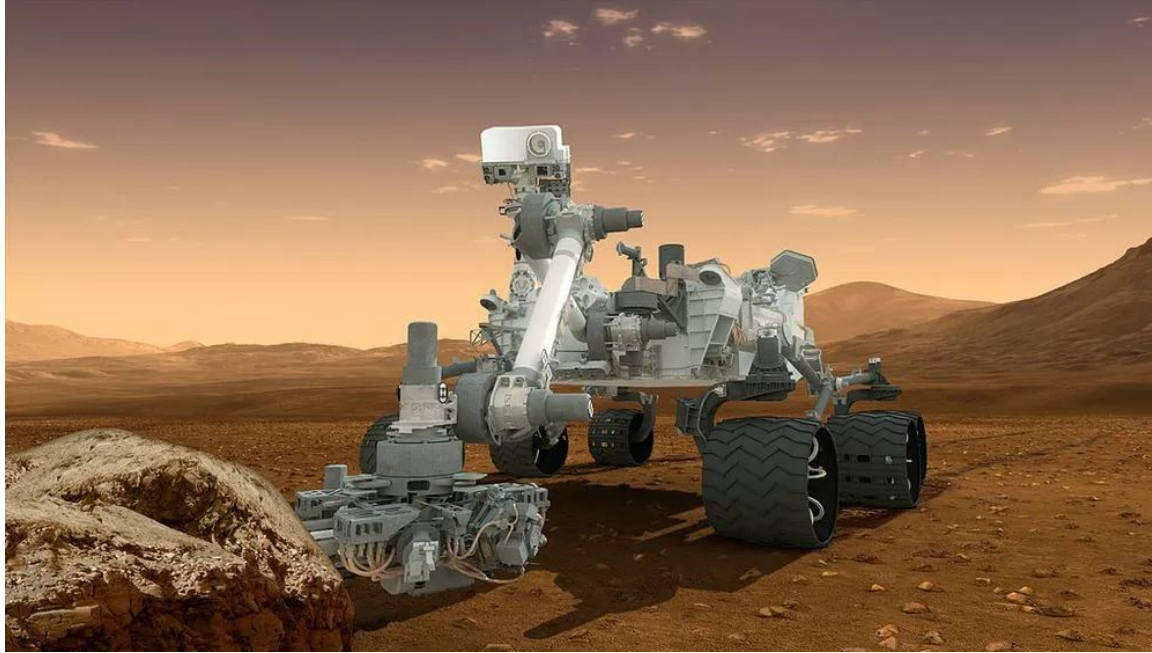


Sesión 1

Supervisión de Instrumentación y Control

SCADA



Supervisory

Control

And

Data

Acquisition

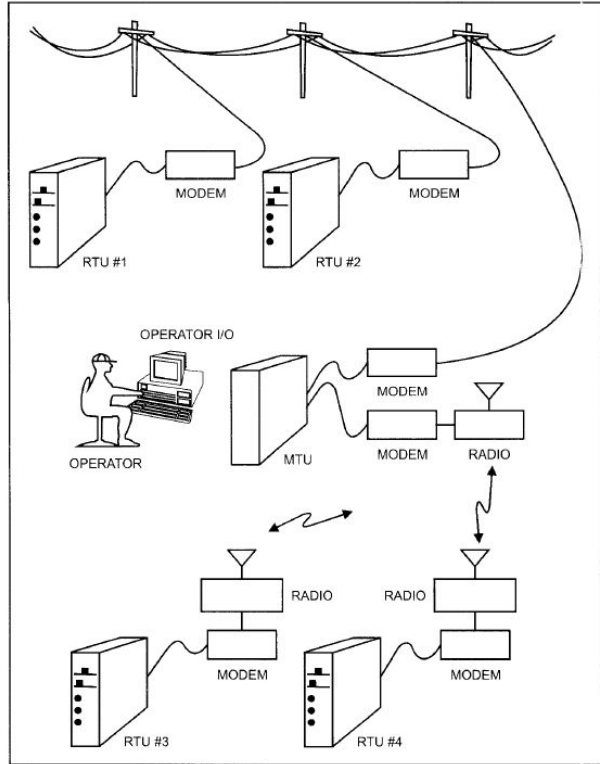
SCADA

Un sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) es un conjunto integrado de equipos (hardware y software), diseñado con la finalidad de supervisar y controlar procesos a distancia.

Se basan en la adquisición de datos de los procesos remotos.



