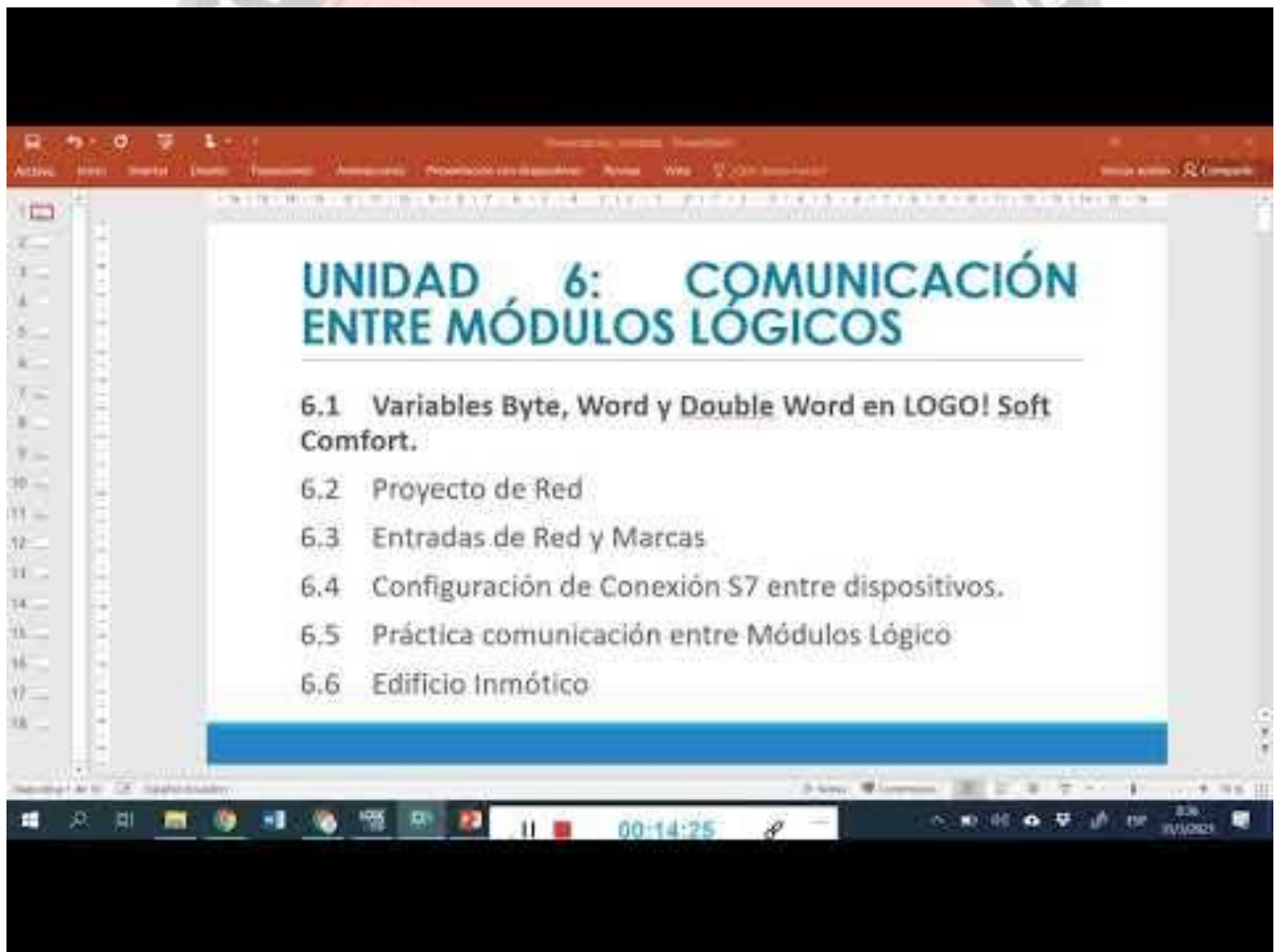


Clase 15

Comunicación entre PLC's.

Objetivos:

- Introducir los conceptos básicos de la comunicación entre PLC's.
- Aprender a configurar y utilizar diferentes redes de comunicación industrial.
- Desarrollar la capacidad de diseñar e implementar sistemas de control distribuidos.
- Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración.



Introducción:

En las clases anteriores, hemos explorado el control de procesos utilizando un solo PLC. En esta clase, nos centraremos en la comunicación entre PLC's, lo que permite implementar sistemas de control más complejos y distribuidos.

Redes de comunicación industrial:

Existen diferentes redes de comunicación industrial que se pueden utilizar para conectar PLC's entre sí. Algunas de las redes más comunes son:

- **Ethernet:** Es una red de área local (LAN) que se utiliza para conectar dispositivos en un área limitada.
- **RS-485:** Es una red de comunicación serial que se utiliza para conectar dispositivos a largas distancias.
- **CAN bus:** Es una red de comunicación serial que se utiliza para conectar dispositivos en un entorno industrial.

Modbus:

Modbus es un protocolo de comunicación industrial que se utiliza para leer y escribir datos entre dispositivos. Modbus es compatible con una amplia variedad de PLC's y otros dispositivos industriales.

