**Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

**Proyecto Final**

**Herramientas Computacionales: El arte de la programación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno** | **Matrícula** |
| Luis Carlos Juárez Moreno | A01283720 |
| Carlos Remes Inguanzo | A01366574 |
| Sergio Santiago Cárdenas Pérez | A01383858 |
| Roberta Saldaña Farías | A00827939 |
| Jorge Antonio Villegas Hernández | A00827318 |

**Titulares:**

Luis Ricardo Salgado Garza

Francisco Javier Hernández Palero

Liga video: <https://youtu.be/M_Siz7Q55p4>

Liga GitHub: <https://github.com/jorgevh113/HComp_Equipo4.git>

19 de Marzo del 2021

# Introducción

Debido a los crecientes acontecimientos de incendios forestales se propuso un sistema sensorial que nos permitiera recabar datos de diversas zonas para detectar inmediatamente cuando un incendio forestal estuviera comenzando, de esta manera tomar cartas en el asunto y apagarlo de manera rápida y eficaz. Consideramos que el efecto de identificar los incendios forestales cuando apenas comienzan es importante por el hecho de que entre más se expanda el fuego más difícil será controlarlo y sofocarlo. Con esto podríamos salvar muchos hogares cercanos y evitar la destrucción de zonas forestales. Además de lo anterior este sistema podría colaborar con sistemas meteorológicos para detectar las zonas más afectadas por la calidad del aire u otros factores y determinar si es seguro o no estar expuestos al aire libre.

# Descripción Circuito

Nuestro circuito emplea un “display” para desplegar los datos que recibe de 3 sensores diferentes. Los tres sensores que escogimos fue uno sensor de luz, temperatura y humedad. Este sistema esta suscrito a un “broker” de MQTT para poder comunicar datos de manera remota. Se utilizarían tres tópicos, uno para cada sensor, cada sensor publicará información a un tópico. La pantalla después se suscribiría a los tres tópicos para que le llegue información de los tres sensores.

# Evidencia de Git y Github

## Introducción

Text

Description automatically generated

Creación de archivo ProyectoFinal.dox

* Cd 🡪 navega a repositorio indicado
* Ls 🡪 demuestra contienido de repositorio
* touch 🡪 crea archivo
* git status 🡪 estatus en donde te encuentras
* git add \* 🡪 agrega cambios
* git commit -m “mensaje” 🡪 cometer cambios
* git push origin 🡪 subir a GitHub
* git pull 🡪 bajar cambios de GitHub

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText, chat or text message

Description automatically generated

## Text Description automatically generatedDescripción Sistema

## **A picture containing text, newspaper, screenshot, document Description automatically generated**Documentación Git y GitHub

## Text Description automatically generatedProteus

## Text Description automatically generatedConclusión

## Evidencia GitHub

Liga: <https://github.com/jorgevh113/HComp_Equipo4.git>

Graphical user interface, application

Description automatically generated

# Proteus

Diagram

Description automatically generated

Diagram, schematic

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

# Diagram, schematic Description automatically generated

# Conclusión

Con la resolución de una problemática de tanta importancia, sobre todo en áreas de altos índices de contaminación como Monterrey, fue posible determinar el potencial que tiene la implementación de sistemas de dispositivos intercomunicados entre sí. Este proyecto representa uno de tantos ejemplos en los que el uso de la tecnología puede facilitar la vida cotidiana, llegando al punto de prevenir situaciones de riesgo para la población o permitir una respuesta rápida y eficiente por parte de las autoridades ante desastres como el mencionado en la introducción. En una época donde prácticamente es posible la comunicación entre cualquier dispositivo, es posible crear todo tipo de sistema que cumpla con los requerimientos de cualquier situación de una forma rápida y eficiente. Por lo tanto, el desarrollo de este proyecto permitió al equipo tener un primer acercamiento a la creación de un sistema de dispositivos interconectados y a las posibilidades ilimitadas que vienen con ellos.