CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS

SISTEMA DE PEDIDOS PARA RESTAURACION

Este proyecto está diseñado para hacer un sistema de pedidos para restaurantes el cual pueda ser adaptado a diferentes necesidades y pueda encajar en el moderno sistema del sector de la restauración de hoy en día. El sistema va a ser automatizado mediante un PLC como el centro de control y el almacén de datos, un switch y unos cuantos PC Panels para monitorizar e interactuar con la información y el flujo de entradas-salidas.

Este caso está pensado para trabajar con dos tipos distintos de conexión, Ethernet y WiFi y va a ser necesario un servidor MQTT conectado a través de una VPN al PLC WiFi. Esta base de datos podría ser mostrada en distintos Panel PCs basados en Rasberry Pi3 que monitorearían toda la información.

RESUMEN

El sistema va a seguir una serie de patrones definidos. Los clientes van a tener en su disposición tres diferentes maneras de realizar los pedidos de comida: a través de el modelo clásico de P&R (preguntas y respuestas), utilizando sus propios dispositivos móviles o tablets dentro del establecimiento mediante una nueva aplicación diseñada para la ocasión, o el método de comida a domicilio utilizando nuestra página web o llamando a nuestro número de teléfono. Toda esta información va a ser enviada a un PLC basado en Arduino a través de conexión WiFi o Ethernet, dónde la información será procesada. El PLC va a estar conectado a un switch mediante cable Ethernet y este a diversos Panel PCs con el fin de monitorizar todos los pedidos. Las pantallas van a estar distribuidas por la cocina y la zona de preparación de pedidos. La interfície de los Panel PCs va a ser muy fácil de utilizar, diseñada con Node-Red, y los trabajadores del restaurante van a poder introducir información e interactuar con los panels para asegurar que los pedidos siempre siguen su proceso adecuado hasta que son preparados para el cliente y, en el caso de la comida a domicilio, hasta que esta es entregada, siguiendo todo el proceso.

OBJETIVO

Los principales puntos a seguir son los siguientes:

- Semi-automatización del sistema de pedidos.
- Todos los procesos controlados y monitorizados todo el tiempo.
- Fácil control: a través del PLC, el Panel PC, incluso usando un móvil o una tablet.
- Campos de trabajo divididos respecto la interfície de monitoreo (tanto los cocineros como los trabajadores de la área de preparación van a tener su propia interície gráfica).
- Proporcionar a los clientes el máximo y más fácil número de modos de hacer los pedidos.
- Adaptabilidad: el sistema puede ser modificado respecto el hardware y reprogramado respecto el software con la finalidad de poder adaptarlo a cada pequeño cambio.

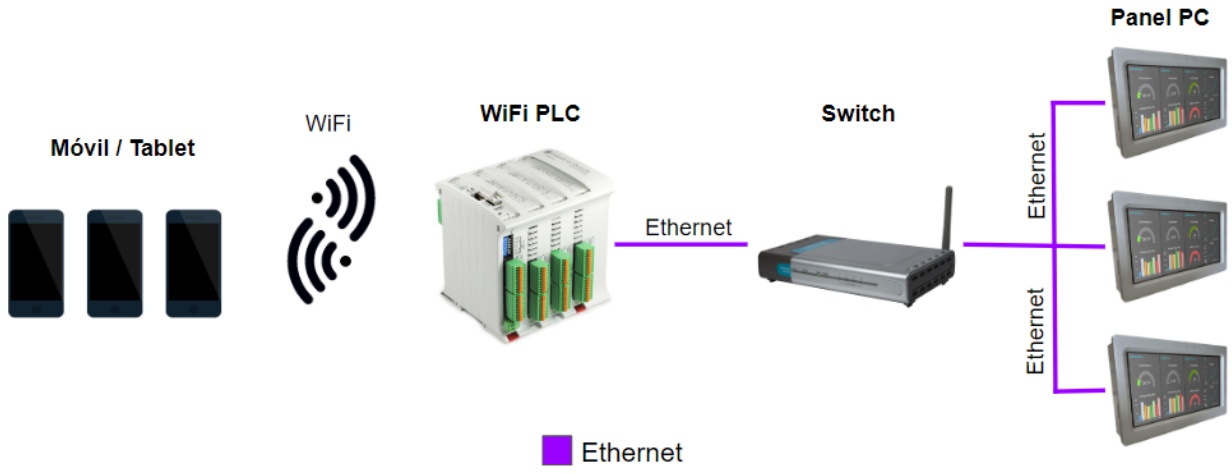
CASO DE ESTUDIO

SOLUCION FINAL (HARDWARE)

Este sistema de pedidos para la restauración va a brindar a los clientes tres modos diferentes para realizar los pedidos; en el método clásico de P&R, los dependientes van a introducir los pedidos de los clientes en los Panel PCs, en el método de Móviles/Tablets, los clientes van a poder realizar los pedidos mediante sus propios dispositivos utilizando una nueva app de la compañía y, por último, en el envío a domicilio los clientes van a tener la posibilidad de realizar su pedido a través de la página web del restaurante o de las llamadas telefónicas (en el caso de las llamadas, este método funcionaría cómo el modelo de P&R ya que la información sería introducida por el trabajador usando un Panel PC).

Toda esta información va a ser enviada mediante conexión WiFi o Ethernet al PLC WiFi, el cual va a llevar a cabo el cargo de ser el cerebro, el centro de operaciones del sistema. El PLC va a procesar toda la información y la va a enviar a los Panel PCs usando cable Ethernet (mediante un switch para distribuír las conexiones). Estos datos van a ser correctamente mostrados en la interfície de los Panel PCs. los de la cocina van a mostrar una interfície adecuada para los cocineros, con solo la información útil para ellos, y va mostrar todos los detalles para los trabajadores del área de preparación de pedidos ya que ellos tienen que asegurarse de que no falta nada y que todo esta listo para ser servido al cliente.

Para llevar a cabo este sistema va a ser necesario crear un servidor apropiado usando Node-Red para desenvolver la interfície. Va a brindar a los dos, tanto el cliente como el trabajador, múltiples facilidades y opciones como, por ejemplo, cancelar el pedido o poder marcar los pedidos que ya se hayan realizado. Va a proveer un seguimiento del pedido cada momento de este, hasta que el cliente lo haya recibido. Des del punto de vista del método del repartimiento a domicilio, los repartidores van a poder controlar sus pedidos mediante la app (una version especial para ellos), a través de su teléfono móbil (o uno proporcionado por la empresa).



Fabrica del Pont 1-11 · (Recinte industrial del Pont Vell) · 08272, Sant Fruitós de Bages (Barcelona) · España
info@industrialshields.com • www.industrialshields.com