



soluções tech

# FIELD'N CLOUD

Bryan da Silva  
Erick Roberto  
Gustavo Dos Santos  
Igor Vieira  
Kevin Rodrigues  
Victor Lira



# MERCADO



- tecnologia aplicado ao futebol
- mercado em constante crescimento
- Voltada a melhorar a performance dos jogos



- Gerenciamento de estádios
- Visando possíveis perdas ao exibir dados passados a cerca do clima dos jogos no mesmo período

# DESAFIO



- Gerenciamento de estádios
- Visando possíveis perdas ao exibir dados passados ...



- Gerenciamento de estádios
- Visando possíveis perdas ao exibir dados passados ...



- Gerenciamento de estádios
- Visando possíveis perdas ao exibir dados passados ...

# CONTEXTO

# PROBLEMA

---

# PROPOSTA SOLUÇÃO

Monitorar as condições climáticas para evitar que o gramado dos estádios fiquem incapacitados de receber partidas de futebol por conta de fortes chuvas

A solução é composta por:

- Sensores de umidade no solo;
- um sistema inteligente para coletar dados e determinar quando é necessário ativar ou desativar a irrigação;
- Plataforma de gerenciamento de campos esportivos para monitoramento remoto e recebimento de alertas em caso de problemas.

# DIAGRAMA

1. Com sensores posicionados no gramado do campo será possível analisar as condições climáticas do dia



2. Caso o dia apresente condições climáticas favoráveis para chuva, alertas serão enviados para iniciar o protocolo de drenagem do gramado!



3. Caso o clima esteja muito seco, serão enviados alertas para que ocorra a ativação dos irrigadores do campo!



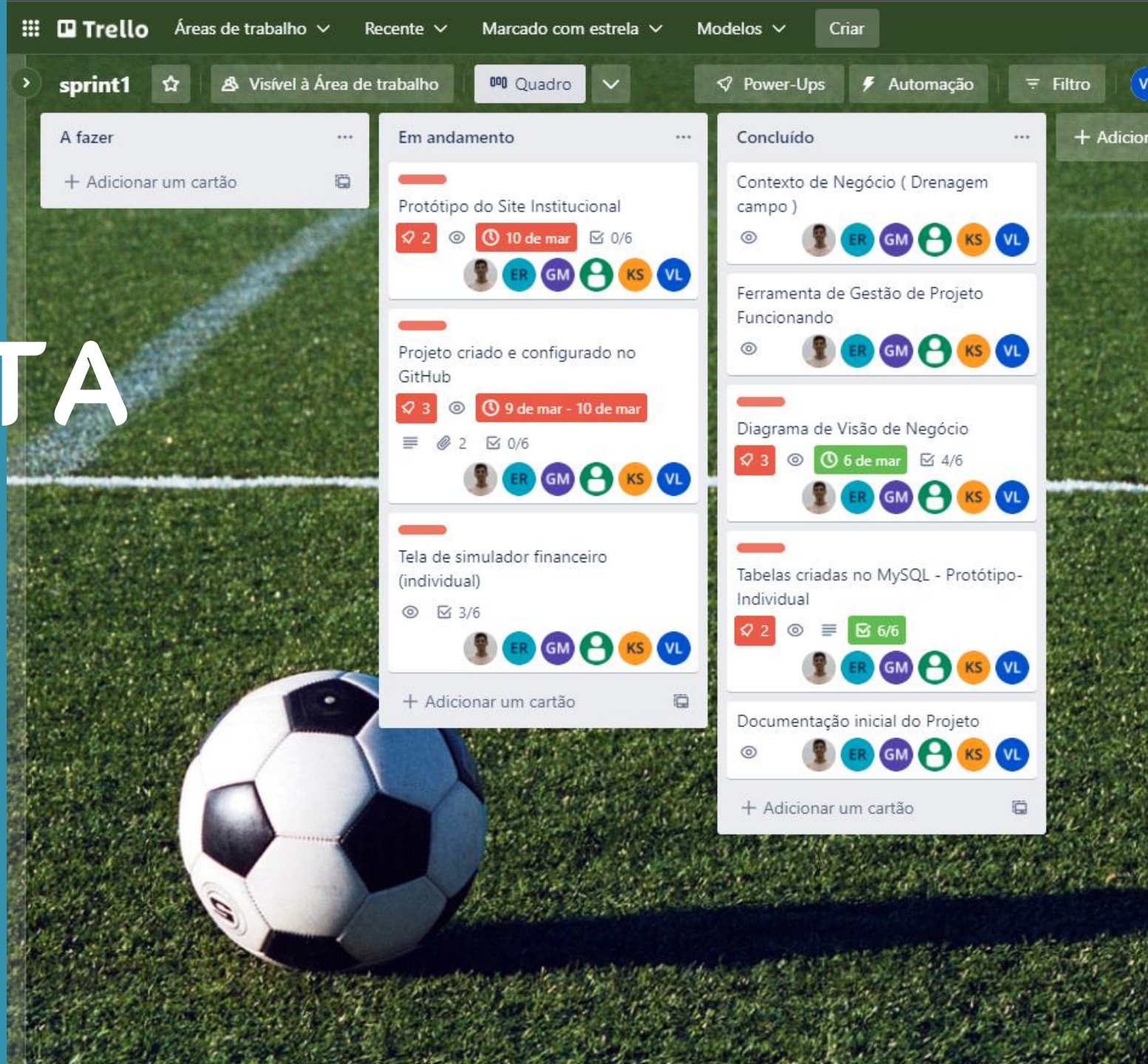
4. Dessa forma, será possível evitar que os jogos sejam paralisados e que o gramado seja prejudicado por chuvas muito fortes!!

