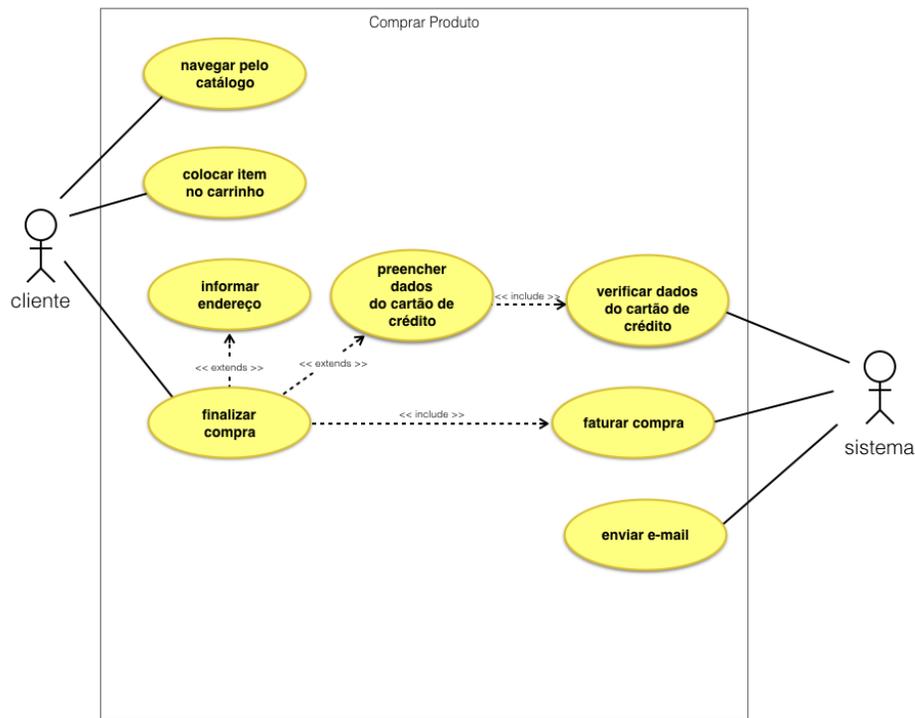


Figura 7 - Exemplo diagrama

Fonte: Medium

3.2 Banco de dados

Banco de dados é onde se organiza e armazena informações coletadas através de um software. São dados referentes ao mesmo assunto e que devem ser protegidos, porém devem ser acessados por quem forneceu os dados, como por exemplo, para fazer login. Mas podem ser acessados pela gerencia e equipe do projeto.

3.2.1 Dicionário de dados

O dicionário de dados serve para mostrar quais informações são pedidas para armazenamento e quais suas características, como exemplo, seu significado, relacionamento, origem, uso. Entre outros.

Tabela 1 CADASTRO

CAMPO	TIPO DE DADO	TAMANHO	NULO	DESCRIÇÃO
ID_USUARIO	VARCHAR	4	NÃO	IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO
SENHA	VARCHAR	15	NÃO	SENHA PARA CADASTRO

Tabela 2 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

CAMPO	TIPO DE DADO	TAMANHO	NULO	DESCRIÇÃO
CODIGO_PRODUTO	INT	13	NÃO	IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO
NOME_PRODUTO	VARCHAR	20	NÃO	NOME DO PRODUTO
LOCAL_PRODUTO	VARCHAR	5	NÃO	LOCALIZAÇÃO DO PRODUTO
QTD_PRODUTO	INT	4	NÃO	QUANTIDADE DO PRODUTO

4. PROJETO

O projeto principal baseia-se em uma criação de um aplicativo mobile para gerenciamento de estoque de uma pequena empresa, onde todos os funcionários da estocagem que tem o aplicativo instalado em seu celular poderão cadastrar, excluir e verificar disponibilidade de produtos com maior facilidade, economizando tempo e dinheiro.

VYMPA também possui um site empresarial onde serve para que empresas que queiram contratar serviços consigam entrar em contato e agendar a assessoria.

4.1 Telas de funcionamento

Tela de login aplicativo



Figura 8 - Tela login

Primeira tela que será apresentada ao usuário. Nela poderá tanto fazer um novo cadastro ou já fazer o login caso o usuário já seja cadastrado.

A primeira tela utiliza um banco de dados somente a ela.

