ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE

SUMÁRIO

DIAGRAMA	DE OBJETOS	3
DIAGRAMA	DE BANCO DE DADOS	3
DIAGRAMA	E ESPECIFICAÇÕES DE ESTRUTURA DE REDE	5
ANALISE SV	NOT	6
SCRUM(KAI	NBAN)	7

DIAGRAMAS UML

Diagramas UML (Unified Modeling Language) são ferramentas visuais para modelar a estrutura e o comportamento de sistemas de software. No nosso caso foi desenvolvido o diagrama de Objeto.

DIAGRAMA DE OBJETOS

Um diagrama de objetos é uma representação visual de um sistema em um momento específico, mostrando instâncias concretas de objetos e os relacionamentos entre elas.

Diagrama de Objetos Rodrigo Silva : Usuário - firstname: Rodrigo - Institutie. Roungo - lastname: Silva - email: rodrigosilva@email.com - phoneNumber: 13996410011 - password: Senha@123 gender: Masculino - gender: Mascullo - profileImage: front-end/uploads/profile/arquivo.png - createdAt: 2025-10-01T19:06:55.015 - updatedAt: 2025-10-02T19:06:55.015 + entrarConta(); + sairConta(): + cadastrarDados(): + atualizarDados(); + verificarDados(); + deletarDados(); Alface Crespa : Hortaliças _id: 68dae5b72fea92cf891e44d5 _id: o8dae50/zfea92cfa91e4405 nome_hortalica: Alface crespa tempo_estimado: 35 tempo_real: 32 tipo_hortalica: Folhosa fertilizantes: [Nitrogênio, fósforo] user: 68dae4d72fea92cf891e44cb createdAt: 2025-09-29T14:50:00.000 updatedAt: 2025-10-29T14:50:00.000 - cadastrarHortalica(); editarHortalica(); verHortalica(); deletarHortalica(); gerenciarFertilizante(); gerenciartempo ():

Figura 1 - Diagrama de objetos

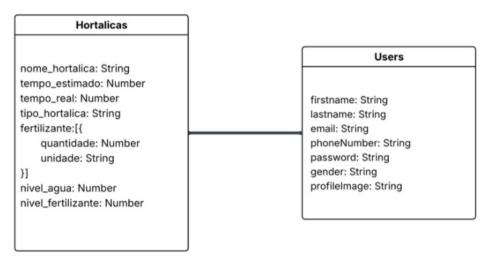
Fonte: Autoria própria (2025)

No contexto da Fazenda Vertical orientada por Redes Neurais foram mapeadas as principais necessidades do usuário. Desta forma, identificamos a necessidade de duas coleções de dados (para usuário e vegetais), 6 ações do usuário (login, logout, cadastro, atualização, verificação e deleção de dados) e 6 para os vegetais (cadastro, edição, verificação, deleção, gerenciamento do tempo e gerencimento de fertilizante).

DIAGRAMA DE BANCO DE DADOS

Um diagrama de banco de dados é um esquema visual que representa a estrutura lógica de um banco de dados, mostrando as tabelas, suas colunas, atributos e como elas se relacionam entre si.

Figura 2 - Diagrama de Banco de Dados



Fonte: Autoria própria (2025)

Em nosso projeto foi utilizado um banco de dados não-relacional e foram mapeadas 2 coleções (user e vegetable). Na coleção user temos as chaves: _id: ObjectId, firstname: String (Nome do usuário - obrigatório), lastname: String (Sobrenome do usuário - obrigatório), email: String (E-mail único - obrigatório, lowercase), phoneNumber: String (Telefone - obrigatório), password: String (Senha - mínimo 6 caracteres), gender: String (Gênero: ['masculino', 'feminino', 'outro']), profileImage: String (Caminho da imagem de perfil), createdAt: Date (Data de criação - automático), updatedAt: Date (Data de atualização - automático).

CANVAS

Canvas é um mapa visual para descrever e analisar um modelo de negócios, composto por nove blocos interligados que cobrem aspectos como segmentos de clientes, proposta de valor, canais, fontes de receita e recursos.

