

**Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Campus São Miguel do Oeste**

**Jean Carlos Gava Barp  
Pedro Vinicius  
Paulo Henrique Rubert de Ramos**

**IrrigaFácil**

**São Miguel do Oeste - SC  
Setembro de 2023**

## **Storytelling**

Conheça o João, um agricultor dedicado que passa horas todos os dias monitorando suas plantações e decidindo quando irrigar. Ele estava cansado de confiar na intuição e de perder tempo precioso. Foi quando ele descobriu o IrrigaFácil, um aplicativo que virou sua rotina de cabeça para baixo.

João se viu libertado da incerteza. Ele agora tinha uma solução confiável que combinava informações detalhadas sobre o clima com análises precisas da umidade do solo. O aplicativo, com sua interface amigável, permitia que ele definisse programas de irrigação personalizados, levando em conta as necessidades específicas de cada cultivo.

Com os dados em mãos e alertas em tempo real, João passou a tomar decisões mais informadas. Ele, agora, não só economiza água, como também vê suas plantações prosperarem. Quando uma tempestade se aproximou, ele foi alertado a tempo para proteger suas plantações de possíveis danos.

Agora, João não apenas colhe os frutos do seu trabalho, mas também usufrui de um aplicativo que não só otimizou sua produção, mas também lhe deu mais tempo para aproveitar o que ele ama. A história do João é apenas uma entre muitas, uma história de agricultores que transformaram a incerteza em confiança e a dedicação em resultados. E tudo começou com o IrrigaFacil, uma inovação que está moldando o futuro da agricultura.

## **Pitch**

Imagine ter um aplicativo poderoso ao seu alcance, capaz de otimizar a irrigação de suas culturas de maneira inteligente e eficiente. Apresentamos o IrrigaFácil, uma solução inovadora que vai revolucionar a forma como você cuida das suas plantações. Com base em dados meteorológicos em tempo real, análise precisa de umidade do solo e algoritmos avançados, nosso aplicativo permite que você tome decisões informadas para maximizar os rendimentos das suas culturas.

Nosso aplicativo avalia as condições climáticas, monitora a umidade do solo e calcula as necessidades de água específicas de cada zona da sua propriedade. Com uma interface intuitiva, você pode criar programas de irrigação personalizados, ajustando o tempo e a quantidade de água para atender às demandas das suas culturas.

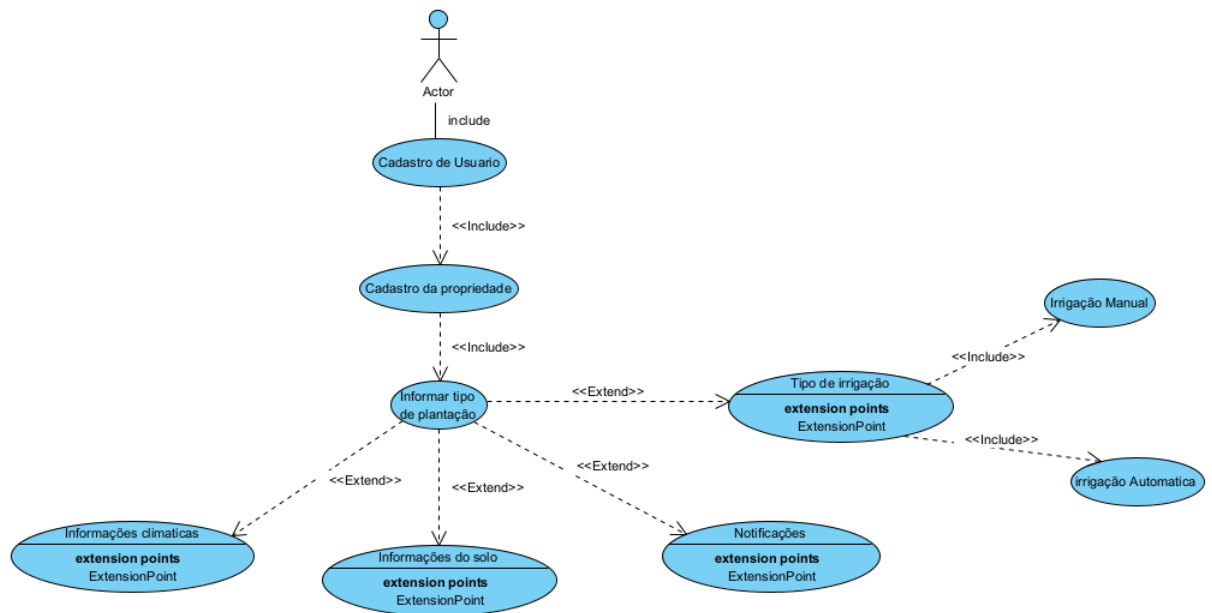
A inovação não para por aí. Receba alertas em tempo real quando os níveis de umidade do solo estiverem abaixo do ideal ou quando condições climáticas extremas estiverem se aproximando. Você pode acessar o aplicativo de qualquer lugar, a qualquer momento, por meio de dispositivos móveis ou computadores, garantindo que suas plantações estejam sempre em boas mãos.

Aumente a eficiência da sua irrigação, economize água e promova o crescimento saudável das suas culturas com o nosso aplicativo IrrigaFácil. Junte-se a nós na jornada para um futuro agrícola mais inteligente e sustentável.

