



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México"

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA

Dirección de Carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación

Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información Área

Desarrollo de Software Multiplataforma

PROYECTO INTEGRADOR

Nombre del Proyecto

Software Innovations

Alerta Para Gas (APG)

Nombres de los Estudiantes

Hernández Moreno Nathan – 222210749

Cruz García Kevin Omar – 222210769

Sánchez Almeyda Nicolas Israel – 222210895

Alvarez Coahuila Ana Karen – 222210983

Grupo

TI DSM – 52

Cuatrimestre

5º

Lugar

Santa María Atarasquillo, Lerma, México.

Fecha de Entrega

Abril del 2024

Carretera del Departamento D.F. km 7.5, Santa María Atarasquillo, C.P. 52044, Lerma, Estado de México.

Tels.: (728) 688 44 44, (728) 688 43 96. informatica@utvtol.edu.mx / utvt.edomex.gob.mx



Capítulo IV. Resultados obtenidos

4.1 Resultados

Durante nuestro proyecto de desarrollo de una alerta para gas, hemos creado una solución integral en Software Innovations utilizando sensores MQ-2 y un módulo ESP8266. Estos dispositivos nos permiten detectar gases peligrosos y transmitir la información de forma inalámbrica a nuestra base de datos central.

Cuando detectamos gases, activamos una alarma para alertar a los propietarios del lugar. Los datos que recopilamos se almacenan para su análisis y utilizamos esa información para generar informes sobre los niveles de gas a lo largo del tiempo.

Además, hemos desarrollado una aplicación móvil que proporciona notificaciones en tiempo real sobre la presencia de gases peligrosos, así como registro diario sobre el límite establecido para que nuestros administradores puedan realizar un seguimiento continuo de la seguridad del lugar.

En resumen, nuestra solución ofrece una detección y alerta temprana de gases peligrosos, junto con la capacidad de acceder a los datos de manera remota a través de nuestra aplicación móvil. Esto garantiza la seguridad y la tranquilidad de nuestros usuarios.

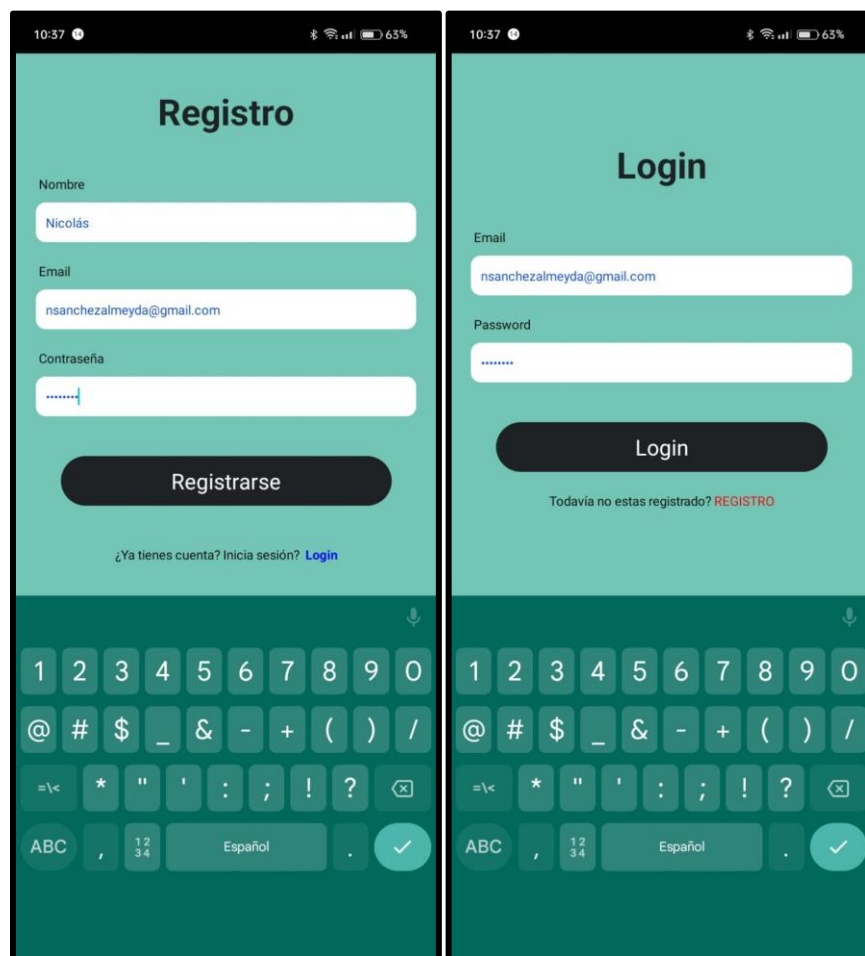
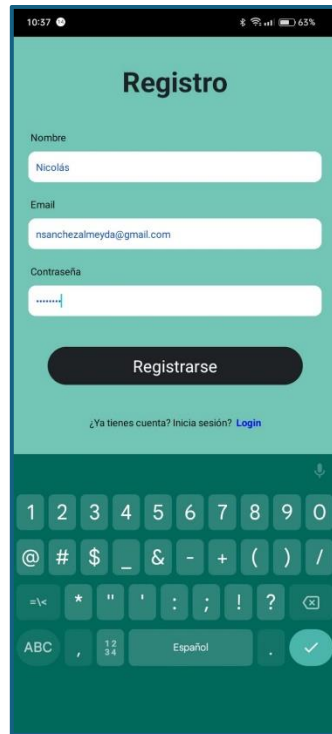


