

MANUAL DE INSTALAÇÃO - FITALERT

LUAN BUCHI DE ASSIS
PEDRO HENRIQUE SALES
GIOVANNA MONIQUE AGUIAR
ENZO DE FREITAS
JOÃO PEDRO VIEIRA

SPTECH – São Paulo, SP

1. Introdução

Este manual orienta a instalação e ativação do sistema de monitoramento inteligente de provadores em lojas de varejo de roupas. O sistema tem como objetivo coletar e analisar dados em tempo real sobre a utilização das cabines de provadores, auxiliando na tomada de decisões estratégicas que visam aumentar a taxa de conversão de vendas e melhorar a experiência do cliente.

2. Componentes necessários para o sensor

- 1 Protoboard com 170 pontos de entrada;
- 1 dispositivo Arduino UNO R3;
- 1 sensor ultrassônico de distância HC-SR04;
- 4 unidades de Jumpers macho-macho;
- 1 cabo USB 2.0 tipo A/B;
- 1 computador Notebook;

3. Etapas da instalação

3.1. Montagem do sensor;

1. Retire todos os componentes da caixa listados no item 2.1.;
2. Conecte o sensor HC-SR04 à protoboard, inserindo os quatro pinos do sensor em quatro pontos consecutivos da protoboard na horizontal. Como referência, o nome do sensor deve estar apontando na direção da protoboard (para dentro).
3. Conecte os pinos de cada um dos quatro jumpers macho-macho, separadamente, nas entradas digital '13' e '12', e depois nas entradas de energia '5V' e 'GND'.
4. Conecte o outro lado dos pinos na protoboard, seguindo a ordem:
 - 4.1. O jumper da entrada '5V' entra no ponto da protoboard 'Vcc';
 - 4.2. O jumper da entrada '13' entra no ponto 'Trig';
 - 4.3. O jumper da entrada '12' entra no ponto 'Echo';
 - 4.4. O jumper da entrada 'GND' entra no ponto 'GND'.
5. Conecte o cabo USB 2.0 A/B na entrada USB do Arduino UNO R3.
6. Conecte o mesmo cabo USB em um computador Notebook.
7. Verifique se a luz LED pisca em laranja a cada 3 segundos; se não, refaça o processo 3.2.

Testes necessários:

1. Posicione o sensor montado e conectado ao computador Notebook dentro do provador;
 2. Com o computador Notebook, acesse a ferramenta Arduino IDE;
 3. Compile o código e envie para a porta serial;
 4. Abra a ferramenta Plotter Serial dentro do Arduino IDE;
 5. Faça movimentos com sua mão, colocando-a na frente do sensor e retirando a cada 3 segundos. Verifique se há atualização de dados do sensor; se não, volte para as instruções de instalação.
- 3.3. Integração com software:

1. Com o sensor ativo e funcionando, inicie o servidor local. Abra o CMD (Prompt de Comando) e vá para a pasta do servidor local fornecida pela equipe de desenvolvimento por meio dos comandos do CMD. Na pasta do servidor local, utilize o comando 'npm start' e abra o site da FitAlert.
2. Acesse a conta de administrador e cadastre o sensor com uso do serial fornecido pela equipe de desenvolvimento.
3. Abra a página com a dashboard da conta de administrador e verifique o funcionamento do sensor. Se os gráficos não estiverem sendo atualizados a cada 3 segundos, volte ao processo de instalação.

4. Manutenção:

4.1. Manutenção de prevenção

A manutenção de prevenção deve ocorrer bimestralmente (a cada dois meses) para a garantia do funcionamento do sensor. Essas instruções devem ser repassadas para os responsáveis apontados pelo cliente:

1. Verificação da estrutura:

1.1. Certifique-se de que todos os jumpers estão firmemente conectados à protoboard e ao Arduino UNO R3;

1.2. Verifique se não há fios soltos, danificados ou oxidados.

2. Limpeza:

2.1. Utilize um pano seco e antiestático para remover a poeira do sensor HC-SR04 e da protoboard;

2.2. Não utilize líquidos de limpeza.

3. Verificação de Atividade:

3.1. Observe se o LED do Arduino continua piscando em laranja a cada 3 segundos; caso o LED não esteja piscando, desconecte e reconecte o cabo USB e reinicie o Arduino IDE.

4.2. Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva deve ocorrer a cada solicitação com o suporte técnico em uma visita presencial. Seguindo a base de conhecimento, o técnico deve fazer essas verificações:

1. Sensor não reconhecido no perfil da empresa:

1.1. Verifique se o cabo USB está corretamente conectado tanto no dispositivo Arduino quanto no computador;

1.2. Certifique-se de que a porta serial correta está selecionada no Arduino IDE;

1.3. Recompile e envie novamente o código para o Arduino;

2. Dashboard não-funcional:

2.1. Confirme que o servidor local está ativo por meio do comando 'npm start' e que a conta de administrador está ligada corretamente;

2.2. Verifique se o número serial do sensor está cadastrado corretamente na plataforma FitAlert;

3. Componente apresentando danos físicos:

3.1. Substitua imediatamente qualquer componente que apresente desgaste, mal contato ou defeito, como jumpers quebrados ou sensor inoperante;

3.2. Para evitar danos à placa Arduino, sempre desconecte o cabo USB antes de realizar alterações na fiação.

Observações gerais:

Os outros colegas de classe afirmaram que o manual de instalação não precisa especificar a montagem de um sensor individual. É presumido que o cliente vai receber uma “caixa” com o manual de instalação e o “produto final” do kit com sensor, Arduino e protoboard. A instalação deve fazer apontamentos diretos para o funcionamento do sensor com o cabo USB e com o software da empresa FitAlert.

Na versão anterior, não presente nesse documento Google Docs, havia uma imagem ilustrando a posição dos jumpers em cada entrada da protoboard. Apesar da imagem não ser válida, é interessante deixar mais ilustrações no manual inteiro. Prints mostrando como o cliente acessa um determinado sensor dentro de sua loja, ou como navegar no site, demarcando com setas e círculos, são importantes.