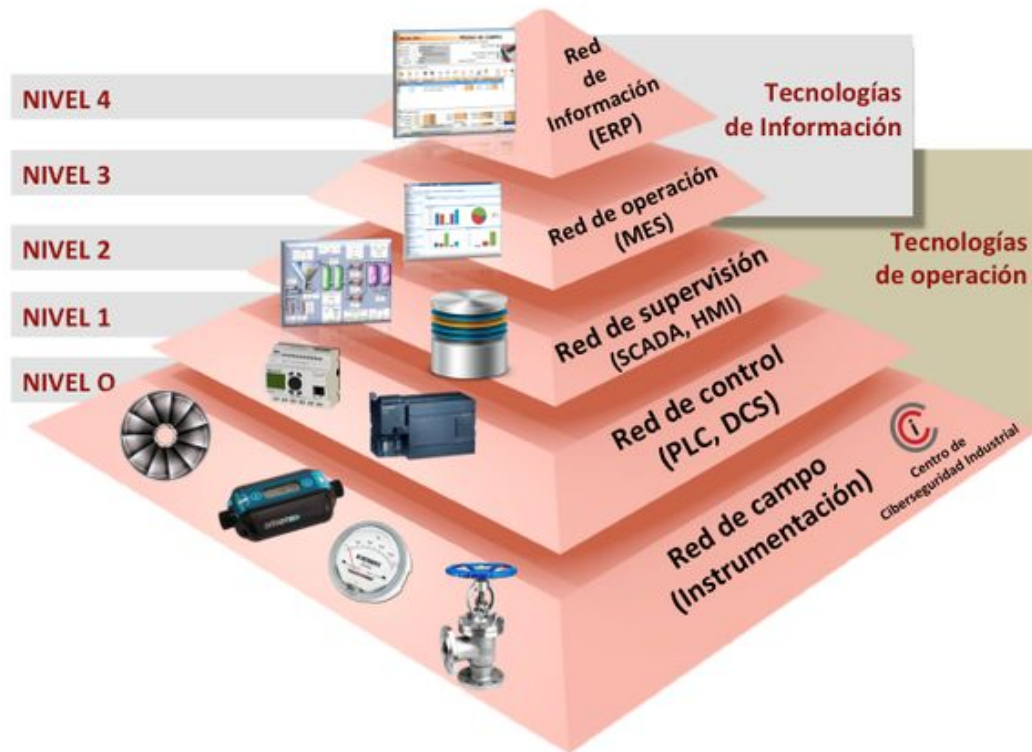
Arquitectura de un sistema SCADA (tradicional)



Componentes:

- MTU (Master terminal unit)
- Modem
- Red de comunicación
- RTU (Remote terminal unit)
- Instrumentación
- Software de aplicación SCADA
- Historiador o Base de datos
- Terminales de operador
- Sistema de alarmas

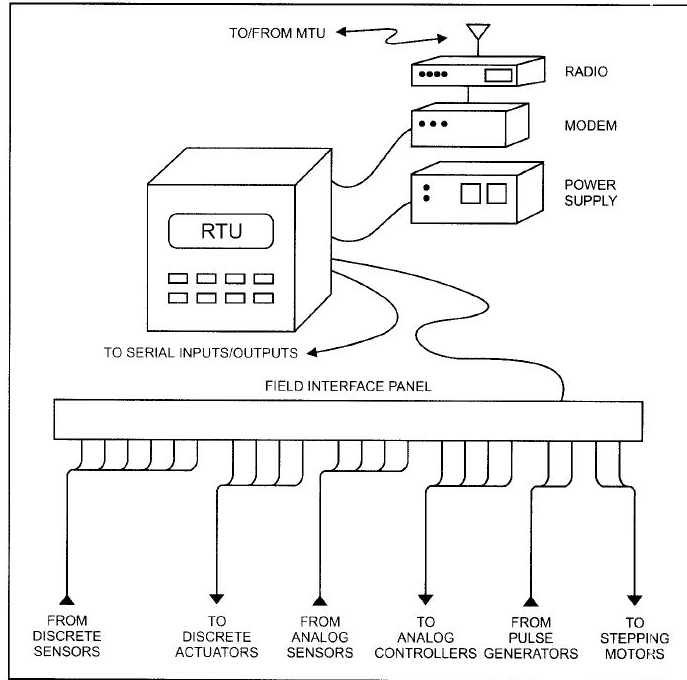
Modelo de la Pirámide CIM



Estándar ISA95

- El flujo de información viaja desde la planta (Nivel 0), hasta la alta gerencia corporativa (Nivel 4)

