

ARTEFATOS DO PROJETO DE SOFTWARE

SUMÁRIO

DIAGRAMA DE OBJETOS	3
DIAGRAMA DE BANCO DE DADOS	3
CANVAS	4
DIAGRAMA E ESPECIFICAÇÕES DE ESTRUTURA DE REDE	5
ANALISE SWOT	6
SCRUM(KANBAN)	7

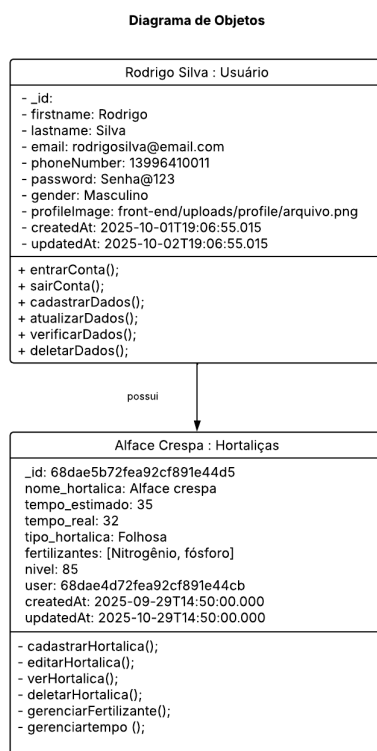
DIAGRAMAS UML

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.

Figura 1 – Diagrama de objetos



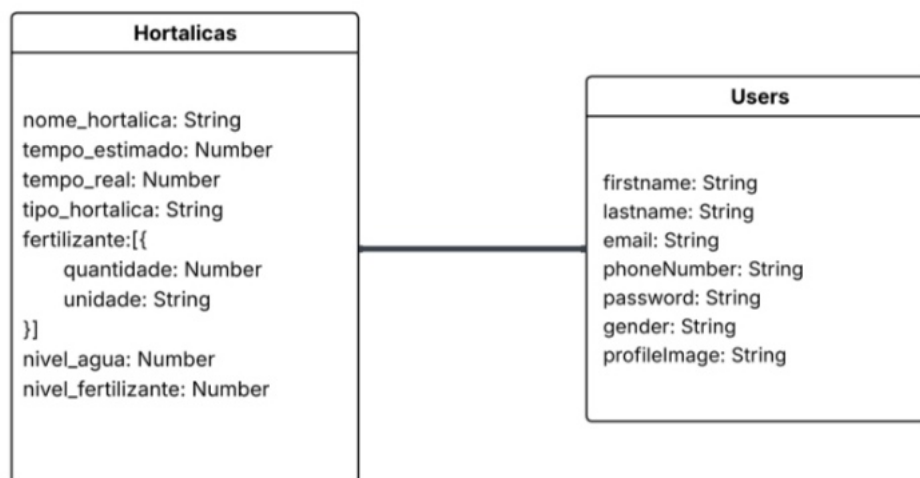
Fonte: Autoria própria (2025)

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 gerenciamento 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.

Figura 3 – CANVAS

Ambiente autônomo de fazendas verticais utilizando IA e IoT



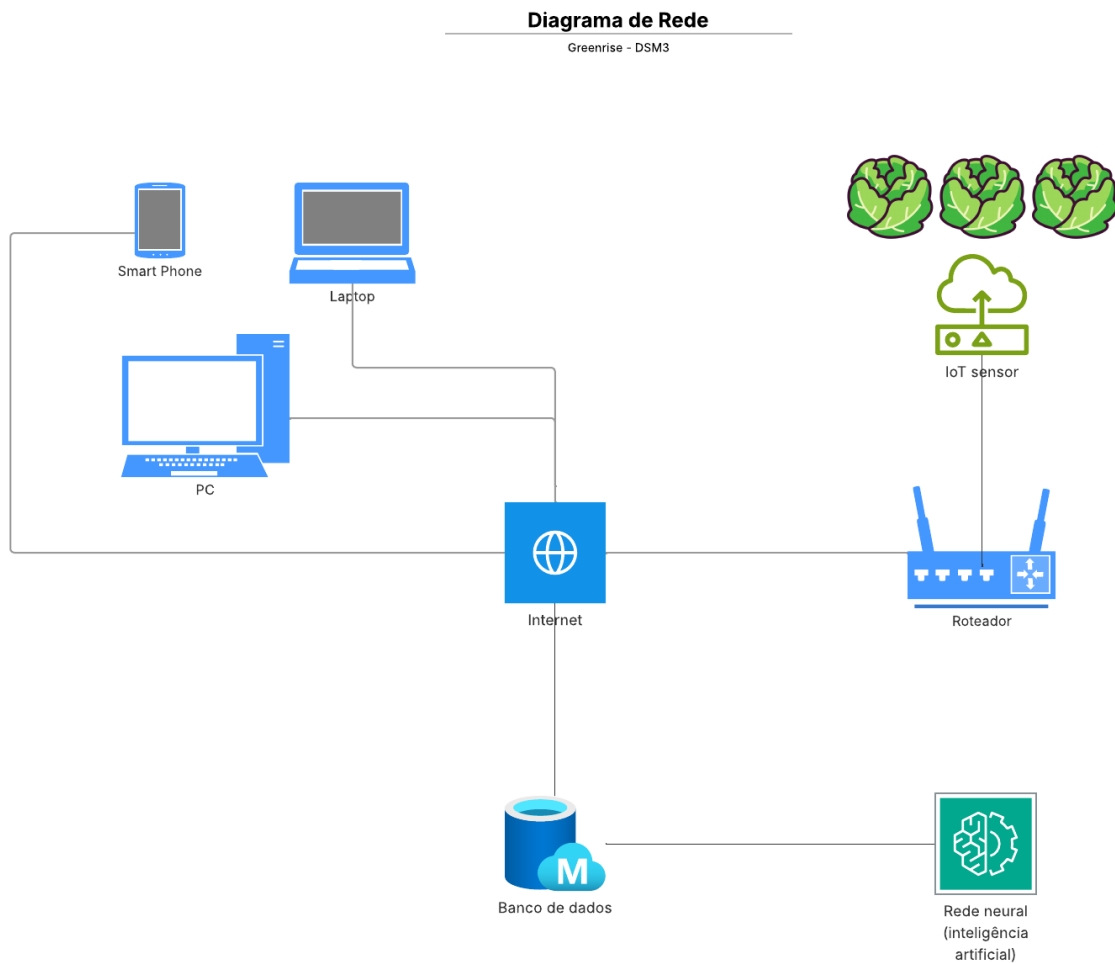
Fonte: Autoria própria (2025)

