

## Proyecto3A\_Arduino

Generado por Doxygen 1.12.0



---

<b>1 Sistema de Monitoreo de Sensores</b>	<b>1</b>
1.1 Tabla de Contenidos . . . . .	1
1.2 Características . . . . .	1
1.3 Requisitos . . . . .	1
1.4 Estructura del Proyecto . . . . .	2
1.5 Instalación . . . . .	2
1.6 Uso . . . . .	2
1.7 Contribuciones . . . . .	2
1.8 Licencia . . . . .	2
<b>Índice alfabético</b>	<b>3</b>



# Capítulo 1

## Sistema de Monitoreo de Sensores

Este proyecto consiste en un sistema de monitoreo que utiliza un sensor de temperatura y un sensor de CO2. Los datos son enviados desde un dispositivo Arduino a una aplicación frontend, donde se visualizan en tiempo real. La aplicación se comunica con un servidor que almacena y procesa la información.

### 1.1. Tabla de Contenidos

- Características
- Requisitos
- Estructura del Proyecto
- Instalación
- Uso
- Contribuciones
- Licencia

### 1.2. Características

- Monitoreo en tiempo real de los niveles de CO2 y temperatura.
- Interfaz web que muestra los datos de los sensores.
- Actualización automática de datos cada 5 segundos.
- Almacenamiento de datos en una base de datos PostgreSQL a través de una API REST.

### 1.3. Requisitos

- Arduino con sensor de temperatura y CO2.
- Node.js y npm para el backend.
- PostgreSQL para la base de datos.
- Un entorno web compatible con JavaScript.

## 1.4. Estructura del Proyecto

```
/Proyecto3A_Server_Frontend
/public
  index.html # Archivo HTML principal
/src
  /app
    /css
      styles.css # Estilos para la interfaz
    /img
    /js
    api.js # Lógica del frontend
```

## 1.5. Instalación

1. Clona el repositorio:

```
git clone https://github.com/tu-usuario/tu-repositorio.git
cd tu-repositorio
```
1. Instala las dependencias del backend:

```
cd backend
npm install
```
2. Configura la base de datos PostgreSQL:
  - Crea una base de datos y configura las tablas necesarias.
3. Carga el código de Arduino en tu placa.

## 1.6. Uso

1. Inicia el servidor:

```
cd backend
node server.js
```
2. Abre index.html en un navegador web para ver los datos en tiempo real.

## 1.7. Contribuciones

Las contribuciones son bienvenidas. Por favor, sigue estos pasos:

1. Haz un fork del proyecto.
2. Crea una nueva rama (`git checkout -b feature/nueva-característica`).
3. Realiza tus cambios y haz un commit (`git commit -m 'Agregué una nueva característica'`).
4. Haz un push a la rama (`git push origin feature/nueva-característica`).
5. Abre un Pull Request.

## 1.8. Licencia

Este proyecto está licenciado bajo la Licencia MIT. Consulta el archivo LICENSE para más detalles.

# Índice alfabético

Sistema de Monitoreo de Sensores, [1](#)