

EJERCICIOS PROPUESTOS PARA HACER EN CLASE

- 1) Realizar la siguiente función lógica en el software del logo tanto en FUP como en KOP.
Probaremos la simulación del software en ambos casos.

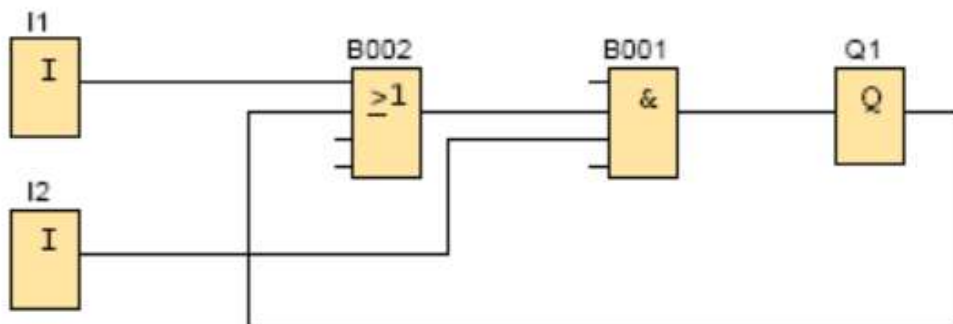
$$Q = I1 \cdot I2 \cdot \bar{I3} + I4 + \bar{I5}$$

- 2) Realizar la siguiente función lógica en el software del logo tanto en FUP como en KOP.
Probaremos la simulación del software en ambos casos.

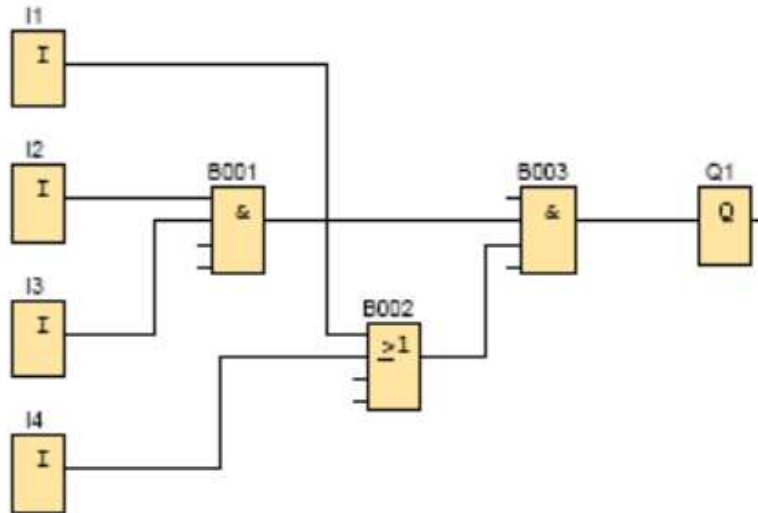
$$Q1 = (I1 \cdot I2) + \bar{I3}$$
$$Q2 = [(I1 \cdot I2) + \bar{I3}] + I4$$

Analizar la posibilidad de usar marcas de memoria (Lo valoraremos en clase)

- 3) Partiendo del ejercicio 1 debemos añadir la condición de que la salida sólo se activará cuando esas condiciones se hayan cumplido durante 5 segundos.
- 4) Partiendo del ejercicio 2 debemos añadir la condición de que la salida Q1 se activará cuando se cumplan las condiciones y debe permanecer activa 5 segundos más después de que alguna de las condiciones no se cumpla.
- 5) Dibujar un esquema con contactos que funcione igual que el siguiente programa de Logo, teniendo en cuenta que la entrada I1 en un pulsador NA y el I2 es un pulsador NC



- 6) Partiendo de la figura realizar la tabla de la verdad del esquema propuesto. Luego dibujarlo en el Logo y simularlo para comprobar que los resultados corresponden. Realizar el mismo código en lenguaje KOP y simularlo



- 7) En esta aplicación se gestionará la apertura y el cierre de las persianas de una casa. La instalación dispone de un selector que permitirá elegir entre el modo manual y el automático. Las persianas se abren y cierran regidas por un temporizador siempre y cuando esté activado el modo automático. Si está desactivado, se pueden subir y bajar manualmente. En el modo automático, si el temporizador ordena bajarlas, pero aún hay luz, las ventanas permanecen abiertas.

El planteamiento general del problema es el siguiente:

En el modo manual, los interruptores I2 (Abrir) e I3 (Cerrar) permitirán abrir y cerrar las persianas de forma manual, siempre y cuando el selector I6 no esté situado en modo automático.

En el modo automático (selector I6 convenientemente posicionado), las persianas se cerrarán de 18.00 a 7.00 horas si interviene el sensor crepuscular. Se abrirán entre las 7.00 y las 18.00. Los finales de carrera conectados a las entradas I4 e I5 permitirán detectar el estado (abierto o cerrado) de las ventanas. Los componentes que se emplearán para resolver este ejemplo son los siguientes:

- LOGO! 230RC.
- I1: Interruptor crepuscular (contacto NO).
- I2: Interruptor de apertura manual (contacto NO).
- I3: Interruptor de cierre manual (contacto NO).
- I4: Fin de carrera de persiana abierta (contacto NC).
- I5: Fin de carrera persiana cerrada (contacto NC).
- I6: Selector en posición "automático".
- Q1: Abrir persianas.
- Q2: Cerrar persianas.