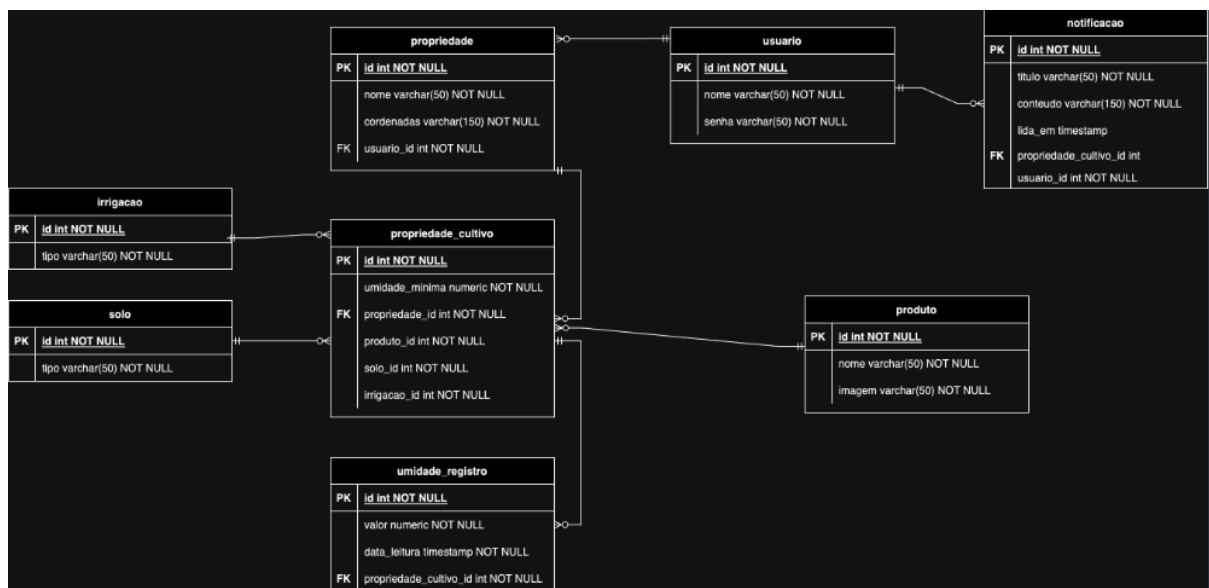
### **Vídeo de apresentação**

O link abaixo é possível assistir o vídeo de apresentação do IrrigaFácil:  
<https://youtu.be/4QHW2atPrcY>

## Diagrama de caso de Uso



## Diagrama de entidade relacional



## Script de banco de dados

```
CREATE DATABASE irriga_facil;
```

```
CREATE TABLE usuario (  
    id serial PRIMARY KEY,  
    nome varchar(50) NOT NULL,  
    senha varchar(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE propriedade (  
    id serial PRIMARY KEY,  
    nome varchar(50) NOT NULL,  
    coordenadas varchar(150) NOT NULL,  
    usuario_id int NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuario(id)  
);
```

```
CREATE TABLE propriedade_cultivo (  
    id serial PRIMARY KEY,  
    umidade_minima numeric NOT NULL,  
    propriedade_id int NOT NULL,  
    produto_id int NOT NULL,  
    solo_id int NOT NULL,  
    irrigacao_id int NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (propriedade_id) REFERENCES propriedade(id),  
    FOREIGN KEY (produto_id) REFERENCES produto(id),  
    FOREIGN KEY (solo_id) REFERENCES solo(id),  
    FOREIGN KEY (irrigacao_id) REFERENCES irrigacao(id)  
);
```

```
CREATE TABLE solo (  
    id serial PRIMARY KEY,  
    tipo varchar(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE irrigacao (  
    id serial PRIMARY KEY,  
    tipo varchar(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE umidade_registro (  
    id serial PRIMARY KEY,
```

```

    valor numeric NOT NULL,
    data_leitura timestamp NOT NULL,
    propriedade_cultivo_id int NOT NULL,
    FOREIGN KEY (propriedade_cultivo_id) REFERENCES propriedade_cultivo(id)
);

```

```

CREATE TABLE produto (
    id serial PRIMARY KEY,
    nome varchar(50) NOT NULL,
    imagem varchar(50) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE notificacao (
    id serial PRIMARY KEY,
    titulo varchar(50) NOT NULL,
    conteudo varchar(150) NOT NULL,
    lida_em timestamp,
    propriedade_cultivo_id int,
    usuario_id int NOT NULL,
    FOREIGN KEY (propriedade_cultivo_id) REFERENCES propriedade_cultivo(id),
    FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuario(id)
);

```

## Requisitos funcionais Implementados no sistema

RF.001 - Cadastro de propriedade;  
 RF002 - Ajuste de tipo de irrigação;  
 RF003 - Ajuste de umidade mínima.

## Cronograma

	Setembro				Outubro				Novembro			
Semana/Requisito	Sem 01	Sem 02	Sem 03	Sem 04	Sem 01	Sem 02	Sem 03	Sem 04	Sem 01	Sem 02	Sem 03	Sem 04
RF.001												
RF.002												
RF.003												