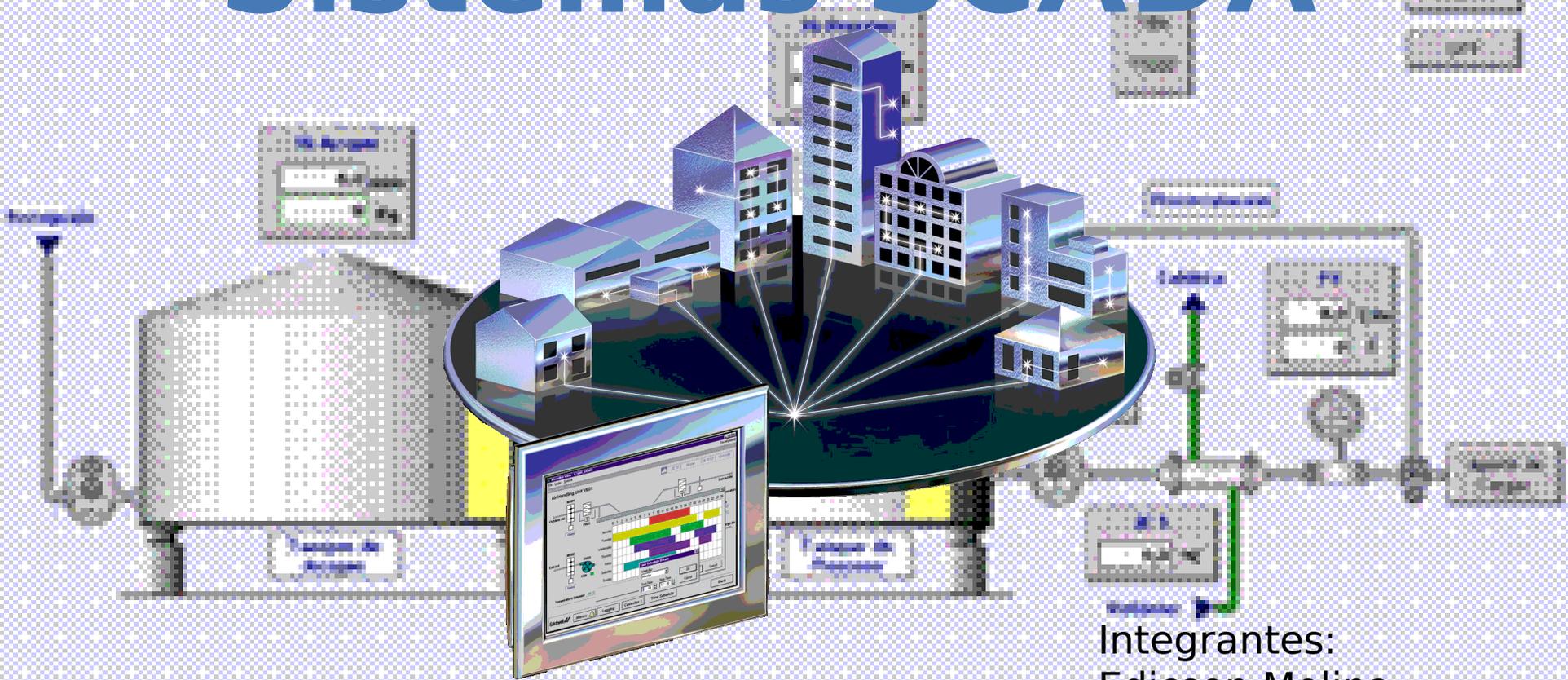


Sistemas SCADA



Integrantes:
Edicson Molina
Aldemaro Guzmán
Jesús Pernia
Leonardo Palacios
Junior Fernández

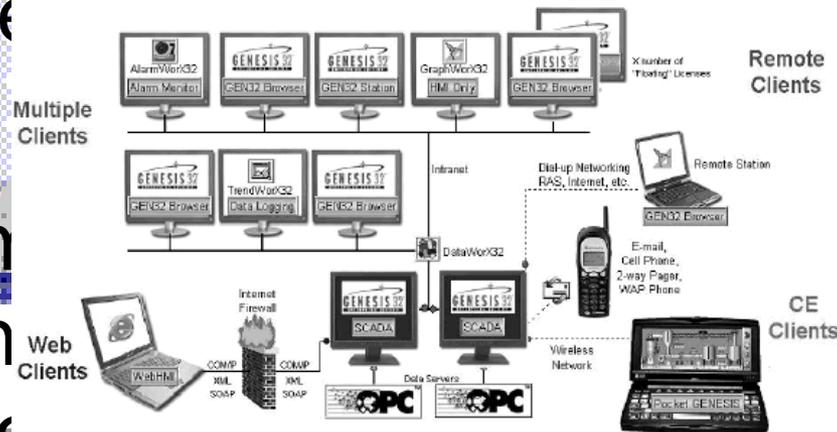
¿Qué es un Sistema SCADA

SCADA (SUPERVISORY CONTROL AND DATA ACQUISITION)

TRADUCCIÓN: CONTROL SUPERVISADO Y ADQUISICIÓN DE DATOS

Un sistema SCADA está basado en

que permite controlar a distancia un o sistema de características variadas.



Descripción general de los sistemas:

El sistema está formado por dos partes fundamentales que podemos ver como los extremos del mismo, las cuales son:

Hardware:

- Unidad Terminal Remota (RTU - Remote Terminal Unit) con conexión gsm/gprs/edge/radio/satelital/ entre otros....

- Estación Maestra

Hardware:

Unidad de Terminal Remota (RTU):

La RTU se conecta al equipo físicamente y lee los datos de estado como los estados abierto/cerrado desde una válvula o un interruptor, lee las medidas como presión, flujo, voltaje o corriente.

Estación Maestra:

El termino "Estación Maestra" se refiere a los servidores y al software responsable para comunicarse con el equipo del campo (RTU) en estos se encuentra el software HMI corriendo para las estaciones de trabajo en el cuarto de control, o en cualquier otro lado.

tema de Comunicaciones:

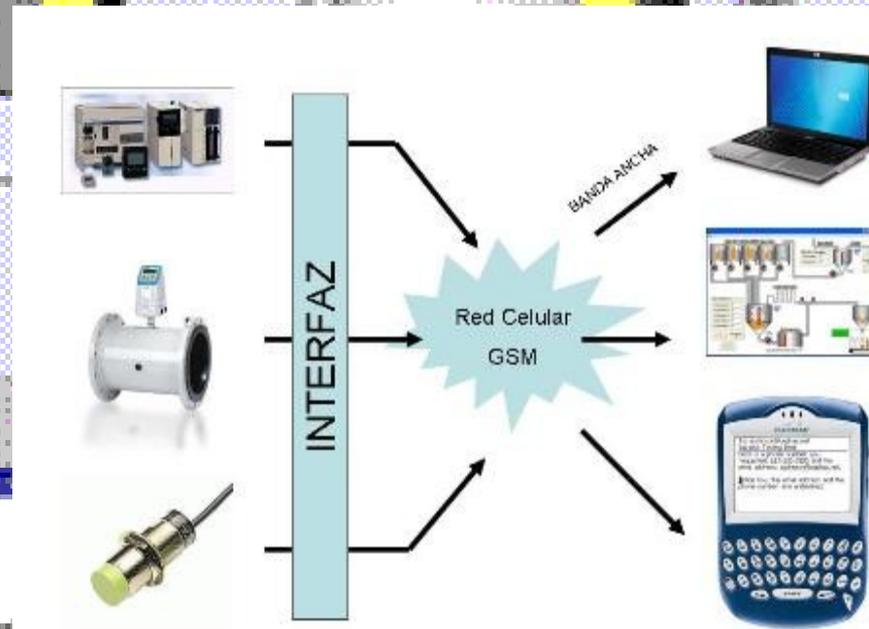
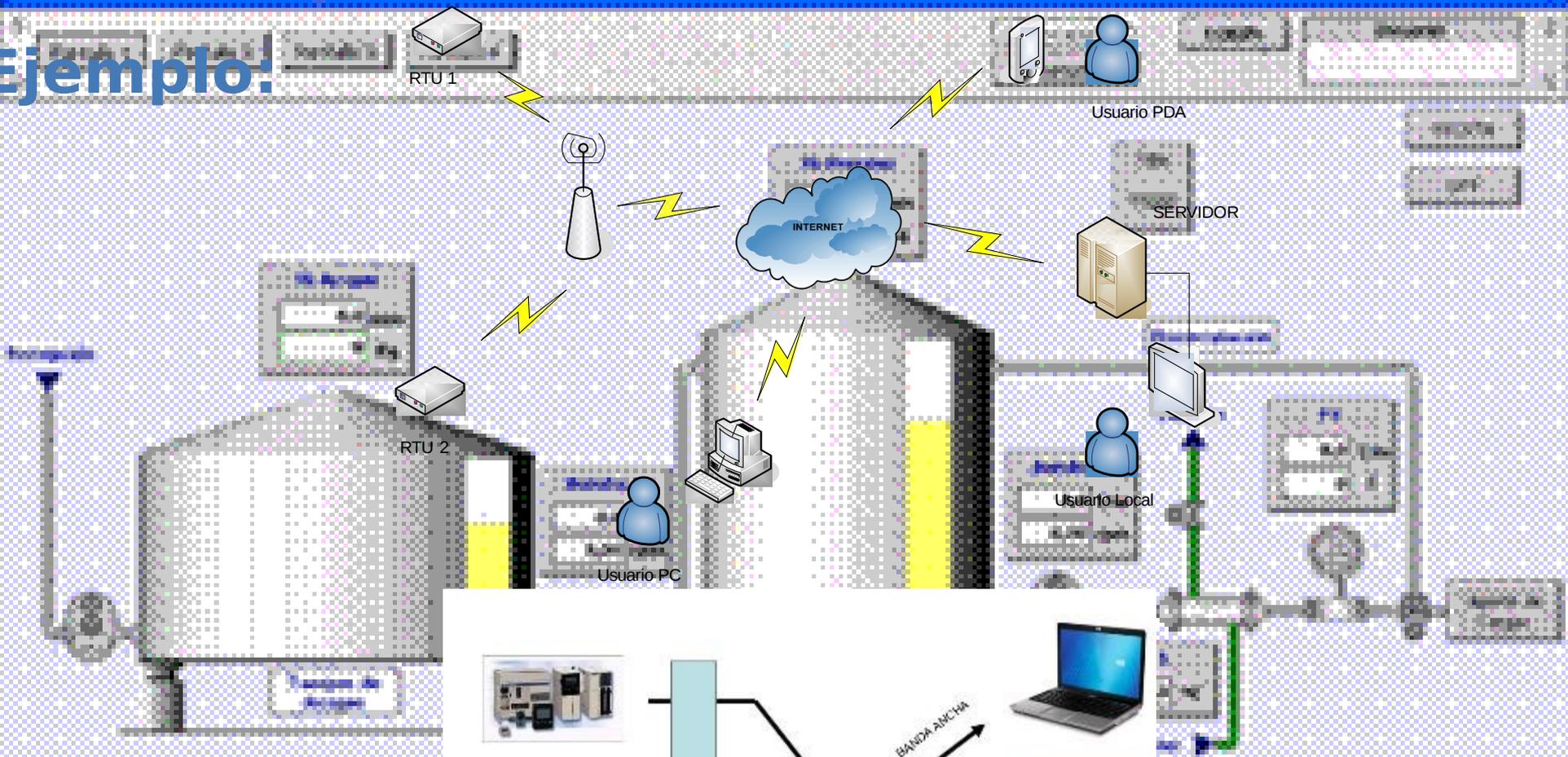
Se encarga de la transferencia de información del punto donde se realizan las operaciones, hasta el punto donde se supervisa y controla el proceso. Lo conforman los transmisores, receptores y medios de comunicación.

