

RESTAURACIÓN · ESP32 PLC 21

Cada pedido, un solo camino a la cocina.

Un PLC con WiFi recoge los pedidos. Los Panel PC los muestran en cocina.

[Ver el caso de estudio interactivo online ›](#)

3

formas de pedir: el personal, una app del cliente, envío a domicilio por web o teléfono

2

enlaces hacia el PLC: WiFi y Ethernet

2

vistas de pantalla: la cocina y la zona de preparación

1

controlador en el centro de cada pedido

Muchas formas de pedir. Una cocina que no puede perder ningún pedido.

Los clientes piden de formas distintas: en la mesa, con su propio móvil, desde la web o por teléfono. La cocina y la zona de preparación necesitan cada pedido en sus pantallas, cada una con los detalles que le hacen falta. Y todos tienen que saber dónde está un pedido, hasta que la comida llega al cliente.

01

Muchas formas de pedir

El personal introduce los pedidos en la mesa. Los clientes piden con su propio móvil o tablet en el local, a través de una app.

02

Un controlador para todos

Todos los pedidos van a un PLC por WiFi o por Ethernet. El PLC es el centro de control y procesa cada pedido.

03

Cada equipo ve su vista

Las pantallas de cocina muestran solo lo que necesitan los cocineros. La zona de preparación ve todos los detalles, para comprobar que no falta nada.

04

Seguir cada pedido

Cancelar un pedido, marcar los platos que ya están hechos y seguir el pedido en cada paso hasta que el cliente tiene la comida.



Un sistema que cambia con el restaurante

El hardware se puede modificar y el software se puede reprogramar para cada pequeño cambio: una carta nueva, una pantalla nueva, una forma nueva de pedir.

CÓMO FUNCIONA

Tres fases: tomar, preparar, entregar.

Fase 1 · Tomar el pedido

Cuatro entradas. Un controlador.

El personal introduce los pedidos en un Panel PC. Los clientes piden con su propio móvil o tablet por WiFi. Los pedidos a domicilio llegan por la web o por teléfono: el personal introduce la llamada en un Panel PC, como un pedido en la mesa.

- Personal y llamadas: Panel PC, Ethernet
- App del cliente en el local: WiFi

Fase 2 · Prepararlo

El mismo pedido, dos pantallas.

El PLC envía el pedido a los Panel PC por Ethernet, a través de un switch. La pantalla de cocina muestra solo los platos y sus notas. La pantalla de la zona de preparación muestra todos los detalles, para comprobar que no falta nada antes de que salga el pedido.

- Vista de cocina: solo platos y notas
- Vista de preparación: el pedido entero

Fase 3 · Llevarlo al cliente

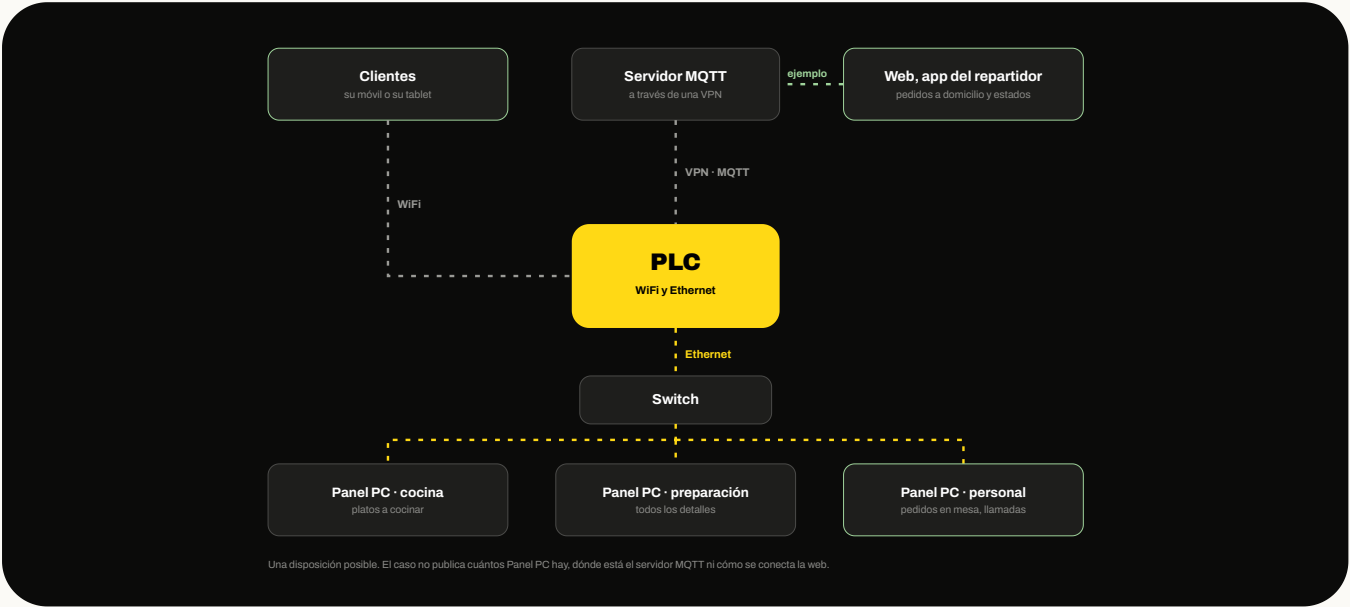
Seguir el pedido hasta que llega la comida.

