**Disciplina: Engenharia de Software 2 – Turma Noite – prof.ª Denilce Veloso**

Documento: ES2N-Proposta

**Proposta de Projeto Integrador**

**Data: 19/08/2025 – Grupo:** Java-liday

**1. Nome Projeto:** EstoqueModel

**2. Nome Usuário no GitHub:** https://github.com/JoaoKF1/

**3. Grupo de Alunos:**

0030482323007 – Bruno Marchione Corrêa da Silva – [bruno.silva644@fatec.sp.gov.br](mailto:bruno.silva644@fatec.sp.gov.br)

0030482323045 – Caroline Paccola Costa – caroline.costa16@fatec.sp.gov.br

0030482323013 – Francine dos Reis Antunes – francine.antunes@fatec.sp.gov.br

0030482323035 – João Victor Kenji Funaki – joao.funaki@fatec.sp.gov.br

0030482323018 – Vinícius de Freitas Vieira – vinicius.vieira14@fatec.sp.gov.br

**4. Compreensão do Problema**

Estruturas de armazenagem são instalações logísticas que servem para a estocagem e movimentação de mercadorias em um armazém. Elas são projetadas para organizar o estoque, otimizar o espaço disponível e facilitar o manuseio dos produtos. Tipos???

Todo o texto deve ser informal

Atualmente no mercado de estruturas para armazenagem, tem-se uma gama de fornecedores, no qual as empresas de logística necessitam realizar várias cotações e estudos de projeto para verificar a viabilidade e dimensionar novas expansões, com isso é necessário entrar em contato com consultorias ou diretamente com as empresas que fabricam as estruturas. Atualmente não existe uma ferramenta rápida e de baixo custo para verificar a viabilidade do projeto, sem precisar entrar em contato com uma pessoa ou empresa.

Poderia aprofundar aqui detalhando os diferentes tipos de estruturas de armazenagem (Porta Pallets, etc.) mencionados no glossário e como cada uma se relaciona com o problema. Foi mencionada a necessidade de "realizar várias cotações e estudos de projeto", mas seria útil descrever com mais detalhes o que exatamente essas cotações e estudos de projeto envolvem.

É uma aplicação genérica ou para uma empresa em especifico?? Quem e o publico alvo??

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

Propõe-se uma ferramenta on-line e de baixo custo, para pessoas ou empresas voltadas ao ramo de logísticas realizarem estudos de layout e de expansão de armazéns, para que após isso, com esses estudos, solicitar cotações diretamente com as empresas do ramo, eliminando em alguns casos intermediários que podem deixar o custo do produto mais alto. A ferramenta será automatizada com alguns conceitos já conhecidos do mercado, o que vai facilitar a compreensão do cliente final do projeto, melhorando assim a prazo das cotações e eficiência na compra.(Explicar melhor o que a ferramenta entrega)



1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

O que a ferramenta levará em conta? Custo, otimização de espaço, tipo de produto?

O sistema deve receber algumas informações do usuário, e gerar uma resposta da melhor solução de acordo com sua necessidade, no escopo de estrutura de armazenagem, o usuário basicamente precisa preencher 3 dados, a área disponível, com suas medidas, o tipo de equipamento (empilhadeira) e as cargas à serem armazenadas, a partir dessas informações o sistema vai gerar uma resposta de quantos pallets ele pode armazenar na área.

Outra situação seria algumas perguntas com respostas rápidas, de acordo com as entradas de valores, é possível indicar o melhor sistema, nos quais temos algumas variações de armazéns automáticos, e tipos diferentes de trabalho, a partir dessa escolha também realizar um estudo de quantidades.

Com base no conjunto de informações, podemos gerar uma IA para dar sugestões de acordo com normas e parâmetros de conhecimento do mercado atual, ou atualidades.

O produto é um esboço de um projeto, que o usuário pode utilizar para iniciar as cotações ou ter um conhecimento melhor sobre o produto, já que o mesmo possui grandes quantidades de informações, porém de formas separadas e independentes.

**Separar em itens, por exemplo:**

**Cadastro de “elementos”, partes????**

**Cadastro de Clientes**

**etc**

1. **Conceitos e Tecnologias Envolvidas**

Site em WEB, Java Spring, Banco de dados SQL, IA, Docker, Swagger, Autenticação JWT.

Descrever brevemente cada tecnologia, colocar referências (de preferência sites oficiais)

Sugestao de IA

pode treinar um modelo de ML usando bibliotecas como Scikit-learn ou TensorFlow para fazer a sugestão da melhor solução de armazenagem.

informações de normas e documentações de forma automatizada, bibliotecas como NLTK ou spaCy podem ser úteis

modelos de IA da Hugging Face

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

**Existem softwares para isso? O que eles fazem? Qual é o site? Preço?**

As alternativas atuais são burocráticas e demanda uma grande pesquisa, pois cada fabricante faz sua interpretação, mas de uma forma geral todos são iguais, o cliente de um sistema de armazenagem precisa entender sua necessidade para não comprar algo que não atenda sua necessidade, e para isso o mesmo deve sempre entrar em contato com um especialista, ou diretamente com as empresas, porém isso é demorado e muitas vezes não atende a necessidade real do cliente, já que algumas pessoas vão tentar vender algo mais caro.

Existe também um programa automatizado, porém ele é utilizado dentro da empresa, e muito técnico, no qual ele já dá o projeto pronto, sem pensar na melhor solução, utilizado somente por alguns fabricantes de estruturas.

Com isso, ao necessitar uma nova solução, é sempre necessário ter contato com alguém que conheça da área, a solução pensada é um meio do cliente/usuário que não tem muita familiaridade com a área, tenha meios de se informar e já ter uma ideia do que precisa para iniciar o estudo da sua logística.

Serão realizadas pesquisas com pessoas da área da logística, para validar a necessidade dessa ferramenta, assim como algum fabricante para validar se é viável uma implantação para utilização também de seus vendedores, por exemplo.

1. **Estimativa de custo do projeto**

Hospedagem do site por 3 anos: R$ 152,70.

Depois colocar em formato de tabela

1. **Glossário**

Porta Pallets, Galpão Logístico, Projeto de Armazenagem, Sistema de Armazenagem, Estoque, Pallets, Empilhadeiras, Centro Logístico.

descrever cada item