Ambiente autônomo de fazendas verticais utilizando IA e IoT 1.Segmento de clientes 2.Proposta de valor 3.Canais 5.Fontes de renda 7.Atividades chave -Fatec, faculdades, universidades e instituições de ensino e - Cultivo e monitoramento de alface crespa -Contato com parceiros da Fatec e instituições hidropônicas e/ou hidropônica em um pesquisa para produtores de alface; - Equipamentos (kit de hidroponia, arduino, sensores, bomba dágua e demais acessórios); desenvolvimento e -Parceria com Sebrae e aprimoramento de orientado por IA; - Dados coletados por Contato com feirantes. loT para análise via IA visando otimização da -Sebrae e Banco do produtores rura locais, SENAR, comércio local; Povo para fomento do mpreendimento: produção Adequação e/ou -Alimento saudável, desenvolvimento de IA para monitoramento e otimização da produção; e eventos regionais relacionados com o tema -Participação em feiras sem agrotóxico e com custo baixo Consultoria para adequação da proposta à realidade de produção. -Financiamento coletivo -Captação e contato com clientes também via redes socias, email e whatsapp. com o cliente Cultivo de alface crespa hidropônica com mais facilidade, maior produtividade, menos espaço, produto mais 6.Recursos chave -Vendas pessoamente e também via redes socias, email e saudável e de melho qualidade, produtoção sustentável, menos whatsapp; - Parcerias perdas e livres de com instituições locais com instituições locais para captação de novos clientes; - Pós-venda através de contato pessoal, email, celular e whatsapp. 8.Parceiros chave 9.Estrutura de custos - Venda da fazenda vertical + kit tecnológico (arduino, sensores e - Investimento em tecnologia e infra-estrutura; roteador) + aplicativo

Figura 3 – CANVAS

Fonte: Autoria própria (2025)

Nosso projeto, focado em fazendas verticais autônomas, busca atingir primeiramente o público de pessoas físicas residentes em São Paulo (capital) e regiões metropolitanas. Dito isto, a proposta foi desenhada de forma a atingir este mercado.

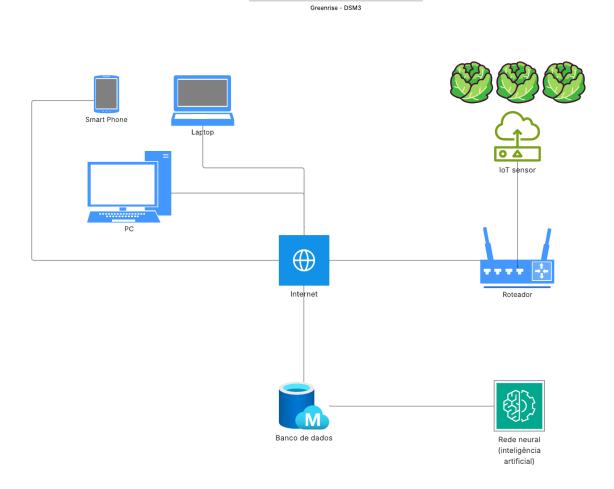
DIAGRAMA E ESPECIFICAÇÕES DE ESTRUTURA DE REDE

- Custos envolvendo mão-de-obra

Diagrama e especificações de estrutura de rede são usados para descrever a infraestrutura de rede: o diagrama é uma representação visual que mapeia os componentes e suas conexões, enquanto as especificações são os detalhes técnicos que documentam a configuração da rede.

Figura 4 – Diagrama e Especificações de Estrutura de Rede

Diagrama de Rede



Fonte: Autoria própria (2025)

Considerando o foco em pessoas físicas, nosso projeto considera um ambiente de rede básico envolvendo computadores e celulares como dispositivos de entrada, conexão à internet, banco de dados, uma rede neural, roteador e sensores posicionados na fazenda vertical.

ANALISE SWOT

A Análise SWOT é uma ferramenta de planejamento estratégico que avalia as Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats) de uma empresa ou projeto.

Figura 5 - Analise SWOT

Análise SWOT - DSM3 - Rede Neural para Fazendas verticais



Fonte: Autoria própria (2025)

As forças e fraquezas se referem ao ambiente interno (controlável), enquanto as oportunidades e ameaças vêm do ambiente externo (não controlável). Essa análise ajuda na tomada de decisões estratégicas e a criar planos de ação mais eficazes.

SCRUM

Scrum é uma estrutura ágil de gerenciamento de projetos que ajuda equipes a se autoorganizarem para trabalhar em direção a um objetivo comum através de ciclos curtos de trabalho, chamados "sprints".

Figura 6 - SCRUM - Kanban

SCRUM - Kanban - Greenrise

Andrei Araújo, Érlon Viana, Ricardo Estevam e Leandro Sueoka



Fonte: Autoria própria (2025)

Kanban é uma metodologia ágil baseada no conceito visual de gestão de trabalho que usa quadros com colunas e cartões para mostrar o fluxo de tarefas, do início ao fim. Originado na Toyota para a gestão de estoque e produção, o termo japonês significa "sinal visual".