

U.T.N. - Facultad Regional Paraná



Trabajo Practico N° 7

Ing. Gustavo A. Yarce

Técnicas Digitales III

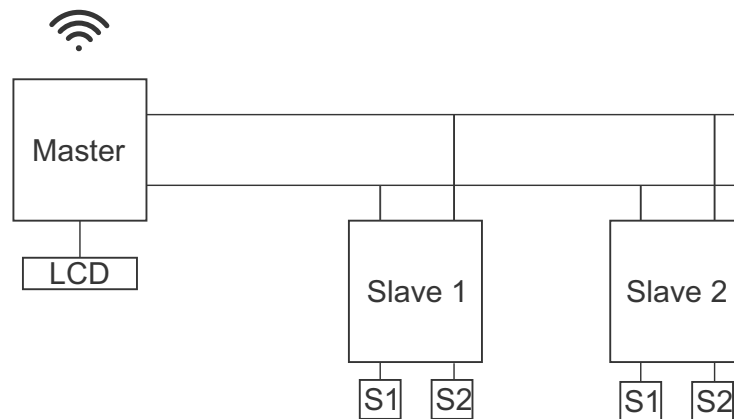
2020

Instrumentación - Redes Industriales**Resumen**

- Crear una red multipunto sobre 485.
- Realizar un sistema Domótico.
- Utilización del módulo ESP8266.

El trabajo consiste en crear una red industrial basado en el estándar RS485. El sistema es del tipo half duplex bidireccional, con una arquitectura maestro/esclavo (RTU) o cliente/servidor.

El sistema total esta especificado en el siguiente esquema,



La red montada sobre RS485, se establecerá con un maestro, **M**(ESP8266), y dos esclavos, **S1** y **S2**. La comunicación será comandada por el Maestro y a pedido de esté los esclavos realizarán la petición requerida.

El maestro deberá tener un display donde se visualizará la operación que se esta ejecutando.

Los esclavos estarán conectados de dos sensores cada uno. La medición o estado de estos sensores, a pedido del maestro, serán enviados. El maestro luego de tener la información la enviará la información a un servicio WEB para poder ser consultado. Es deseable un servicio interactivo donde se pueda realizar un envío al Maestro desde el servicio WEB en respuesta al estado de los sensores.

El estado de los sensores debe ser actualizados según una intervalo programado al inicio del sistema.

El estándar RS485 sólo estará implementado entre el Maestro y los esclavos.

El protocolo de comunicaciones que se va utilizar queda a criterio del alumno, pudiendo ser uno propio o utilizar uno ya creado como MODBUS.

En el display los datos de los sensores deben ser mostrados con intervalos que pueden establecerse de forma manual durante el funcionamiento del sistema, como así también la dirección de visualización de los sensores.

Se deja a criterio del alumno los tipos de Sensores a utilizar y los actuadores de respuesta.

Presentación

Para la presentación se deberá:

- Implementar el sistema
- Realizar una presentación del sistema desarrollado
- Realizar una producción audiovisual del sistema funcionando
- Realizar un informe completo del sistema.

Se deberá entregar un archivo que contenga:

- Informe realizado.
- Presentación.
- Vídeo realizado.
- Archivos de configuración de la Red 485 y del servicio WEB.

Se enviará por correo y se entregará por classroom.

tecnicas3.utn@gmail.com