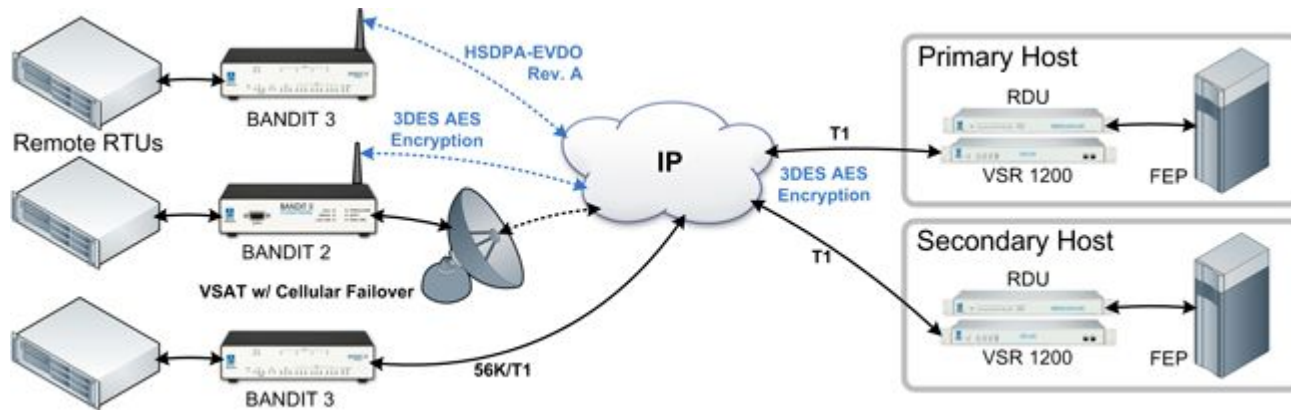
Instrumentación y terminales remotas RTU



Componentes:

- Sensores digitales
- Actuadores digitales
- Transmisores analógicos
- Actuadores analógicos
- Controladores
- Drives (Variadores de frecuencia)
- Equipos con puerto serial, TCP.

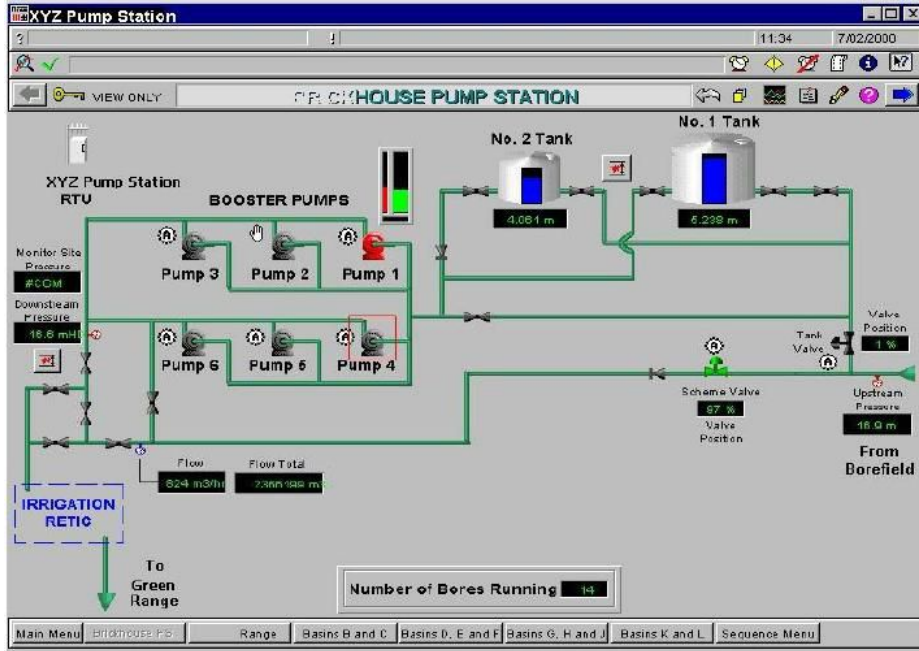
Red de comunicación



Componentes:

- Modems y antenas
- Red de transmisión
- Protocolos de comunicación

Software de aplicación SCADA



Componentes:

- Sensores digitales
- Actuadores digitales
- Transmisores analógicos
- Actuadores analógicos
- Controladores
- Drives (Variadores de frecuencia)
- Equipos con puerto serial, TCP.

Terminales de operador



Antes:

- Indicadores análogos
- Luces piloto
- Cartas graficadoras de papel
- Mímicos
- Muchos operadores

Terminales de operador



Actualidad:

- Indicadores digitales
- Computarizado 100%
- Almacenamiento en disco
- Pocos operadores
- Notificación de alarmas
- Accesible por móviles