

PROGRAMA PROGRAMACIÓN DE PLC-HMI

1. INTRODUCCIÓN AL PLC COMO DISPOSITIVO DE CONTROL USADO EN LA INDUSTRIA, EL CONEXIONADO DE SUS ENTRADAS Y SALIDAS (YA SEAN ANALÓGICAS O DIGITALES) ASOCIADO A SENSORES Y ACTUADORES. EJEMPLOS DE NOMENCLATURAS DE ENTRADA/SALIDA PARA DISTINTAS MARCAS DE PLCS.
2. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN USADOS PARA DISPOSITIVOS INDUSTRIALES Y SUS PUERTOS DE COMUNICACIÓN ASOCIADOS. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA PLCNEXT. PRESENTACIÓN DEL EQUIPO "PLCNEXT STARTER KIT" ASOCIANDO LOS CONCEPTOS YA ABORDADOS AL EQUIPO FÍSICO DISPONIBLE. UBICACIÓN DE LOS BLOQUES BÁSICOS DEL EQUIPO (CPU Y MÓDULOS DE EXPANSIÓN ANALÓGICO/DIGITAL).
3. INTRODUCCIÓN AL ENTORNO DE PROGRAMACIÓN PLCNEXT ENGINEER. CONFIGURACIÓN DE LA PLACA DE RED O ADAPTADOR USB-ETHERNET ANTES DE LA NECESIDAD DE UNA COMUNICACIÓN TCP-IP CON EL EQUIPO. CREACIÓN DE UN PROYECTO, BÚSQUEDA IP DEL EQUIPO Y PRIMERA COMUNICACIÓN ENTRE LA PC Y EL EQUIPO FÍSICO. CARGA Y DESCARGA DE UN PROYECTO EN "COCKPIT" DENTRO DE PLCNEXTENGINEER. ACCESO POR NAVEGADOR "WBM" PARA LAS CONFIGURACIONES BÁSICAS DEL EQUIPO.
4. INTRODUCCIÓN A LOS DISTINTOS TIPOS DE LENGUAJES PARA PROGRAMACIÓN DE PLC SEGÚN LA NORMATIVA IEC 61131-3. BLOQUES DE FUNCIONES BÁSICOS: CONTADORES, TEMPORIZADORES, COMPARADORES Y OPERACIONES CON BITS: SR, DISPARO POR FLANCO ASCENDENTE Y DESCENDENTE, AND, OR Y NOT. ENTORNO DE SIMULACIÓN EN "COCKPIT" DENTRO DE PLCNEXTENGINEER.
5. TAREAS CÍCLICAS E INSTANCIAMIENTO DE LAS MISMAS EN EL ENTORNO DE PLCNEXT ENGINEER. VARIABLES (LOCALES Y EXTERNAS/GLOBALES) Y CONSTANTES. MANEJO DE ENTRADA/SALIDAS ANALÓGICAS MEDIANTE MÓDULO EXTERNO. REALIZACIÓN DE UN EJEMPLO SENCILLO EN LADDER O BLOQUES DE FUNCIONES INTEGRANDO LOS CONCEPTOS DESARROLLADOS.
6. INTRODUCCIÓN A LAS INTERFACES HUMANO-MÁQUINA (HMI) Y SUS USOS EN LA INDUSTRIA A NIVEL GENERAL. CREACIÓN DE VISUALIZACIONES EN LA EHMI DEL PLCNEXT: BIBLIOTECAS HMI, CONFIGURACIÓN DE PÁGINA, USO DE OBJETOS, SÍMBOLOS, VISUALIZACIÓN DE TEXTO, ETC. SIMULACIÓN Y ACCESO A LA APLICACIÓN HMI POR BUSCADOR.