



# CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS

## CONTROL DE SISTEMA HVAC CON PLCS ARDUINO



El propósito de este artículo es mostrar a nuestros clientes que podemos implementar un sistema HVAC utilizando PLCs de Industrial Shields basados en Arduino, dirigidos a hospitales, fábricas, industria farmacéutica, etc.

La instalación que vamos a describir está compuesta por un sistema de control con protocolo de comunicación asociado a dispositivos de enfriamiento y deshumidificadores.

## RESUMEN

Dado que los hospitales, la industria farmacéutica, las fábricas de alimentos, etc. necesitan precisión en sus condiciones climáticas -en cuanto a aire acondicionado y ahorro de energía-, Industrial Shields propone una solución efectiva para garantizar una tecnología de alto rendimiento de control y monitorización de los parámetros climáticos utilizando sus PLCs Arduino.

Debido al software de programación de código abierto Arduino IDE, el coste real del proyecto consistirá solo en la inversión inicial en los dispositivos porque el software no tendrá que actualizarse y no es necesario el pago de la licencia.



# CASO DE ESTUDIO



## OBJETIVO

El sistema HVAC debe controlar la temperatura, la humedad y la calidad del aire, utilizando: equipos de aire acondicionado, humidificadores y deshumidificadores, ventiladores, sensores, un PLC de Industrial Shields y un panel PC. Pensamos en esta aplicación por la dificultad que implica mantener los parámetros dentro de un rango concreto en hospitales, laboratorios, fábricas farmacéuticas y salas donde se necesita una regulación exacta de las condiciones climáticas.

Además, necesitamos ahorrar la energía utilizada para hacer funcionar estos dispositivos y hacer que trabajen justo el tiempo necesario.

## CONCLUSION (HARDWARE)

Para controlar estos parámetros, solo necesitamos los dispositivos mencionados anteriormente. El PLC obtendrá toda la información de estos sensores y esta se procesará para activar el aire acondicionado, los humidificadores y deshumidificadores y el sistema de flujo, dependiendo de los valores y la histéresis que tenga el sistema. Debido a la implementación de un panel de PC, podemos monitorizar la evolución de todas las variables y hacer cambios si es necesario, activar y desactivar salas, guardar datos históricos y enviarlos por LORA a la nube.