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

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



Fonte: Autoria própria (2025)

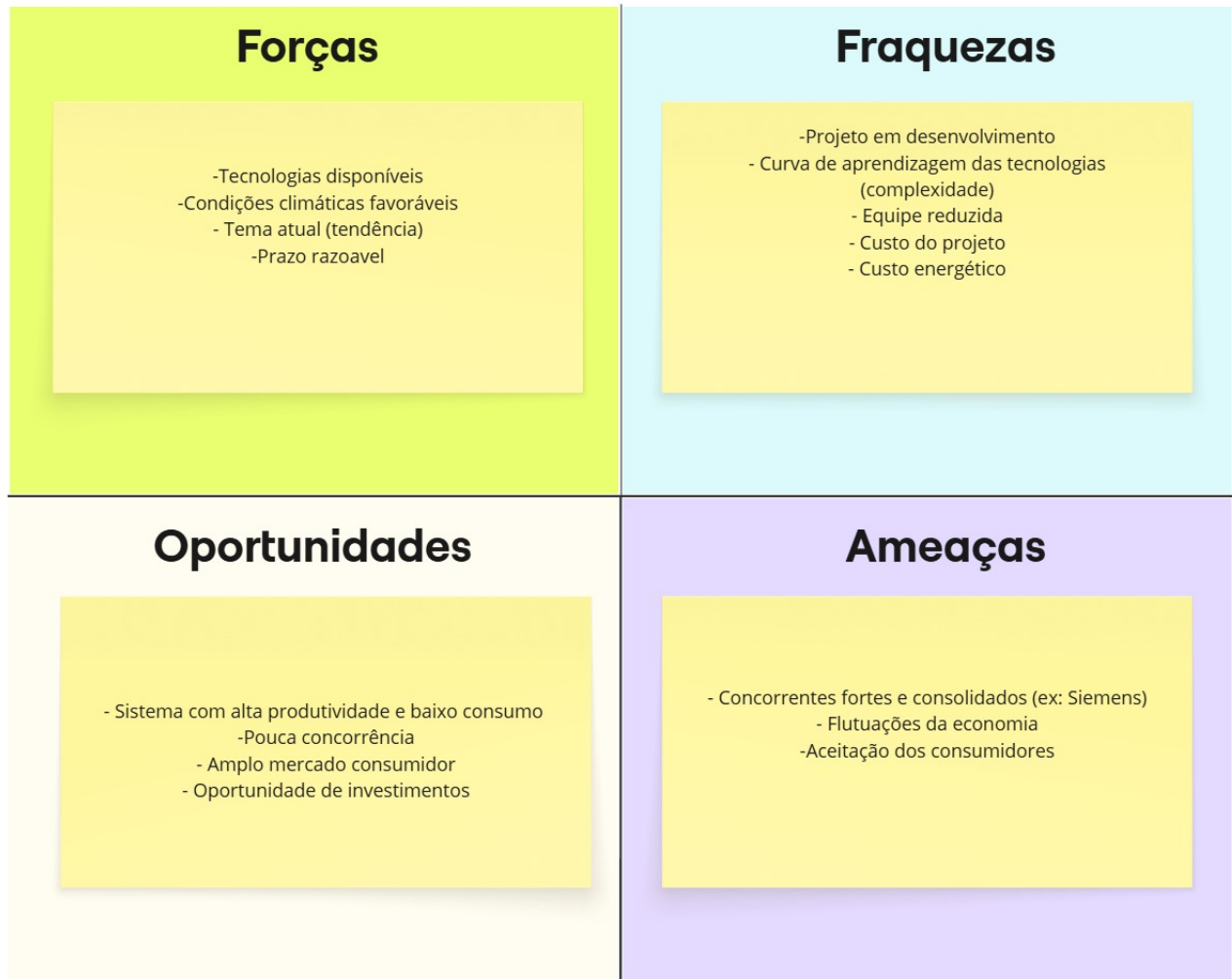
Considerando o foco em pessoas físicas, nosso projeto considera um ambiente de rede básico envolvendo computadores e celulares como dispositivos de entrada, conexão à internet, banco de dados, uma rede neural, roteador e sensores posicionados na fazenda vertical.

