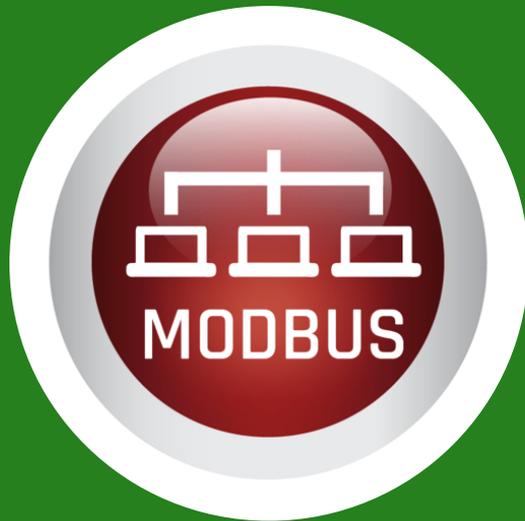




CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS



LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACION MODBUS TAMBIEN LUCHAN CONTRA EL COVID-19

El uso de la tecnología actual es una forma muy efectiva y rápida de hacer que la información fluya por todas partes en poco tiempo.

El protocolo de comunicación Modbus de Modicon es un protocolo extendido a nivel mundial que nació en 1979. Los dos tipos más comunes son Modbus RTU y Modbus TCP/IP.

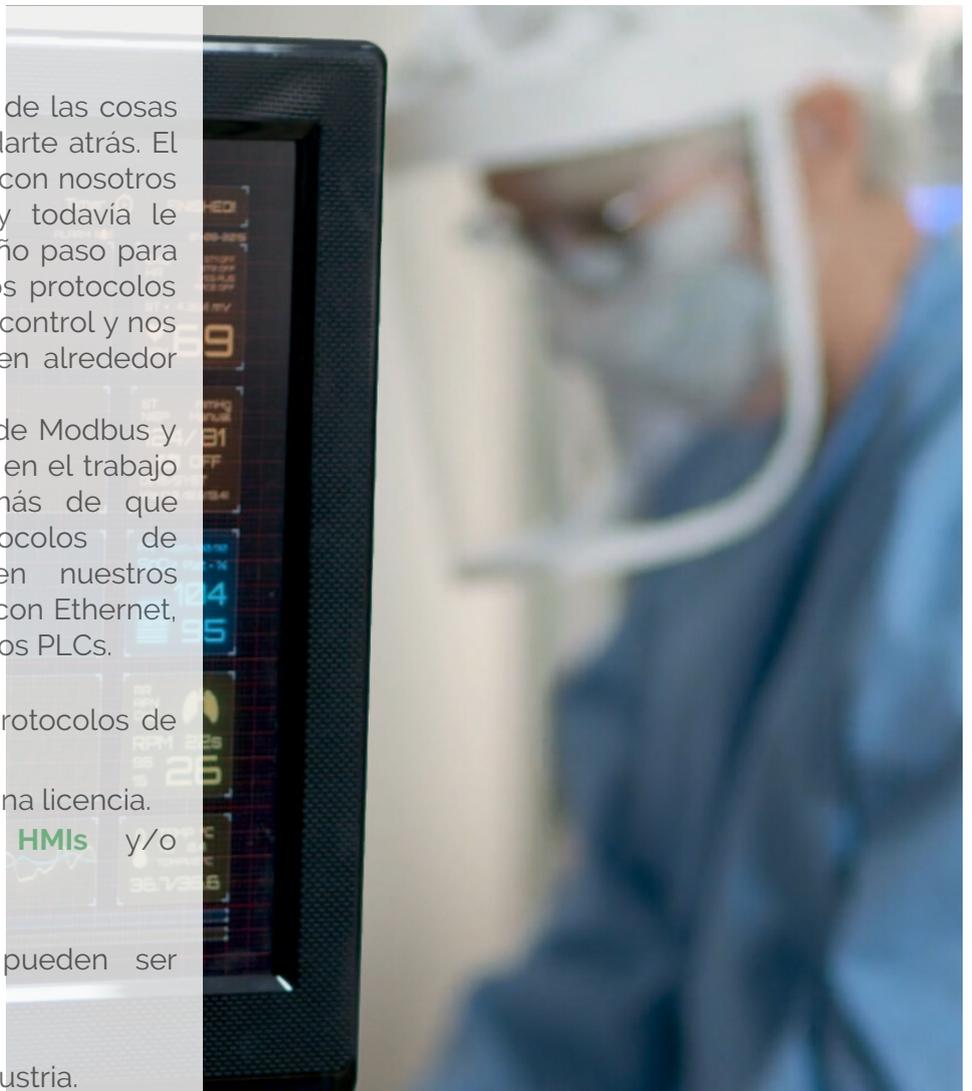
RESUMEN

En un mundo en el que la mayoría de las cosas son monitorizadas, no puedes quedarte atrás. El Coronavirus ha estado conviviendo con nosotros durante los últimos seis meses y todavía le queda tiempo, así que cada pequeño paso para superarlo cuenta. Aquí es donde los protocolos de comunicación Modbus toman el control y nos ayudan a hacer que los datos viajen alrededor del mundo.

Existen dos protocolos principales de Modbus y ambos juegan un papel importante en el trabajo de transferencia de datos, además de que trabajan juntos. Estos protocolos de comunicación están incluidos en nuestros controladores Arduino y funcionan con Ethernet, conexión que también tienen nuestros PLCs.

Los beneficios de usar estos dos protocolos de Modbus son:

- **Código abierto**, no se requiere una licencia.
- Ampliamente apoyado por **HMI**s y/o software **SCADA**.
- Fácil de usar.
- **Varios equipos industriales** pueden ser fácilmente integrados.
- **Bajo coste** de desarrollo.
- Ampliamente conocido en la industria.



CASO DE ESTUDIO

OBJETIVO

El objetivo del sistema que hemos diseñado es poder tener un registro muy extendido de la temperatura corporal, a nivel mundial si es posible, para que el control estadístico y el fin del Coronavirus puedan estar más cerca. Para lograr esto, vamos a utilizar equipos de **Industrial Shields**.

CONCLUSION (HARDWARE)

El **termómetro TQS3-M** será lo primero que se utilice, midiendo la temperatura a los usuarios. El termómetro enviará los datos de temperatura a los PLCs de **Industrial Shields** a través de **Modbus RTU**, que es un protocolo de comunicación binario de flujo continuo. Después de esto, los controladores usarán el mismo protocolo de comunicación para enviar los datos al controlador principal.

Se utilizará un nuevo protocolo de comunicación del PLC principal. Será **Modbus TCP/IP**, que llega a los dispositivos a través de la **red Ethernet**. El funcionamiento de este protocolo es muy similar al del RTU, pero utiliza el **TCP** (Transmission Control Protocol) y el **IP** (Internet Protocol).

El controlador principal de Industrial Shields enviará los datos a un concentrador Ethernet que estará conectado a un **sistema de Servidor** y a un **Panel PC**, también de Industrial Shields.

Por un lado, el sistema Server funcionará como un **almacenamiento en nube** y estará listo para almacenar todos los datos de temperatura de los usuarios.

Por otro lado, el Panel PC será una interfaz visible para las instrucciones que el PLC principal (**maestro**) monitoriza y/o los datos que recibe de los otros PLCs (**esclavos**).