5. Além disso, o gasto com multas de atraso serão evitados e os clubes poderão eliminar uma de suas despesas.





# FERRAMENTA + BACKLOG



---

# PROTÓTIPO SITE



FIGMA

## Calculadora Financeira **Field'n Cloud**

As fortes chuvas além de prejudicar o gramado, tendo que reformar e substituir, também causam multas pelos contratos com emissoras.

Por esses problemas criamos a empresa **Field'n Cloud**, que visa resolver esses tipos de problemas.

### Então gostaríamos de saber:

Nome do estádio:

Quantas vezes a partida foi cancelada por conta do alagamento?

Quantas vezes teve atraso nas partidas por causa do alagamento?

Qual a média(em minutos) de atraso nas partidas quando estava alagado?

Quanto custou em média cada partida?

Quantas vezes você teve que reformar e substituir o gramado danificado pela chuva?

Qual foi a média de custo das reformas que você fez no gramado?

Ver Gasto Total

## Análise de Gastos

Com **2** partidas canceladas, o estádio do(a) **Morumbi** recebeu multas em torno de R\$**4000000**.

Cada minuto de atraso na partida custou em torno de R\$**22222.222222222223**. Você atrasou **10** partidas, em média cada partida atrasou **20** minutos, no geral você atrasou **200** minutos. Então você teve que pagar no total R\$**4444444.444444445**.

O **Morumbi** teve que ser reformado **12** vezes por conta de alagamentos. Cada reforma e substituição do gramado custou em torno de R\$**10000**, sendo assim, você gastou em em torno de R\$**120000** com reformas e substituições.

O estádio do(a) **Morumbi** Teve bastante prejuízo com cancelamentos, atrasos e reformas.

No total, o(a) **Morumbi** teve um prejuízo de R\$**8564444.444444444**

**Todos esses prejuízos podem ser reduzidos e até zerados ao contratar nossa empresa!!**

---

# SIMULADOR FINANCEIRO



# TABELAS MYSQL

```
+ USE sprint1;
+
+ CREATE TABLE cliente(
+     idCliente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
+     nome VARCHAR(50),
+     email VARCHAR(100) CONSTRAINT chkEmail CHECK (email LIKE '%@.com%')
+ );
+
+ CREATE TABLE estadio(
+     idEstadio INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
+     estadoEstadio VARCHAR (40),
+     nomeEstadio VARCHAR (40),
+     sistemaDrenagem VARCHAR(100),
+     sistemaIrigacao VARCHAR(100)
+ );
+
+ CREATE TABLE sensores (
+     idSensor INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
+     tipoSensor VARCHAR(20),
+     setorSensor VARCHAR(40),
+     estadoAtual TINYINT CONSTRAINT chkEstadoAtual CHECK ( estadoAtual IN ( 0, 1))
+ );
+
+ CREATE TABLE dadosSensor (
+     idCaptura INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
+     dataCaptura DATETIME,
+     umidade DOUBLE,
+     temperatura DOUBLE
+ );
+
+
+
```