Ilustración 1 Aplicación móvil Login y Registro

Aplicación Móvil en desarrollo



10:37 65%

Registro

Nombre
Nicolás

Email
nsanchezalmeida@gmail.com

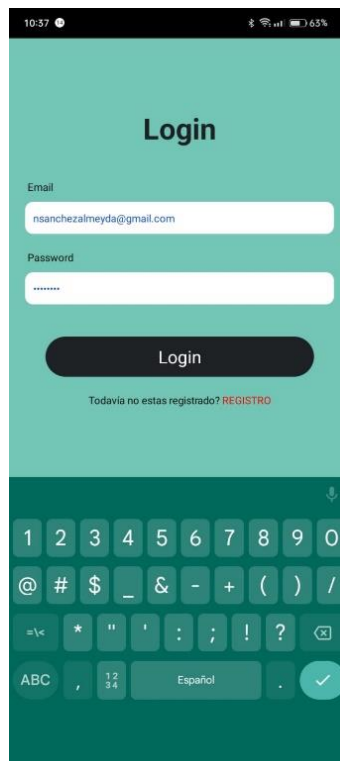
Contraseña
.....

Registrarse

¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión? [Login](#)

Virtual keyboard with Spanish layout.

Ilustración 2 Registro



10:37 65%

Login

Email
nsanchezalmeida@gmail.com

Password
.....

Login

Todavía no estas registrado? [REGISTRO](#)

Virtual keyboard with Spanish layout.

