






## 10. Programación de autómatas

### 10. Programación de autómatas

1. Señala de las siguientes afirmaciones las que sean verdaderas:

-  ☐ A una entrada de un PLC se puede conectar una lámpara de señalización.
-  ☒ Las denominadas marcas son el equivalente a los relés auxiliares de los automatismos cableados.
-  ☒ En un PLC, un canal es un bloque de E/S.
-  ☒ Un ejemplo de direccionamiento de salidas es Q4.
-  ☐ Un Byte es la unidad básica de información.

### 10. Programación de autómatas

2. Señala la respuesta correcta:

• Un pulsador se conectará a:

Entrada 

Salida

Marca

• Una bobina de un cotactor en un programa podría estar gestionado por:

M10

I2

Q6 


• En un programa se desea saber el número de objetos que pasan por una cinta transportadora:

Temporizador

Marca de sistema

Contador 

• El direccionamiento:

Es la forma de  
apuntar a una variable 





Es un lenguaje  
de programación

Es la dirección  
del autómata en la red

## 10. Programación de autómatas



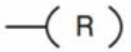
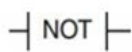



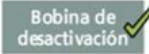





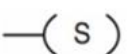
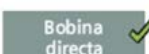
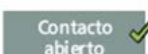

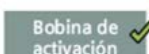
### 10. Programación de autómatas

3. Los lenguajes de programación de los autómatas programables:

-  ☒ Pueden ser gráficos y textuales.
-  ☐ Solamente son de tipo textual, ya que se consigue más potencia.
-  ☒ En lo básico, pueden ser similares a un esquema eléctrico.
-  ☐ Solamente permiten realizar operaciones idénticas a las que se harían con un circuito de automatismos cableados.

### 10. Programación de autómatas

4. Asocia los símbolos con su definición:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |   |  |
|  |  |  |   |  |
| <br>  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |   |
|  |  |  |  |   |

## 10. Programación de autómatas

### 10. Programación de autómatas

5. Señala cuál o cuáles son lenguajes de programación de autómatas programables:

-  ☐ SCADA
-  ☐ PLC
-  ☒ LD
-  ☒ ST
-  ☐ NOT
-  ☐ AND
-  ☒ IL

### 10. Programación de autómatas






6. Une las palabras de la izquierda con la definiciones de la derecha:

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
| AWL     | ➤ | Programación por lista de instrucciones                      | ✓ |
| FUP     | ➤ | Programación por funciones lógicas                           | ✓ |
| GRAFCET | ➤ | Método de desarrollo para resolver automatismos secuenciales | ✓ |
| SET     | ➤ | Función de activación  | ✓ |
| RESET   | ➤ | Función de desactivación                                     | ✓ |
| SM      | ➤ | Marca o variable de sistema                                  | ✓ |
| Q       | ➤ | Salida   | ✓ |

## 10. Programación de autómatas






### 10. Programación de autómatas

7. En un GRAFCET:

-  ☐ No se pueden ejecutar dos secuencias de forma simultánea.
-  ☐ Se puede repetir el número de etapas tantas veces como se quiera.
-  ☒ Las secuencias opcionales permiten elegir una secuencia u otra en función de lo que ocurra en las transiciones.
-  ☐ Las secuencias opciones se representan de forma gráfica con líneas dobles paralelas.
-  ☒ Puede haber más de una etapa inicial.

### 10. Programación de autómatas









8. Señala si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

-  ☐ Un BIT está formado por ocho Bytes.
-  ☒ IEC-1131-3 es el estándar de los lenguajes de programación.
-  ☐ Si en un programa aparece una bobina asociada al nemotécnico M3, quiere decir que se activa la salida número 3 cuando esta esté a uno lógico.
-  ☐ Un lenguaje por lista de instrucciones es de tipo gráfico.
-  ☒ El temporizador a la conexión de un autómata programable es similar al de la lógica cableada.

## 10. Programación de autómatas

### 10. Programación de autómatas

9. Asocia las figuras relacionadas con el GRAFCET con su significado:

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Transición ✓  | Convergencia de secuencias simultáneas ✓  | Divergencia de secuencias simultáneas ✓  | Convergencia de secuencias opcionales ✓   |
|  |  |   |  |
| Etapla inicial ✓  | Divergencia de secuencias opcionales ✓  | Acción en etapa ✓  | Etapla de paso ✓  |

### 10. Programación de autómatas

10. Marca cuál o cuáles de estas afirmaciones son correctas en relación a la programación GRAFCET en autómatas programables:

- ✓ ☒ La zona secuencial representa como se pasa de una etapa a otra en la secuencia.
- ✗ ☐ Las acciones sobre las salidas del PLC se asignan en la zona secuencial del GRAFCET.
- ✓ ☒ A la etapa a la que se va siempre se asocia con la función SET.
- ✗ ☐ SFC es una función que tienen los lenguajes de programación para facilitar la programación en GRAFCET.
- ✗ ☐ Si se quieren dos acciones simultáneamente, se ponen dos etapas seguidas sin transición entre ellas.
- ✓ ☒ A cada etapa de un GRAFCET se le asocia una marca interna.