

MANUAL DE USUARIO: DASHBOARD CORE

1. INTRODUCCIÓN

Este software es un ecosistema completo de comunicación industrial optimizado para Python 3.13, garantizando estabilidad y rendimiento en entornos de automatización modernos.

2. REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Para que el sistema funcione correctamente, debes instalar las librerías utilizando el lanzador de Python 3.13:

```
```bash
py -3.13 -m pip install asyncua customtkinter
```
```

3. GUÍA DE EJECUCIÓN RÁPIDA

Debido a la compatibilidad necesaria con versiones específicas de Python, sigue este orden exacto desde tu terminal CMD:

Paso 1: Activar el Servidor (Simulador Industrial)

```
```bash
cd "Examen_Informatica/ejercicio 2.2 - comunicacion OPC-UA/Programa_OPCUA"
py -3.13 server_opcua.py
```
```

Este proceso debe mantenerse abierto para que el cliente pueda conectarse.

Paso 2: Ejecutar el Dashboard (Interfaz Futurista)

Abre otra terminal y ejecuta:

```
```bash
cd "Examen_Informatica/ejercicio 2.2 - comunicacion OPC-UA/Programa_OPCUA"
py -3.13 client_opcua.py
```
```

4. USO DE LA INTERFAZ FUTURISTA (DASHBOARD)

- **INIT LINK:** Presiona este botón para establecer una conexión segura con la máquina.

- Visualización Neón: Los datos de Temperatura (Azul), Presión (Cian) y Contador (Oro) se actualizan dinámicamente.
- Terminal de Log: Situada en la parte inferior, registra cada evento de la conexión en tiempo real.
- Estado del Enlace: Un indicador visual (rojo/verde) muestra si la comunicación está activa o interrumpida.

5. DATOS TÉCNICOS

- Endpoint URL: `opc.tcp://localhost:4842/freeopcua/server/`
- Puerto: 4842 (Optimizado para evitar bloqueos de red).
- Entorno: Compatible con sistemas operativos Windows en arquitectura x64.