Ilustración 3 Login



Ilustración 4 Home



Ilustración 5 Información en App

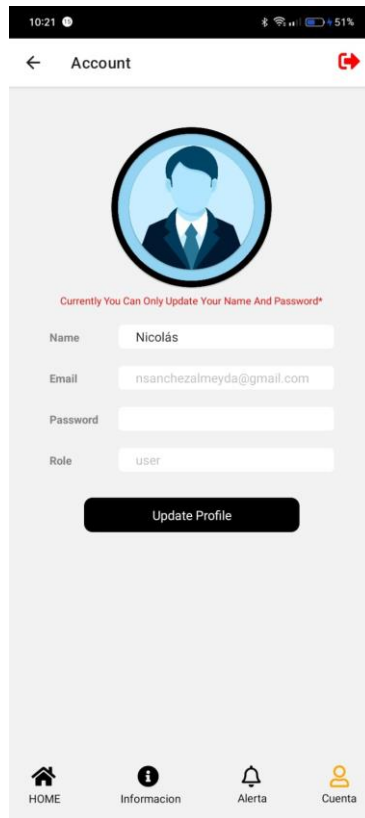


Ilustración 6 Perfil de usuario

Vista sobre la base de datos

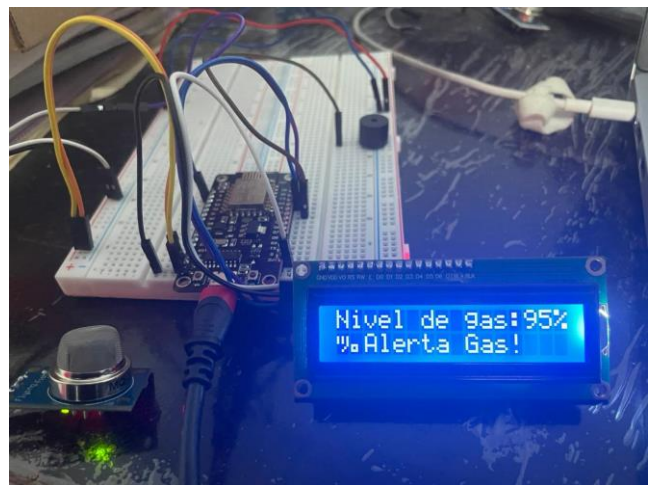
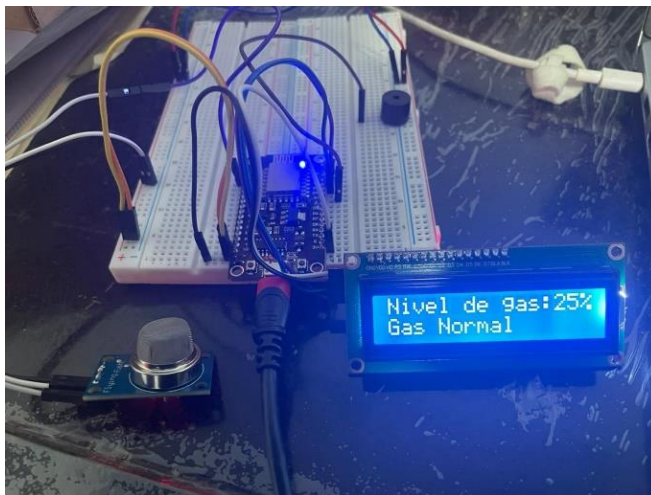


Ilustración 7 Pantalla LCD Y Sensores



Ilustración 8 Maquetado del proyecto

4.2 Trabajo a futuro

Implementación de una página web de la alarma para gas que logre visualizar y así mismo llevar un control de la base de datos en donde se almacenan diariamente los datos obtenidos de la alarma de gas respecto a las fugas que han estado presentes en el último tiempo, así como las alarmas o porcentajes que se analizan diariamente.

4.3 Conclusiones

Con el proyecto realizado, se logró poner en práctica cada uno de los procedimientos aprendidos durante el quinto cuatrimestre y obtener nuestro proyecto en funcionamiento, así como buscar ideas para lograr la mejora y escalabilidad del proyecto y lograr con eficiencia una adaptabilidad a los requisitos obtenidos respecto a nuestras materias. La inclusión de la aplicación móvil complementaria proporciono notificaciones en tiempo real y acceso remoto a los datos, lo que garantizo que los propietarios y administradores pudieran monitorear continuamente la seguridad del lugar así de esta manera el trabajo a futuro es una propuesta que brindara acceso a los administradores de los fraccionamientos para lograr una mejor protección a los propietarios.

REFERENCIAS

Biltron, & Biltron. (2023, 25 octubre). *La importancia de un detector de gas*. Biltron.

<https://biltron.com/blog-detector-gas/>

De CV, T. S. (s. f.). *Twilight S.A de C.V.* [https://twilight.mx/instrumentos/detectores-de-](https://twilight.mx/instrumentos/detectores-de-gases/13/91/cm-gd3300-detector-de-fugas-de-gas-combustible-50ppm-.html)

[gases/13/91/cm-gd3300-detector-de-fugas-de-gas-combustible-50ppm-.html](https://twilight.mx/instrumentos/detectores-de-gases/13/91/cm-gd3300-detector-de-fugas-de-gas-combustible-50ppm-.html)

Premac, M. (2022, 14 junio). *DETECTOR DE GAS*. Premac. [https://premac.co/detector-de-](https://premac.co/detector-de-gas/#:~:text=Los%20detectores%20de%20gases%20t%C3%B3xicos,o%20envenenamiento%20a%20concentraciones%20elevadas.)

[gas/#:~:text=Los%20detectores%20de%20gases%20t%C3%B3xicos,o%20envenenamiento%20a%20concentraciones%20elevadas.](https://premac.co/detector-de-gas/#:~:text=Los%20detectores%20de%20gases%20t%C3%B3xicos,o%20envenenamiento%20a%20concentraciones%20elevadas.)

Avazquez. (2018, 8 mayo). *¿Qué es un detector de gas? Una solución que puede salvarte la vida*. Domótica Integrada - Integradores de Sistemas Domóticos.

<https://domoticaintegrada.com/detector-de-gas/>

Admin. (2024, 2 marzo). *[GUÍA] Arduino Sensor de gas MQ2 modulo + código, conexión*.

Arduino Spain. <https://sp.arduino-france.site/sensor-mq2/>