

# Sistema de Trazabilidad y consulta por orden de fabricación (STCOF)

---

MIGUEL ANGEL SERRANO MARTIN

## Índice

Nombre del proyecto  
Objetivos del proyecto  
Tecnologías utilizadas  
Justificación de las tecnologías  
Breve demostración de uso.  
Dificultades encontradas  
Posibles mejoras  
Conclusión





### **Reducción de errores**

- Se minimizan los errores de transcripción y duplicación de datos.
- Evita la pérdida de documentos físicos.

### **Ahorro de tiempo**

- Entrada y consulta de datos inmediata.
- Evita tareas repetitivas como pasar datos del papel al ordenador.

### **Mejora de la trazabilidad**

- Se puede saber **quién hizo qué, cuándo y dónde**.

### **Actualización en tiempo real**

- Cada acción (por ejemplo, preparar un pedido o etiquetar un producto) queda registrada.
- Los datos se sincronizan con la base central (ERP, WMS...).
- Ideal para entornos con movimientos rápidos de inventario.

### **Sostenibilidad**

- Reducción del uso de papel y tinta → Menor impacto ambiental.



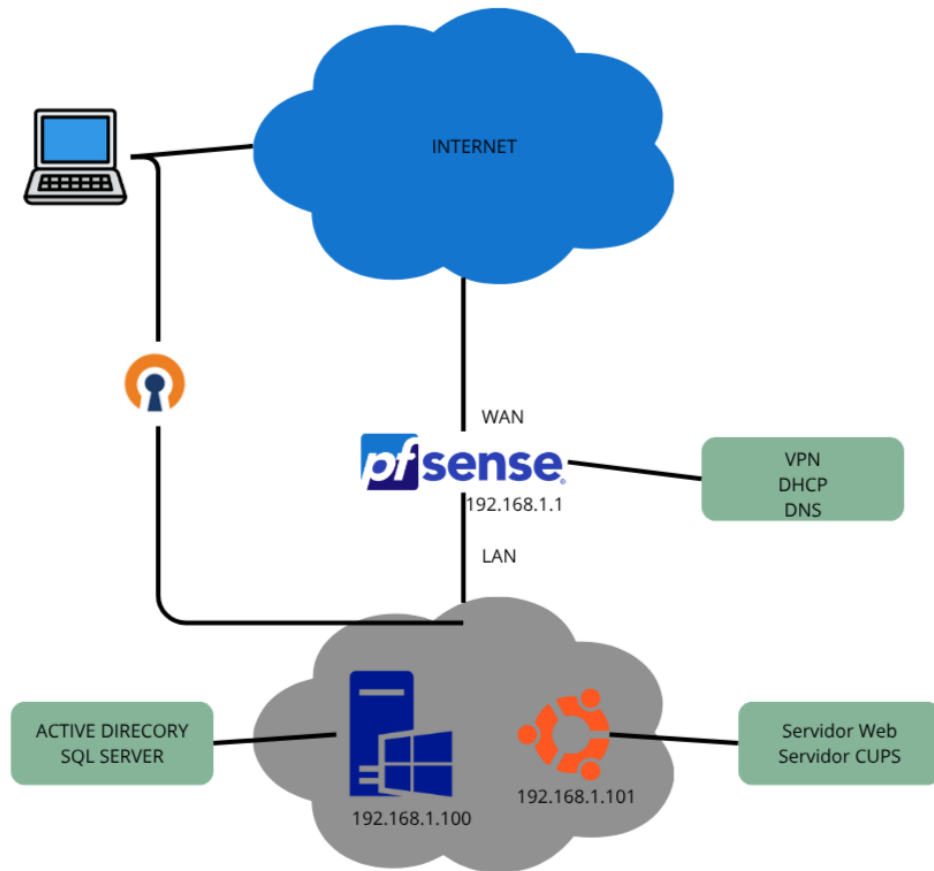
### **Análisis y reporting**

- Facilita la generación de informes automáticos.
- Mejora la toma de decisiones basada en datos reales.

### **Mayor ergonomía para el trabajador**

- Menos carga administrativa.
- Interfaz sencilla y adaptada al entorno industrial o logístico.





