



Instrumentación y Control Automático

TP 5: Programación de PLC

Ejercicio 1

Realice un gráfico que represente la secuencia y el diagrama escalera para la automatización del siguiente proceso:

Un cilindro doble efecto, comandado por una válvula direccional 5 vías, 2 posiciones monoestable (solo accionamiento de un extremo, retorno por acción del resorte) que debe manejarse con un pulsador de arranque, realizando ininterrumpidamente el movimiento hasta que lo detenga el pulsador de parada

- %I0.1: sensor fin de carrera, vástago afuera
- %I0.2: sensor fin de carrera, vástago adentro
- %I0.3: pulsador de arranque
- %I0.4: pulsador de parada
- %Q0.1: electroválvula que maneja el cilindro.

Ejercicio 2

Realice un gráfico que represente la secuencia y el diagrama escalera para la automatización del siguiente proceso:

Una lavadora, con el accionamiento de un pulsador de arranque permite el ingreso de agua durante 100 seg, luego se desconecta y calienta el agua durante 50 seg.

El calentador se desconecta, luego se vacía durante 100 seg y para. (se reinicia solo por accionamiento del pulsador de arranque).

- %I0.1: pulsador de arranque
- %Q0.0: electroválvula de ingreso de agua
- %Q0.1: electroválvula de salida de agua
- %Q0.2: encendido del calentador

Ejercicio 3

Realice un gráfico que represente la secuencia y el diagrama escalera para la automatización de un semáforo que tiene la siguiente secuencia:

- %Q0.0: luz roja durante 5 seg
- %Q0.1: luz amarilla durante 2 seg
- %Q0.2: luz verde durante 5 seg.

Reinicia automáticamente.

Ejercicio 4

Realice la secuencia y el diagrama escalera para la automatización de un montacarga con las siguientes entradas y salidas:

- Pulsador ARRIBA %I0.1
- Pulsador ABAJO %I0.2
- Final de carrera CARRO ARRIBA %I0.3
- Final de carrera CARRO ABAJO %I0.4
- Salida SUBIR %Q0.1
- Salida BAJAR %Q0.2

Ejercicio 5

Realice la secuencia y el diagrama escalera para la automatización de una playa de estacionamiento (para 10 autos) con las siguientes entradas y salidas:

Sensor ENTRADA %I0.1

Sensor SALIDA %I0.2

Levantar BARRERA entrada %Q0.3

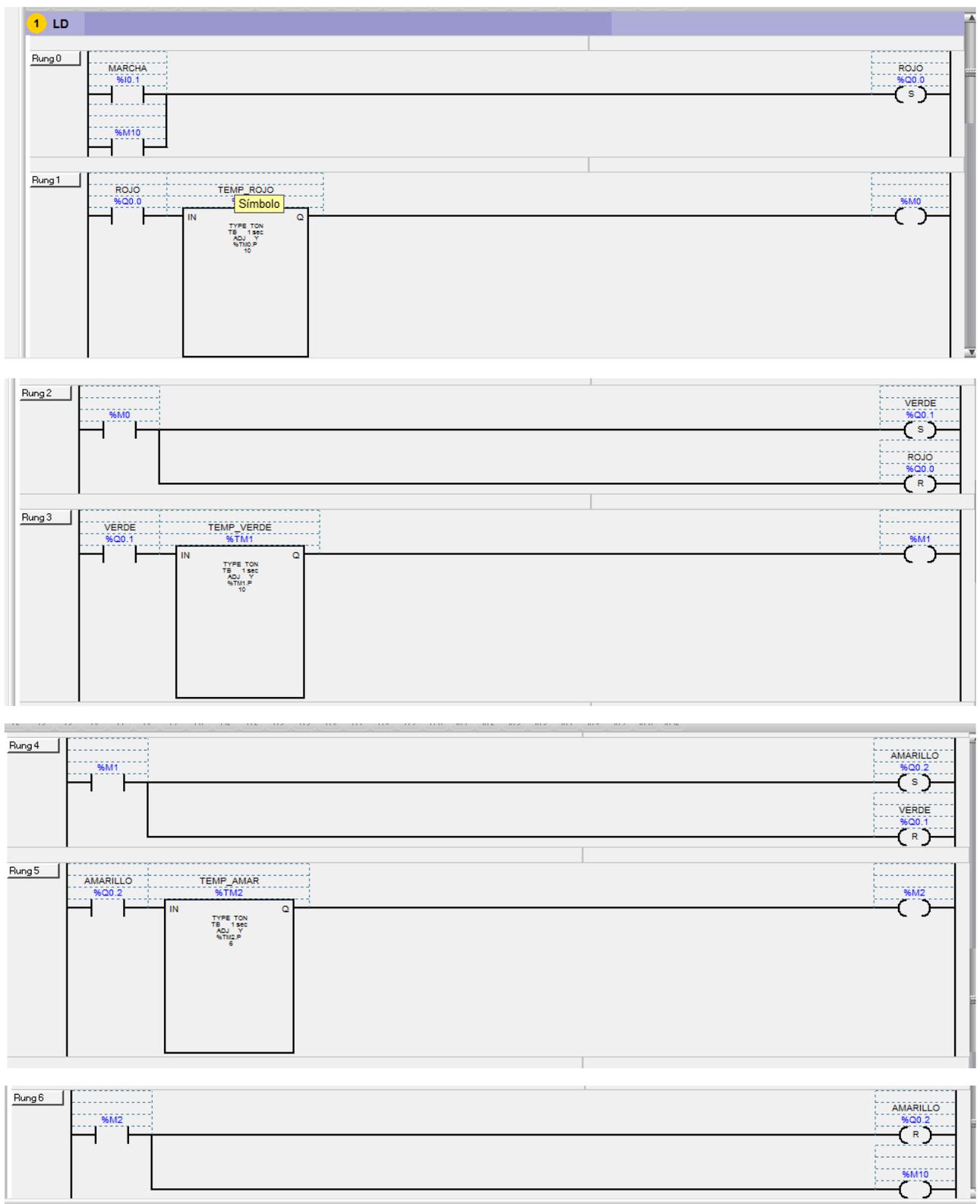
No hay barrera en la salida



Instrumentación y Control Automático

TP 5: Programación de PLC

LADDER Ejercicio 3:



LADDER Ejercicio 5:

