**Relatório Técnico**

**Nº Grupo:** 02

**Nome dos integrantes:** Diego Iacabo, Flávia Vaz, Heloisy Oliveira, Philipi Jordan, Samuel Sousa, Vitória Lima

**Turma:** 1CCOK

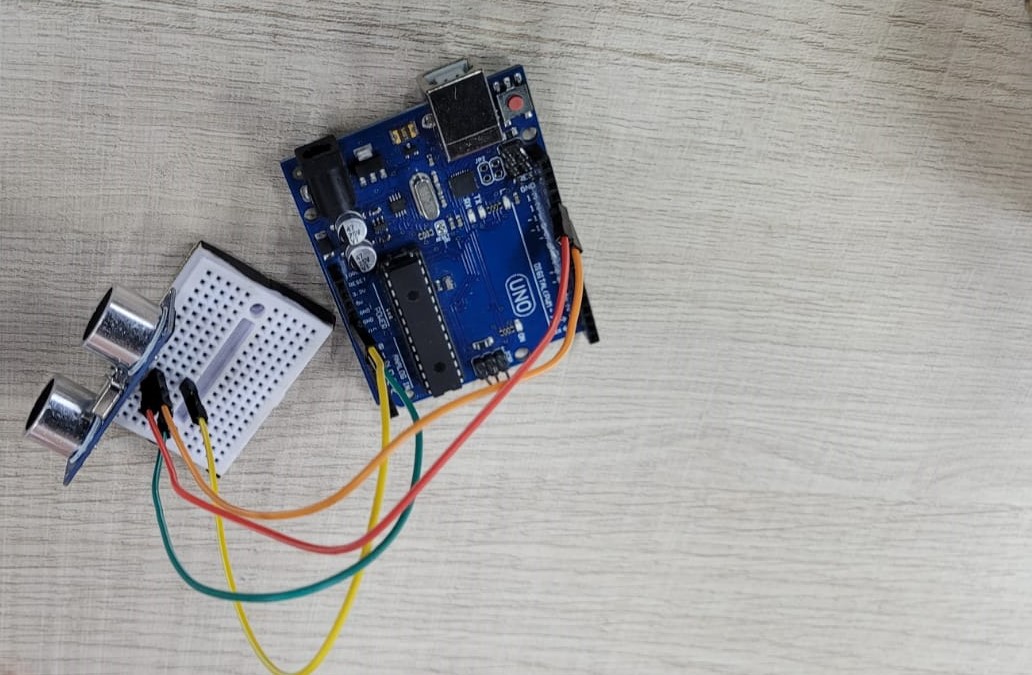
**Tema do projeto:** Monitoramento de vagas em vias públicas

