**Relatório Técnico**

**Nº Grupo:** 01

**Nome dos integrantes:** Gustavo Pietro, Kauan Kadooca, Nattalia Siqueira, Pedro Souza, Victor Gastardeli, Vitor Anzai

**Turma:** 1CCOK

**Tema do projeto: Gestão de estoque de atacarejo**

**Sensor:** HC-SR04

**Introdução:**

O sistema de monitoramento tem como objetivo reduzir falhas e perdas de inventário em atacarejos através de um sensor ultrassónico que será responsável por registrar a distância no qual os produtos armazenados se encontram, para que uma melhor verificação e controle de estoque possa ser realizado

**Arquitetura de Montagem do Sensor:**



Nosso sensor utiliza:

* Quatro cabos jumper
* Um cabo USB
* Um sensor ultrasonico
* Duas portas analógicas
* Uma porta de aterramento
* Uma porta de voltagem

**Arquitetura do Sistema**



**Passo a passo do funcionamento:**

1° - Compilar código no arduino IDe:

O primeiro passo do processo de ultilização da API e a complilação de código do arduino para que o mesmo possa fazer a captura adequada dos dados.

2° - Coleta de dados:

O sensor correspondente irá coletar os dados do ambiente.

3° - Arduino até a APi:

O segundo passo após a coleta pelo arduino é o compartilhamento desses dados para a APi, que a após a delimitação do mesmo pode seguir dois caminhos, sendo eles:

4a° - O primeiro caminho e a vizualição desses dados por meio de uma dashboard presente na própria Api.

4b° - O segundo caminho é o envio desses dados para um banco de dados correspondente.

5° - Ultilizar o BD no site:

O quinto passo após o envio dos dados ao banco, é a ultilização do mesmo para a exibição em uma área de dashboar específica do projeto

6° - Vizualização:

Por ultimo, com as dashboards geradas nos resta análisar os dados fornecidos.

**Código do Projeto**

 As principais alterações no código foram na parte de BD, para começar ligamos a operação de inserir dados no banco pelo código e colocamos o usuario “Aluno” do MYSQL da VM “Lubuntu” para então a API conseguir se comunicar com o nosso MYSQL;

 E então alteramos a tabela de acordo com o BD do nosso projeto e retiramos o “sensorAnalogico” já que o mesmo é desnecessario ao projeto;

Por ultimo, no HTML com os gráficos, comentamos toda a parte de leitura analógica do Site já que não nós seria necessario e alteramos a Label do Gráfico para “Centimetros”.



**Resultados Iniciais**

Foi possível coletar e armazenar os dados coletados pelo Arduino diretamente no Banco de Dados através da API configurada, e conseguimos visualizar esses dados também, através de um gráfico já configurado, com a API nós substituímos o Arduino IDE que agora tem a utilidade de colocar o código no Arduino para então a API rodar o mesmo