# ARDUINO

Figura 1: Sensor LM35

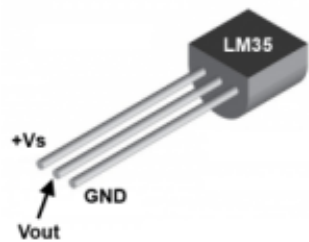


Figura 2: Ligação LM35 com o Arduino

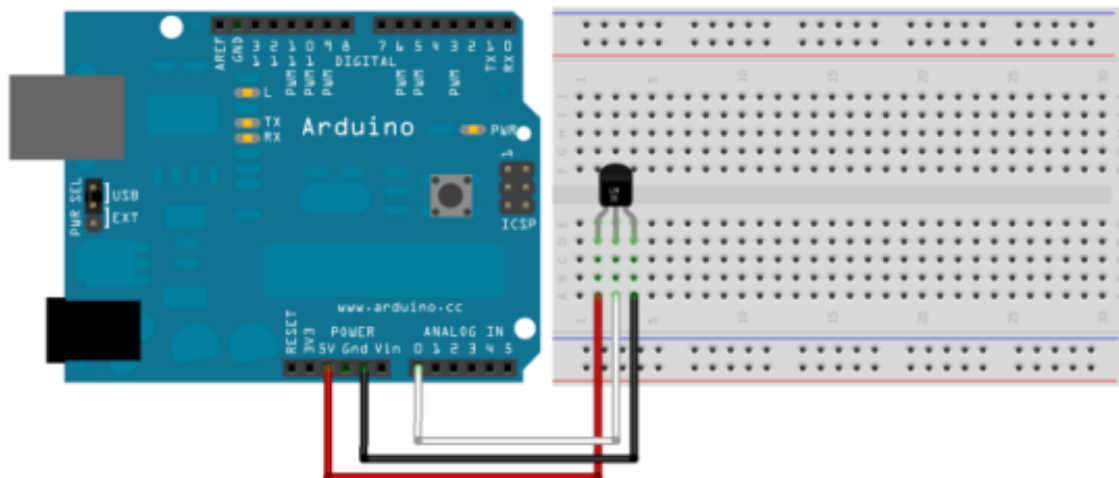
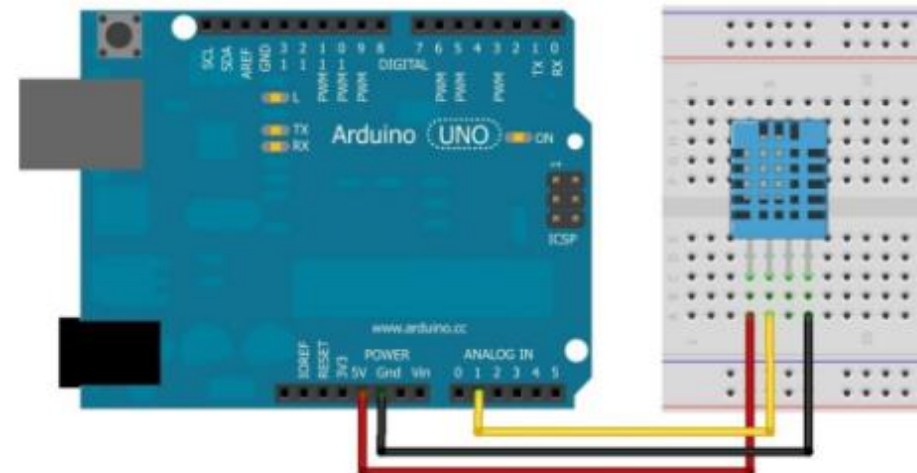


Figura 3: Sensor DHT11



Figura 4: Ligação DHT11 com o Arduino





# CONCLUSÃO



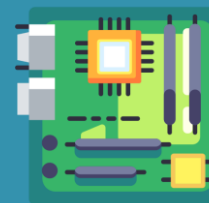
Diagrama de solução



Protótipo do sistema



Modelagem de dados



Integração ao Arduino