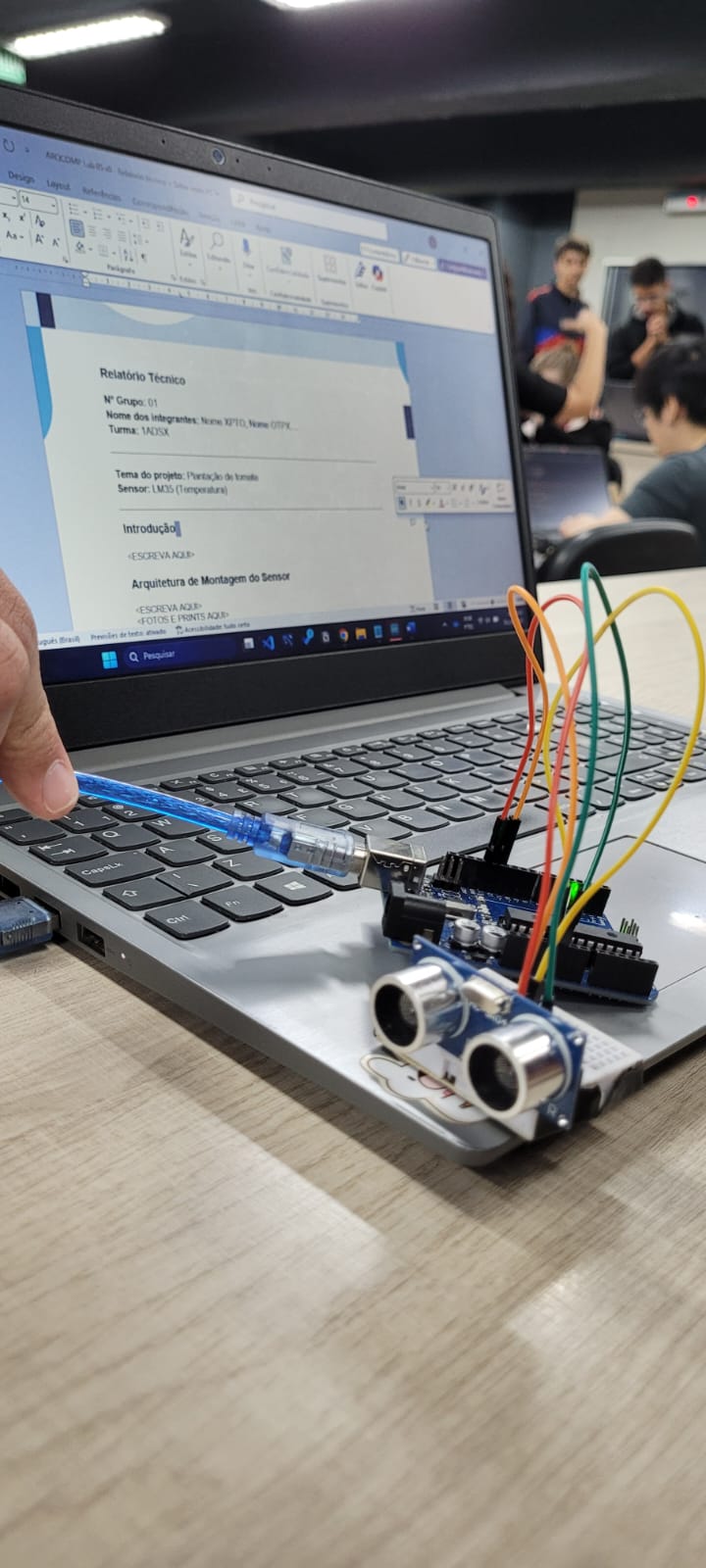
**Sensor:** HC-SR04

**Introdução**

O objetivo da proposta é monitorar, por meio de sensores ultrassônicos, a ocupação de vagas em vias públicas como fonte de informação estratégica para seguradoras.

**Arquitetura de Montagem do Sensor**

Nosso sensor tem como objetivo, detectar se existe algum veículo no local, para então informar nosso banco de dados:

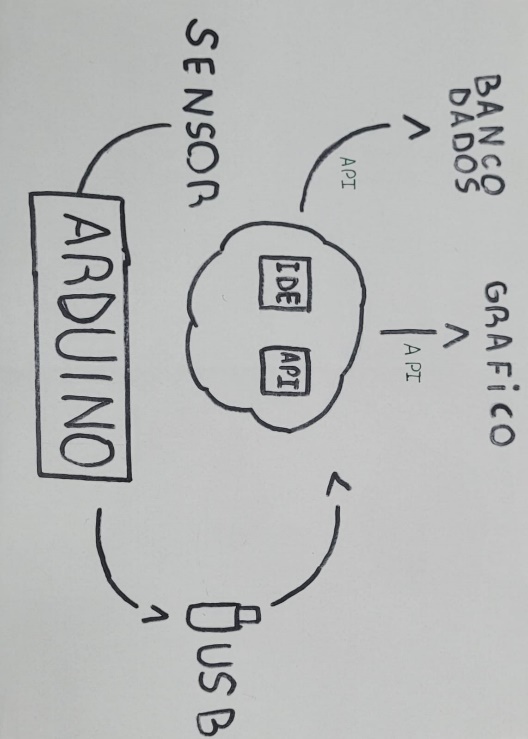


Explicando cada fio ligado na pinboard. O fio ligado no 5 Volts tem como objetivo ser a fonte de energia do arduino. Em seguida temos o ligado no GND, que referencia a base, o ponto com 0 volts. Já os outros dois fios, estão enviando cada um uma informação, o Trigger(nesse contexto no pino 12) envia um pulso que dispara uma onda sonora ultrassonica, indicando quando começar agir. O Echo(nesse contexto no pino 13) é o sinal de entrada que recebe esse pulso de volta após o envio do trigger, para avisar que refletiu em um objeto ou não.

**Arquitetura do Sistema**

O procedimento do sistema, se baseia da arquitetura citada anteriormente, que possibilitaria a visualização dos dados e a inserção deles no banco de dados.

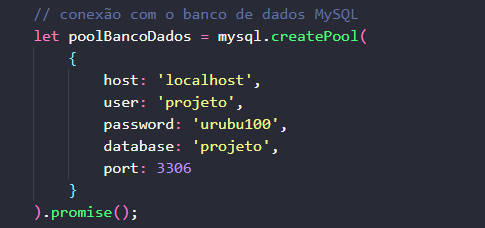
Essa arquitetura seria a ligação do sensor com a API, que através da porta USB, faz uma ligação com a máquina, trazendo a possibilidade de visualizar de diversas maneiras os dados. Utilizando a API dat-acqu-ino, podemos ver o projeto pelo gráfico no arquivo html criado, ou pelo banco de dados através do código Javascript, que faz a ligação ao banco de dados, possibilitando o armazenamento dos dados do sensor.



**Código do Projeto**

O código do projeto tem várias etapas. Sendo como se fossem blocos para construção de uma casa. No primeiro momento fazemos a ligação com o banco de dados, onde e colocado as informações para acesso como: host, usuário, senha, banco e porta (que pôr boas práticas tem por padrão ser 3306).

Em seguida e configurada a porta serial do computador, para o processamento dos dados do Arduino, para então armazená-los no banco de dados. Além disso temos as linhas dedicadas para correção de possíveis erros, para uma melhor visualização deles, e tratar eles com facilidade. Então temos a parte que configura o servidor web, para a visualização dos dados informados através de um gráfico na web



Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Resultados Iniciais**

Como falado anteriormente, aqui podemos visualizar os dados tanto por meio do banco de dados, utilizando as inserções realizadas pelo código ou por meio do servidor web em um gráfico.

Gráfico, Gráfico de linhas

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.