



CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS



MONITORIZACION DE UNA ESTACION METEOROLOGICA EN MEXICO

Este proyecto está instalado en el Valle del Yaqui por Red de Estaciones Meteorológicas del Distrito de Riego del Río Yaqui en México y fue desarrollado, diseñado e instalado por el Ing. Juan Carlos Raygoza, Ciudad Obregón, Sonora, México.

El uso de esta instalación permite al meteorólogo saber de forma remota los parámetros meteorológicos importantes de este lugar. Les permite también configurar su estación para activar y controlar algunos parámetros de la estación.

SUMARIO

Este proyecto consiste en una estación meteorológica con el objetivo de mostrar los datos de los diferentes sensores en un sitio web y también permitir que el sistema se configure de forma remota.

OBJETIVO

El cliente necesita una estación meteorológica autónoma que pueda ser monitoreada para obtener los datos de una manera ágil y sencilla. Tiene que ser fácil de replicar en toda el área y permitir que el sistema se configure de forma remota.

¿QUE PROPONEMOS?

Nuestro cliente buscaba una solución de automatización que pudiera integrarse fácilmente con los sensores y que también fuera fácil de programar. El costo gratuito de la plataforma de programación también fue un incentivo definitivo, junto con la flexibilidad de la programación misma.



CASO DE ESTUDIO



ANTECEDENTES

El cliente tenía experiencia en marcas conocidas, pero también conocimiento y experiencia en el uso de Arduino. Eso fue lo que permitió elevar el proyecto de la estación meteorológica con una visión más amplia, incorporando al proyecto los PLC industriales basados en Arduino.

SOLUCION FINAL (HARDWARE)

En este proyecto, los PLC de Industrial Shields tienen la función de obtener la adquisición de datos de diferentes sensores meteorológicos ADCON como temperatura, humedad, radiación solar, velocidad del viento, presión barométrica y medidor de lluvia. Estos datos se transmiten a un servidor Telnet de comunicación intermedio. También está instalada una tarjeta SD para almacenar datos locales, un RTC (reloj en tiempo real) para obtener el tiempo real, algunos sistemas de comunicación inalámbrica, cámaras de seguridad y alarmas. Todos estos dispositivos están controlados por un M-Duino 42.

SOLUCION FINAL (SOFTWARE)

La programación del PLC fue desarrollada con Arduino IDE. El software intermedio entre el sitio web y el PLC es un servidor Telnet. Este servidor Telnet tiene una base de datos, un servicio REST y finalmente el sitio web que utiliza Angular 4 para mostrar los datos en MetApp (sitio web de la estación meteorológica). Algunas de estas configuraciones se pueden configurar por control remoto utilizando la plataforma Telnet.



Valores promedio en el Valle del Yaqui

Temperatura: **16.03 °C**

Horas Frío Acum. (Ciclo): **41.92 Hrs.**

Vel/Dir Viento: **10.05 Km/hr | 236.02 °N**

Humedad Relativa: **71.21 %**

Precipitación Acum. (Ciclo): **5.22 mm**

Ráfagas de Viento: **12.16 Km/hr**

Radiación Solar: **155.95 W/m²**

Presión Barométrica: **771.67 mmHg**

Punto de Rocío: **10.75 °C**

Actualizada: 27/12/2017 16:51:18