



TECNICATURA SUPERIOR EN TELECOMUNICACIONES

ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

Módulo II: Arquitectura en Redes IoT

TRABAJO PRÁCTICO N°: 5

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.



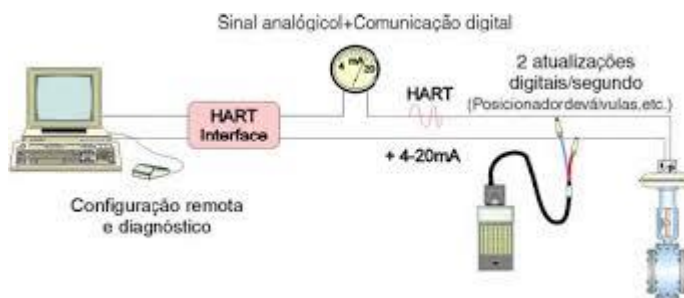
Permite la transmisión simultánea de datos digitales y analógicos sobre el mismo par de cables, facilitando la configuración remota, el monitoreo y el diagnóstico de los instrumentos. Sin interferir con la señal analógica de control.

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.