Cada paso actualiza el pedido en el PLC, y todas las pantallas ven el nuevo estado. En el envío a domicilio, los repartidores controlan sus pedidos con su propia versión de la app, en su móvil.

- Un estado por pedido, el mismo en todas las pantallas
- Los repartidores actualizan sus pedidos desde la app

¿Cómo gestiona un PLC el sistema de pedidos de un restaurante?

Un PLC con WiFi y Ethernet recoge los pedidos de todos los canales. Los clientes del local los envían por WiFi desde sus propios móviles y tablets. El personal los introduce en Panel PC conectados al PLC por Ethernet a través de un switch. El PLC procesa cada pedido y lo envía a los Panel PC de la cocina y de la zona de preparación, cada uno con su propia interfaz hecha con Node-RED. Un servidor MQTT, al que se llega a través de una VPN, conecta el PLC con el exterior.



— Pedidos que entran — Ethernet hacia las pantallas — WiFi y VPN

Pedidos y datos

Dato	Entre	Enlace	Función
Pedido en la mesa o por teléfono	Personal, Panel PC → PLC	Ethernet	El personal introduce el pedido, también el de las llamadas
Pedido desde la app del cliente	Móvil, tablet → PLC	WiFi	Los clientes piden con su propio dispositivo en el local
Pedido a domicilio desde la web	Web → PLC	MQTT, VPN	Camino de ejemplo: el caso no lo publica
Pedidos a las pantallas	PLC → switch → Panel PC	Ethernet	Vista de cocina y vista de la zona de preparación
Plato hecho, pedido cancelado	Panel PC → PLC	Ethernet	El nuevo estado llega a todas las pantallas
Estado del reparto	App del repartidor → PLC	MQTT, VPN	Ejemplo: en camino, entregado
Acceso remoto	Servidor MQTT ↔ PLC	VPN	El caso conecta el servidor MQTT con el PLC a través de una VPN

Un PLC con WiFi para recoger los pedidos. Panel PC para mostrarlos.



ESP32 PLC 21 CORE

Un controlador industrial basado en el ESP32 de doble núcleo, con Ethernet y Wi-Fi integrados, para carril DIN. Se programa en C++ con el Arduino IDE.

Función	Recoge los pedidos, guarda su estado, alimenta las pantallas
Procesador	ESP32 de doble núcleo, hasta 240 MHz, 16 MB de flash, 520 KB de SRAM
Ethernet	1 x 10/100 Mbit, RJ45
Inalámbrico	Wi-Fi 2,4 GHz, Bluetooth LE

El caso original usaba un PLC M-Duino basado en Arduino con WiFi y Bluetooth, que ya no está en la tienda web. El ESP32 PLC 21 CORE hace hoy el mismo trabajo: tiene los dos enlaces del caso, Ethernet y Wi-Fi.

[Ver el ESP32 PLC 21 ›](#)



TouchBerry Pi Panel PC 10.1" FLEX

Las pantallas de la cocina y de la zona de preparación. Un Panel PC industrial con una Raspberry Pi 4 y pantalla táctil, conectado al PLC por Ethernet.

Función	Pantallas de Node-RED: entrada de pedidos, cocina, preparación
Pantalla	10,1", táctil
Ordenador	Raspberry Pi 4
Enlace con el PLC	Ethernet, a través de un switch

El caso usa Panel PC basados en una Raspberry Pi 3, y la página antigua enlaza el TouchBerry Pi de 10,1". El modelo actual es el TouchBerry Pi Panel PC 10.1" FLEX, con una Raspberry Pi 4.

[Ver el TouchBerry Pi 10,1" ›](#)

Un sitio para cada pedido

Todos los canales acaban en el PLC. Así, todas las pantallas muestran el mismo pedido, en el mismo estado.

Cable donde importa

El PLC y los Panel PC se comunican por Ethernet a través de un switch. El WiFi es para los móviles y las tablets de los clientes.

Cada equipo ve su trabajo

Los cocineros ven los platos. La zona de preparación ve el pedido entero y comprueba que no falta nada.

Seguirlo hasta el cliente

Cada paso cambia el estado del pedido, desde la cocina hasta la mesa o hasta la puerta.

¿UN SISTEMA SIMILAR?

Cuéntanos cómo te llegan los pedidos. Te responderá un ingeniero.

Dinos por qué canales te piden, cuántas pantallas necesitas en la cocina y en la zona de preparación, y si haces envíos a domicilio. Te diremos qué controlador y qué Panel PC encajan, y cómo conectarlos.

LÉELO ONLINE

industrialshields.com/es_ES/case-study-restaurant-order-system-esp32-plc

EMAIL

info@industrialshields.com

TELÉFONO

[\(+34\) 938 760 191](tel:+34938760191)