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 – Análise SWOT

Análise SWOT – DSM3 – Rede Neural para Fazendas verticais



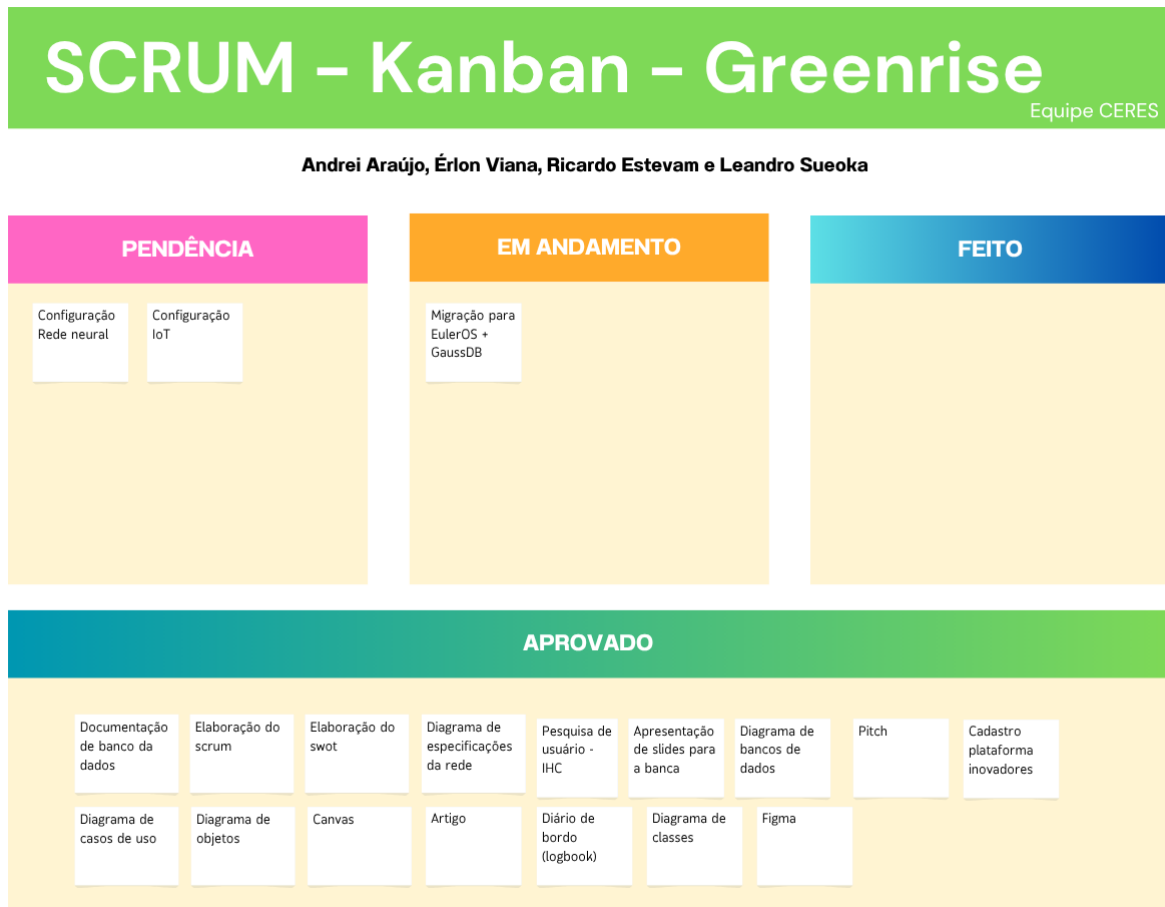
Fonte: Autoria própria (2025)

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 auto-organizarem para trabalhar em direção a um objetivo comum através de ciclos curtos de trabalho, chamados "sprints".

Figura 6 – SCRUM - Kanban



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".