Tela para armazenamento

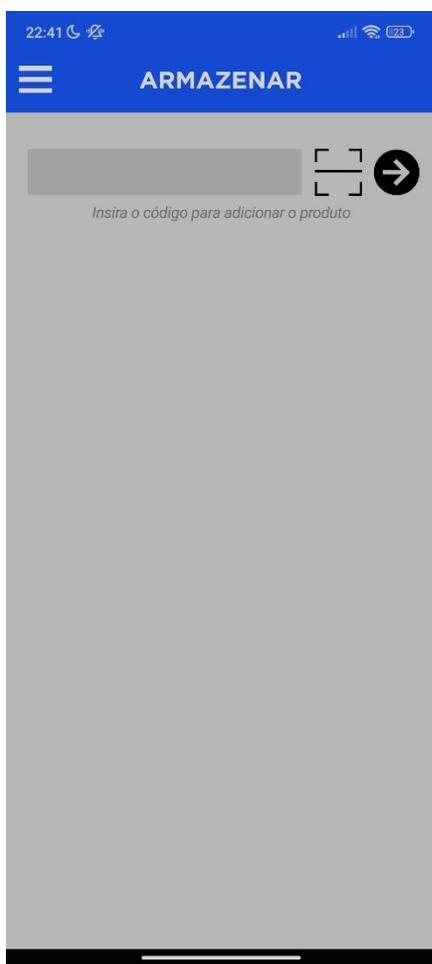
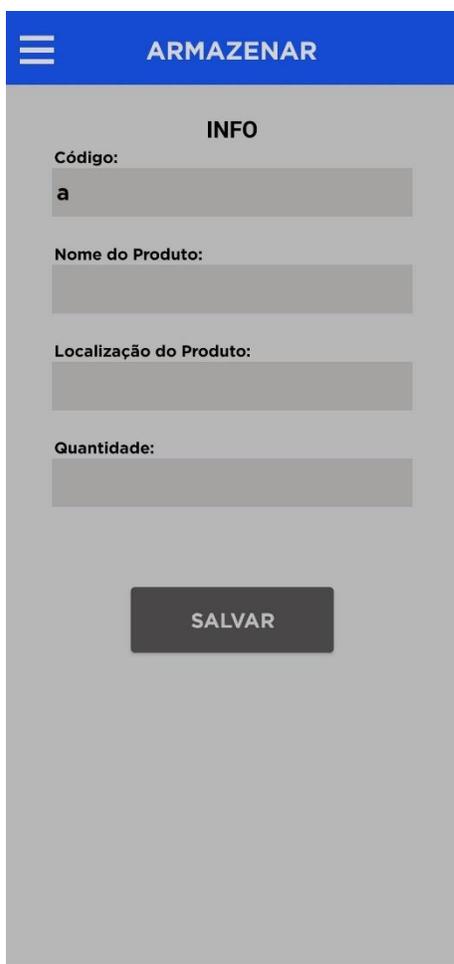


Figura 9 - Tela armazenamento

Após o cadastro ou login, o usuário será direcionado a tela de armazenamento. Poderá tanto ler o código de barras do produto ou digitá-lo e clicando na seta para ir para a próxima tela onde serão colocadas as informações do produto do produto.

Tela de cadastrar informações



The screenshot shows a mobile application interface for storing product information. At the top, there is a blue header with a white hamburger menu icon on the left and the word 'ARMAZENAR' in white capital letters on the right. Below the header, the screen has a light gray background. The word 'INFO' is centered at the top of the form area. There are four input fields, each with a label to its left: 'Código:' with the letter 'a' entered; 'Nome do Produto:'; 'Localização do Produto:'; and 'Quantidade:'. At the bottom of the form, there is a dark gray button with the word 'SALVAR' in white capital letters.

Figura 10 - Informações do produto

Após o usuário ser direcionado à esta tela, ele poderá colocar as informações do produto de acordo com o que está sendo pedido.

Tela de consulta

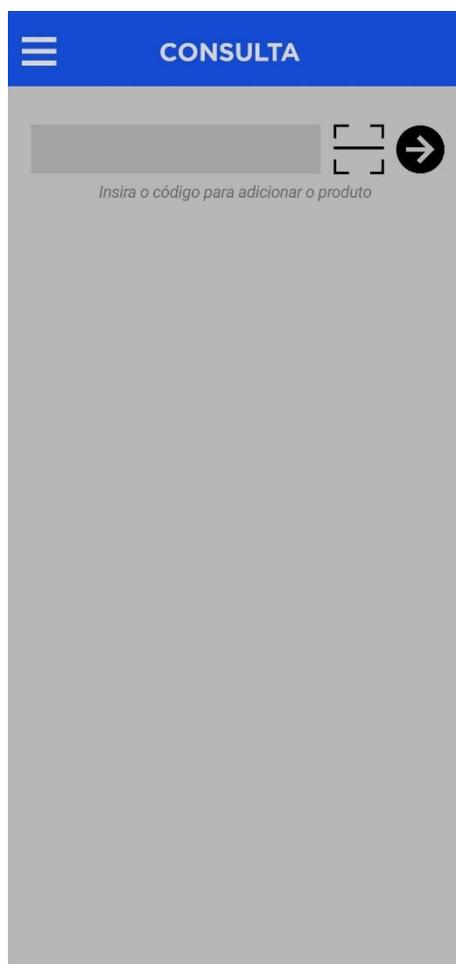


Figura 11 - Tela de consulta

Se assemelha a tela de armazenamento, podendo digitar o código ou o ler, porém aqui as informações são só mostradas.

