****

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA**

**Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia**

**2°GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE**

**MÓDULO : Automatización Industrial**

**TEMA: ” PLC”**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso 4°B Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020**

**Objetivo: Conocer los periféricos que se conectan a un PLC**

 **Aprender inicio de ladder**

 **Aprender inicio de ladder**

 

**Conceptos**

**Elementos Captadores y actuadores**

 En la instalación de un proyecto automatizado con un Plc, los elementos que se conectan en la entrada se denominan **Captadores** y son los que entregan información al plc. Este procesa la información y le da órdenes de funcionamiento a los elementos que se conectan a la salida denominados **Actuadores.**

Actividad N°1

Los siguientes elementos clasifícalos según su función y explica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Captador | Actuador |
| hanpose 775 motor dc 12v 24v 80w 150w 288w dc motor gran torque ... |  |  |
| Sensores - tecnovictor93j |  |  |
| El invento que cambió la historia de la luz - BBC News Mundo |  |  |
| Ampolleta Filamento Philips Vintage 4w E27 2700k Ip20 - LED Studio |  |  |
| Botonera pulsadores marcha paro emergencia IP65 - ECOBADAJOZ DON ... |  |  |
| Parlante Coaxial Hertz X130 Serie Uno | www.cartoys.cl |  |  |
| RETO 9: EL SENSOR DE LUZ LDR, OTRO INPUT ANALÓGICO | EDUCAR para ... |  |  |
| https://www.pcfactory.cl/public/foto/26872/1_500.jpg?t=1511464913 |  |  |

**Conceptos**

 El lenguaje de programación más usado para programar plc es el Ladder o escalera, funciona como un circuito eléctrico con interruptores **normalmente abierto (NA)** y **normalmente cerrados (NC).**

 Las salidas se muestran con relés que responden al estado de sus entradas.

**Las entradas** de un plc se denominan con la letra X y por lo general son 8.

 Entradas X0 ,X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7

Las salidas se denominan con la letra Y, y también por lo general son 8

**Las Salidas** Y0, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7

Estos índices se usan también para nombrar los interruptores de entrada (X) y los relés de salida (Y) en el programa ladder.

 Los elementos más simples que se usan en el programa ladder son los interruptores, botoneras y relés.



NA : Normalmente abierto, esto significa que en estado de reposo o inicial está abierto

NC : Normalmente cerrado, esto significa que en estado de reposo o inicial está cerrado

Ejemplo:

 Si conecto un interruptor a la entrada x y una ampolleta a la salida del plc, queda de la siguiente forma:

 

 Simbolos reales Lenguaje ladder

 Si yo acciono el interrutor X1 la ampolleta se enciende, en ladder se ocupa el mismo concepto pero con los simbolos de programacion.

Actividad

 A continuación en los siguientes circuitos, cuales interruptores tengo que accionar para encender las ampolletas, cópialo en tu cuaderno y responde.

1. B)

 

C) D)

  

***Recuerda consultar al Profesor Marco Guzmán ó Profesor Oscar Conejero al correo electrónico*** ***electronicacestarosa@gmail.com*** ***si tienes algunas preguntas o dudas.***