Transductor

es:

Son los elementos que permiten la conversión de una señal física en una señal eléctrica (y viceversa). Su calibración es muy importante para que no haya problema con la confusión de valores de los datos.

Ejemplo!



Software:

Una **interfaz Hombre - Máquina o HMI** ("Human Machine Interface") es el aparato que presenta los datos a un operador (humano) y a través del cual éste controla el proceso.

Los sistemas HMI podemos pensarlos como una "ventana de un proceso". Esta ventana puede estar en dispositivos especiales como paneles de operador o en un ordenador. Los sistemas HMI en ordenadores se los conoce también como software HMI o de monitorización y control de supervisión.



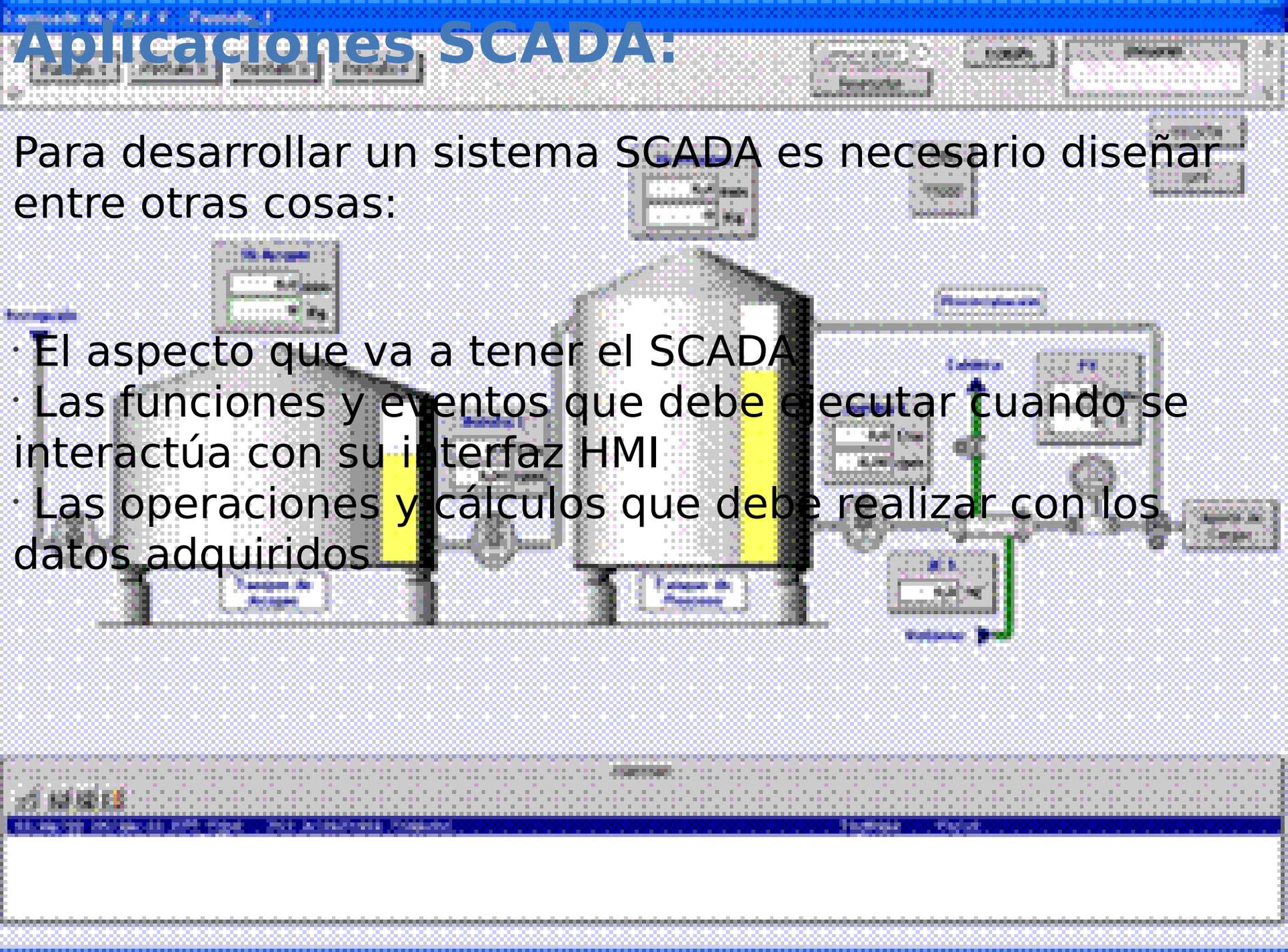
Funciones Principales del Sistema

- Automatización de procesos
- Supervisión remota de instalaciones y equipos
- Control remoto de instalaciones y equipos
- Procesamiento de datos
- Visualización gráfica dinámica
- Generación de reportes
- Representación de señales de alarma
- Almacenamiento de información histórica
- Programación de eventos

Aplicaciones SCADA:

Para desarrollar un sistema SCADA es necesario diseñar entre otras cosas:

- El aspecto que va a tener el SCADA
- Las funciones y eventos que debe ejecutar cuando se interactúa con su interfaz HMI
- Las operaciones y cálculos que debe realizar con los datos adquiridos



Ejemplos de Sistemas SCADA

Sistema Integral de Control del Fermentador - Usuario: administrador - Proyecto: Mascara

Principal Configuración Programa Eventos

Diagram components and labels:

- Aire Comprimado
- Vapor
- Producto
- Descarga
- Agua
- Valvula de Escape de Vapor
- FIC
- CV1
- CV2
- CV3
- CV4
- CV5
- M1
- POT
- PIC
- PH
- TIC
- OD

Control Panel (Right):

- CV1-Ent. de Aire Manual 0%
- CV2-Ent. de Vapor Manual 0%
- CV3-Ent. de Agua Manual 0%
- CV4-Nutrientes Stop
- CV5-Esc. Vapor Manual 0%
- M1-Vel. Agitador Stop

Control Panel (Bottom Right):

- Usuario Proyecto
- 00:00:00
- Detenido
- Iniciar
- Pausa
- Detener

Windows Taskbar:

- Inicio
- Explorando - Visu
- Ferment - Micros...
- Sistema Integ...
- Netlocal Server
- 02:45 p.m.

Ejemplos de Sistemas SCADA