Tela de Consulta - Visualização



Figura 12 - Tela de visualização

Após digitar ou ler o código, o usuário é direcionado a esta tela, podendo ver suas informações e quantidades, se quiser alterar algum dado, deve-se apertar em algum dos botões abaixo.

Tela de gerenciamento



Figura 13 - Tela de Gerenciamento

Nesta tela o usuário poderá visualizar todos os produtos salvos em estoque, porém não poderá alterar suas informações, serve para o usuário ter como base todos os itens já guardados e sua quantidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o término do trabalho de conclusão de curso, foi constatado que o projeto, embora não seja de fácil construção e contem muito a ser aprimorado, é primordial a uma empresa independente de seu porte, pois com um suporte especializado a empresa contratante constaria com muitas vantagens já falada anteriormente neste trabalho.

Agradecemos a todo suporte tanto dos professores que estavam presentes e auxiliando em todo o processo de desenvolvimento do projeto, quanto da equipe e colegas de sala, pois sem isso não alcançaríamos o resultado final que foi esperado.

REFERÊNCIAS

SEBRAE. “**Canvas: como estruturar seu modelo de negócio**”. SEBRAE, 2019. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pr/artigos/canvas-como-estruturar-seu-modelo-de-negocio,6dab288acc58d510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acessado em outubro de 2022.

L. Andrei. “**O que é HTML? Guia Básico Para iniciantes**”. Hostinger Tutoriais, 2022. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos/#A_Historia_do_HTML>. Acessado em outubro de 2022.

FIREBASE. “**Pagina principal de acesso**”. Firebase, 2022. Disponível em: <<https://firebase.google.com/products/firestore?hl=pt-br>>. Acessado em outubro de 2022

GARBIN, Wolmir. “**O que é dicionário de dados**”. Receitas de código, 2018. Disponível em: <<https://receitasdecodigo.com.br/documentacao-de-sistemas/o-que-e-dicionario-de-dados>> Acessado em novembro de 2022.

SOUZA, Ivan. “**Banco de dados: saiba o que é, os tipos e a importância para o site da sua empresa**” Rockcontent, 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/banco-de-dados/#:~:text=O%20banco%20de%20dados%20%C3%A9,para%20seguran%C3%A7a%20ou%20confer%C3%Aancia%20futura>>. Acessado em novembro de 2022.

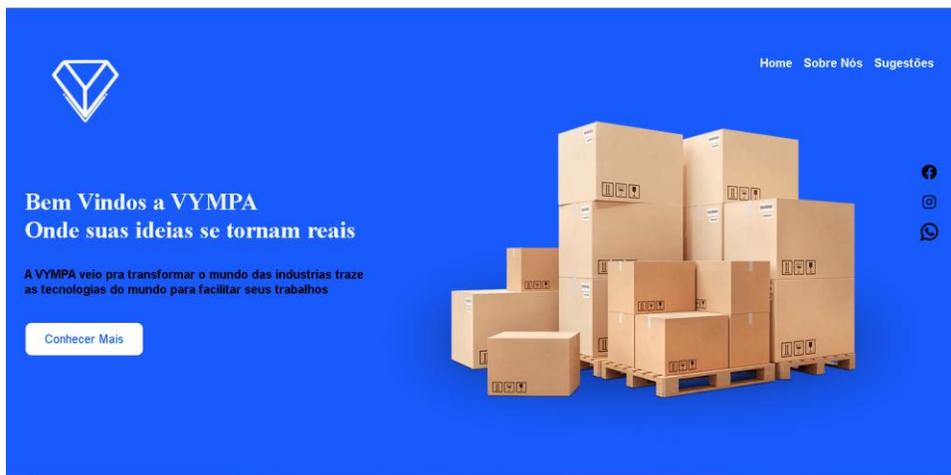
APÊNDICE

Logomarca



Figura 14 - Logomarca VYMPA

Site empresarial



Com o site, o cliente poderá entrar em contato com qualquer colaborador da VYMPA através das redes sociais e saber um pouco mais como funciona o sistema de assessoria e ver exemplos de projetos já realizados.

Missão:

Trazer os melhores softwares para nossos clientes, trazendo junto soluções adequadas para cada problema.

Visão:

Ser uma das maiores empresas de assessoria no ramo da tecnologia e estoques, atendendo diversas empresas sempre com transparência.

Valores:

Transparência;

Ética;

Agilidade;

Comprometimento;

Proposta:

A VYMPA tem como sua missão trazer softwares de qualidade e confiança para seus clientes, podendo assim ajudar no rendimento empresarial de forma simples e ágil.