

## Control de un Proceso Continuo Mediante SCADA

**Responsables:** **Sebastián Antonio Martín** E-mail: [sebamartin75@hotmail.com](mailto:sebamartin75@hotmail.com)

**Martin Ariel García** E-mail: [martingt@data54.com](mailto:martingt@data54.com)

**Dario Damián Blanco** E-mail: [dblancopuntano@hotmail.com](mailto:dblancopuntano@hotmail.com)

### Síntesis

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema SCADA para supervisar y controlar un proceso continuo, de modo que los alumnos del ITU (Instituto Tecnológico Universitario, quien provee los equipos necesarios) interactúen y se familiaricen con este tipo de sistemas de tecnología tan actual. Un SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) es básicamente un sistema que permite controlar, monitorear y supervisar desde un centro de control los procesos de estaciones remotas distantes empleando diversos tipos de enlaces de comunicación. El proceso continuo a supervisar en este caso consiste en la transferencia de agua de un lugar a otro dentro de un banco hidráulico didáctico.

El banco hidráulico didáctico consta de los siguientes componentes:

- Dos tanques para almacenamiento de agua
- Circuito hidráulico con una válvula neumática  $\frac{3}{4}$  pulgadas y válvulas manuales
- Bomba centrífuga  $\frac{1}{2}$  HP
- Conversor Corriente/Presión 4-20mA a 3-15psi
- Transmisor diferencial de presión para medición de caudal, con salida 4-20mA
- Transmisor de presión para medición de nivel, con salida 4-20mA

También se dispone de una RTU (Remote Transmitter Unit) que se encargara de transmitir datos a una MCU (Master Control Unit) y de recibir las órdenes de esta para controlar el funcionamiento del equipo. Además la RTU deberá adquirir los datos que se generen en los transmisores instalados en las instalaciones de campo (banco didáctico) y generar las señales necesarias para el control regulatorio de caudal o el control de nivel. La MCU estará constituida por una unidad central (PC) que administra la información proveniente de la unidad remota. Para ello se desarrollara un software SCADA adecuado. Algunas de las funciones de la MCU deberán ser: establecer las interfaces MMI (Man Machine Interface), generar alarmas, establecer y administrar las comunicaciones con la RTU y mantener una base de datos.

**Aplicación del proyecto:** es para facilitar la capacitación de nuevos técnicos en ciertas áreas de control industrial.