Ejemplo de aplicación:

Un sistema de control distribuido para una planta industrial puede tener varios PLC's conectados entre sí a través de una red Ethernet. Cada PLC puede controlar una parte específica de la planta, y los PLC's pueden compartir información entre sí para coordinar sus acciones.



Recursos:

- **Manuales de usuario de los PLC's.**
- **Software de simulación de PLC's.**
- **Sitios web de empresas y organizaciones relacionadas con la automatización industrial.**

Actividades:

- **Realizar ejercicios prácticos de comunicación entre PLC's.**
- **Desarrollar un proyecto de control distribuido utilizando varios PLC's.**

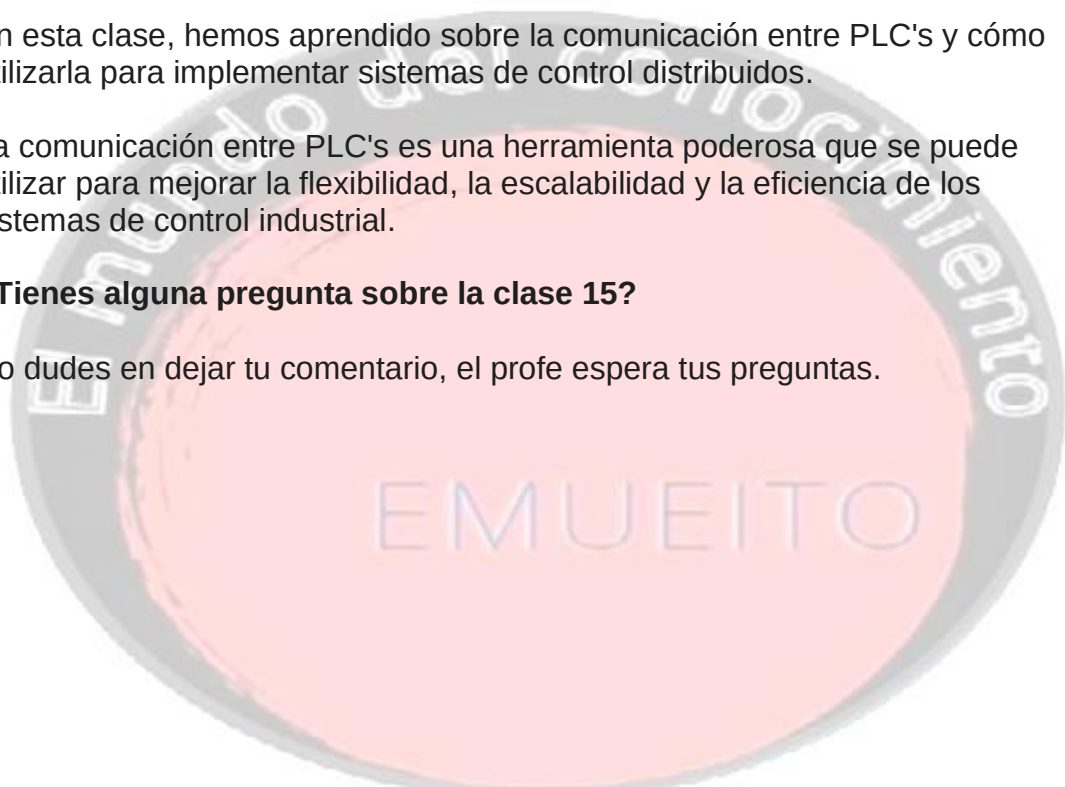
Cierre:

En esta clase, hemos aprendido sobre la comunicación entre PLC's y cómo utilizarla para implementar sistemas de control distribuidos.

La comunicación entre PLC's es una herramienta poderosa que se puede utilizar para mejorar la flexibilidad, la escalabilidad y la eficiencia de los sistemas de control industrial.

¿Tienes alguna pregunta sobre la clase 15?

No dudes en dejar tu comentario, el profe espera tus preguntas.



Preguntas para la clase 15:

1. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar redes de comunicación industrial?
2. ¿Qué tipo de red de comunicación industrial utilizarías para conectar dos PLC's que se encuentran a una distancia de 100 metros?
3. ¿Qué es Modbus y cómo se utiliza para la comunicación entre PLC's?
4. ¿Cómo se pueden utilizar las redes de comunicación industrial para mejorar la seguridad de los sistemas de control industrial?

¡Desafío!

Desarrolla un sistema de control distribuido que utilice dos PLC's para controlar un proceso industrial. El sistema debe utilizar una red de comunicación industrial y el protocolo Modbus.

¡Buena suerte!

Nota:

Este modelo de clase es solo una guía y se puede adaptar a las necesidades específicas del curso.

Recursos adicionales:

- **Libro:** "Comunicación entre PLC's" de William Bolton.
- **Curso online:** "Introducción a las redes de comunicación industrial" de Udemey.
- **Sitio web:** "PLCopen" - <https://www.plcopen.org/>

Espero que este modelo de clase te sea útil.