Tecnologías utilizadas en el proyecto:

Pfsense: Hace de firewall a parte de gestionar las VPN, el DNS y el DHCP

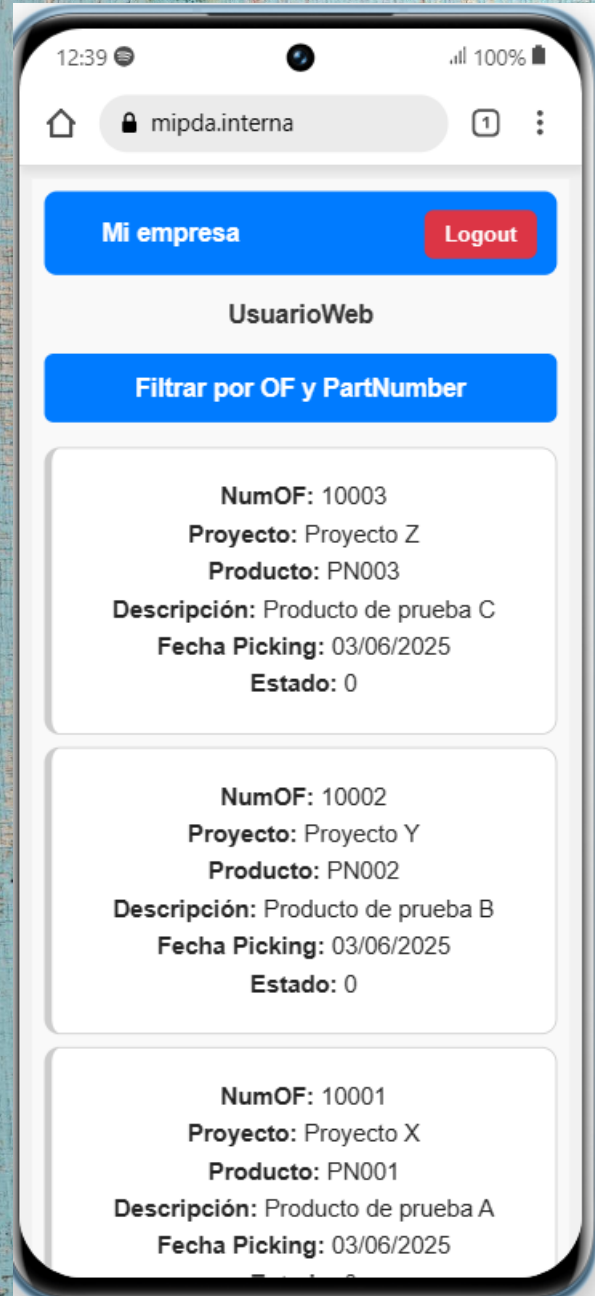
Ubuntu Server: Tiene instalado un servidor web con apache2 (Con certificado HTTPS) y un servidor de impresión con CUPS

Windows Server: Tiene el Active Directory para la gestión de usuarios y un SQL server.

Cliente: El cliente tiene un programa de Python para insertar datos dentro de SQL server



# Funcionamiento de la aplicación de WEB







# Funcionamiento de la aplicación de WEB

12:40 100%

▶ Empezar

|| Parar

Impresora:

-- Seleccionar impresora --

📄 Imprimir etiqueta de caja

Filtrar por OF y PartNumber

20250989 ▼

Descripción: Tornillos B4  
Ubicación: Almacen\_B  
Cantidad necesaria: 100  
Cantidad pendiente: 70





10:58 100%

**Ubicación:**

Almacen\_B

**Cantidad a adquirir:**

0

Cantidad restante: 40

**Lote:**

**Observación:**

Última actualización: 05/06/2025

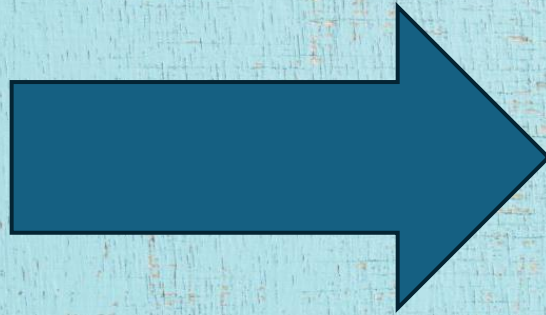
**Guardar**

**Impresora:**

Godex Almacén

**Imprimir etiqueta**







Insertar Datos para OF

PathNumber:

Descripción:

Cantidad:

OF:

Proyecto:

Ubicación:

# Programa de Python



# Dificultades encontradas:

La implementación de la función de imprimir:

La implementación del lector de QR

Diferencias en el menú que me parecían obvias, pero a los operarios no

# Posibles mejoras:

Mejorar de la eficiencia del código

Hacer que solo los usuarios en el grupo Operario puedan acceder a la app

Mejorar el menú para que sea mas dinámico

Poner mas contraste de colores entre las tarjetas y el fondo



# Conclusión



**FIN**