

## **Script Apresentação**

### **Segmento:**

**A Fleming tem o foco no controle de umidade do ar durante os processos de produção na indústria farmacêutica por conta do grande impacto que a umidade causa na produção. Nosso principal alvo são os comprimidos opioides por terem maior sensibilidade a alteração da umidade nos laboratórios de produção farmacêutica.**

### **Contexto:**

**Existe uma necessidade de controle de umidade do ar em laboratórios de fármacos para evitar a perda de comprimidos, que são afetados diretamente pela umidade. As indústrias farmacêuticas necessitam manter rígidos padrões de controle de umidade, na produção. Assim, a umidade em excesso desencadeia a ação de fungos e bolores, e a oxidação de forma a alterar a estrutura química dos remédios, esses fatores combinados causam perdas significativas da matéria prima para a produção de comprimidos, e também riscos à saúde do consumidor.**

**Para evitar que esses efeitos nocivos atinjam os medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica, é preciso conceber e estruturar laboratórios que contenha uma tecnologia capaz de monitorar a umidade do ar para que o laboratório tome as devidas providencias regularizando os níveis de umidade.**

**Em média existe uma perda de 15% da produção total dos comprimidos, esta perda é decorrente da umidade durante a produção.**

**Um dos principais comprimidos afetados pela umidade são os opioides, como oxicodona, hidromorfona e metadona, que são sensíveis a níveis baixos de umidade do ar, necessitando de um controle restrito.**

**Logo uma solução especializada em monitoramento de umidade fará com que as perdas monetárias reduzam drasticamente.**

### **Solução:**

**A nossa solução tem como objetivo o monitoramento da umidade do ar, de forma a alertar o nosso cliente quando os níveis de umidade ultrapassam os 65% UR, proporcionando ao cliente uma análise gráfica correta dos níveis de umidade, assim disponibilizando segurança e lucro durante a produção de comprimidos.**

### **Ferramenta Escolhida**

A ferramenta escolhida foi o ASANA por ter uma ferramenta intuitiva, um calendário para organização das entregas, por ter um quadro de tarefas no estilo kanban, tem uma opção mobile muito prática e por um ótimo sistema de comentários nas tarefas.

```
create database fleming;  
use fleming;
```

```
create table sensor (  
    idSensor int primary key auto_increment,  
    umidade double,  
    DtTime datetime  
);
```

```
create table cliente(  
    idCliente int primary key auto_increment,  
    cnpj char(20) unique not null,  
    nome varchar(40) not null,  
    Telefone char(12) not null,  
    email varchar(50) not null,  
    senha varchar(50) not null,  
    cep char(9) not null,  
    numero int not null  
);  
desc cliente;
```

```
insert into sensor (umidade, DtTime) values  
    (20, '2022-09-05 10:00:00'),  
    (55, '2022-09-06 17:00:00'),  
    (35, '2022-09-07 14:00:00');
```

```
insert into cliente (cnpj, nome, telefone, email, senha, cep, numero)  
values  
    ('22335478000277', 'EMS CORP', '11 978995789',  
'ems.corp@gmail.com', '3547862#', '01153 000', '154'),  
    ('1245549300376', 'ACHÉ', '11 968312685', 'achelab@gmail.com',  
'5789312#', '01311-000', '366'),  
    ('34017973000288', 'HYPERA PHARMA', '11 978995789',  
'hyperapharma@gmail.com', '3547862#', '75106-160', '828');
```

```
select * from cliente;
```

```
select * from cliente order by nome;
```

```
select * from cliente order by email desc;
```

```
SELECT cnpj, cep FROM cliente;
```

```
SELECT * FROM cliente WHERE numero = '828';
```

```
select * from cliente where nome like 'h%';
```

```
SELECT * FROM cliente WHERE email LIKE '%b@%';
```

```

#include "DHT.h"
#define dht_type DHT11 //define qual o tipo de sensor DHTxx que se está
utilizando

/**
 * Configurações iniciais sobre os sensores
 * DHT11, LM35, LDR5 e TCRT5000
 */

int dht_pin = A2;
DHT dht_1 = DHT(dht_pin, dht_type); //pode-se configurar diversos
sensores DHTxx

int lm35_pin = A0, leitura_lm35 = 0;
float temperatura;

int ldr_pin = A5, leitura_ldr = 0;

int switch_pin = 7;

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  dht_1.begin();
  pinMode(switch_pin, INPUT);
}

void loop()
{
  /**
   * Bloco do DHT11
   */
  float umidade = dht_1.readHumidity();
  float temperatura = dht_1.readTemperature();
  if (isnan(temperatura) or isnan(umidade))
  {
    Serial.println("Erro ao ler o DHT");
  }
  else
  {
    Serial.print(umidade);
    Serial.print(";");
    Serial.print(temperatura);
    Serial.print(";");
  }
}

```

```

    * Bloco do LM35
    */
    leitura_lm35 = analogRead(lm35_pin);
    temperatura = leitura_lm35 * (5.0/1023) * 100;
    Serial.print(temperatura);
    Serial.print(";");

    /**
    * Bloco do LDR5
    */
    leitura_ldr = analogRead(ldr_pin);
    Serial.print(leitura_ldr);
    Serial.print(";");

    /**
    * Bloco do TCRT5000
    */
    if(digitalRead(switch_pin) == LOW){
        Serial.println(1);
    }
    else {
        Serial.println(0);
    }
    delay(2000);
}

```