



# TECNICATURA SUPERIOR EN TELECOMUNICACIONES

## ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

### Módulo II: Familia de Protocolos IoT - II

## TRABAJO PRÁCTICO N°: 3

Profesor: Ing. Jorge Elías Morales.

Alumna:

- Pantoja, Paola Natalia Alejandra - GitHub: PaolaaPantoja



#### 4) ¿Qué es un protocolo HART? ¿Para qué? Ejemplifique.

El protocolo HART (del inglés *Highway Addressable Remote Transducer-Transductor remoto direccionable de alta velocidad*) es un protocolo de comunicación híbrido que combina señales analógicas tradicionales de 4-20 mA con comunicación digital.



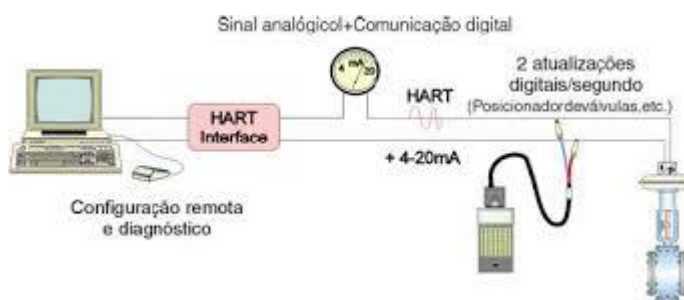
Permite la transmisión simultánea de datos digitales y analógicos sobre el mismo par de cables, facilitando la configuración remota, el monitoreo y el diagnóstico de los instrumentos. Sin interferir con la señal analógica de control.

Es una solución robusta y flexible para la comunicación digital en aplicaciones de medición y control de procesos industriales, que ofrece ventajas en términos de costo, eficiencia y flexibilidad operativa.

#### ¿Para qué se usa?

Se utiliza principalmente en la industria en procesos para la comunicación entre dispositivos de campo inteligentes (como transmisores de presión, temperatura, caudalímetros, válvulas de control) y los sistemas de control (como PLC, DCS o sistemas SCADA).

Permite configurar, calibrar, diagnosticar y monitorear dispositivos de campo de forma remota, lo que facilita el mantenimiento predictivo y reduce tiempos de inactividad.





### Ejemplo:

Un transmisor de presión instalado en una planta química envía su valor de presión de proceso mediante una señal de corriente analógica de 4-20 mA al sistema de control, pero además, utilizando el protocolo HART, también transmite datos digitales como la temperatura del proceso, el estado del dispositivo y parámetros de calibración, todo a través del mismo cableado.

