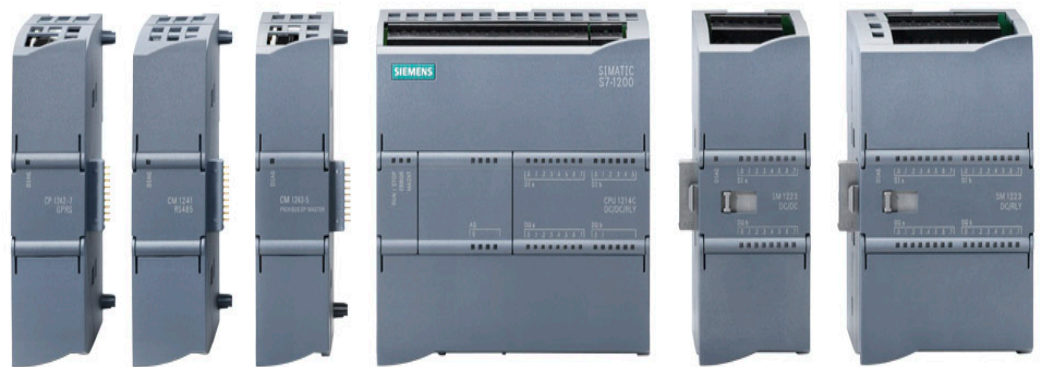


Curso S1601002

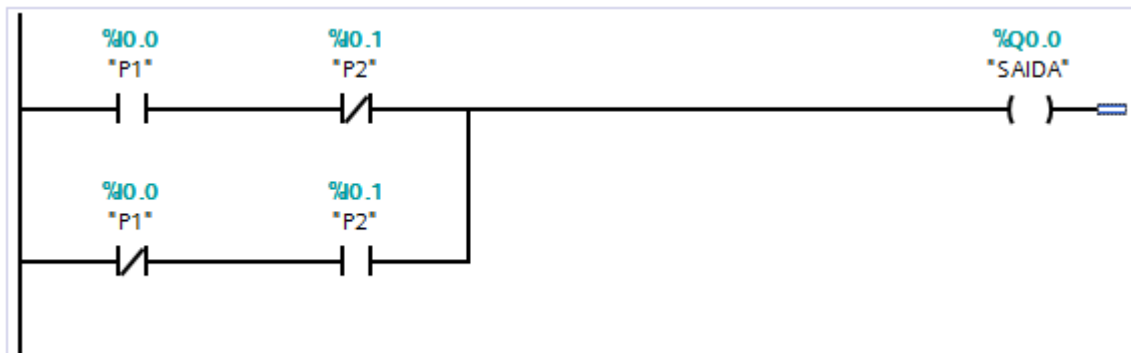
Introducción á programación de autómatas

Ejercicios básicos



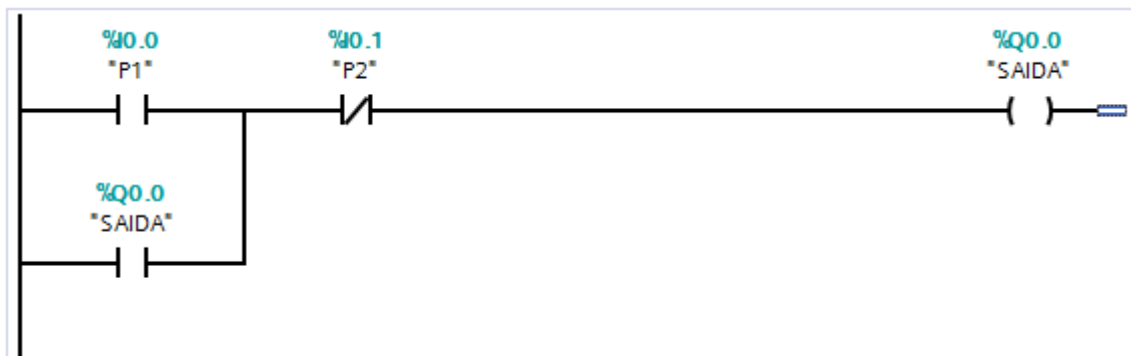
1. Exercicio B1

Exercicio que implemente a función XOR (OR Exclusiva) con dous contactos. É dicir, só se activará a saída cando unha soa das entradas estea activa.



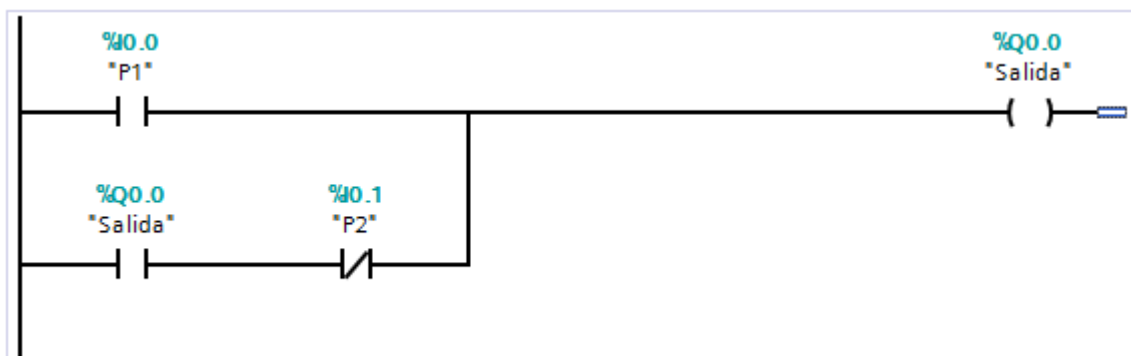
2. Exercicio B2

Exercicio para activar unha saída (Q0.0) cando se pulse unha entrada (I0.0) e se desactive cando se pulse outra entrada (I0.1), dándolle prioridade á desactivación.



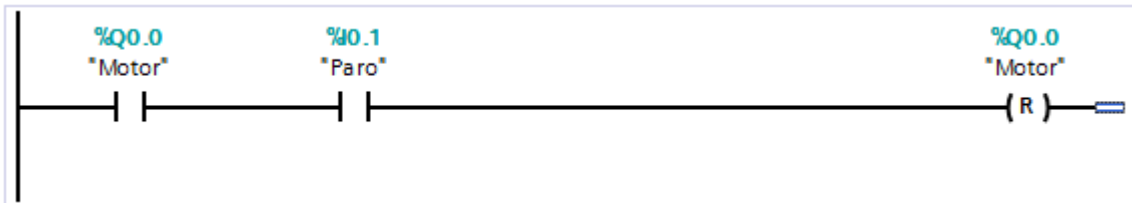
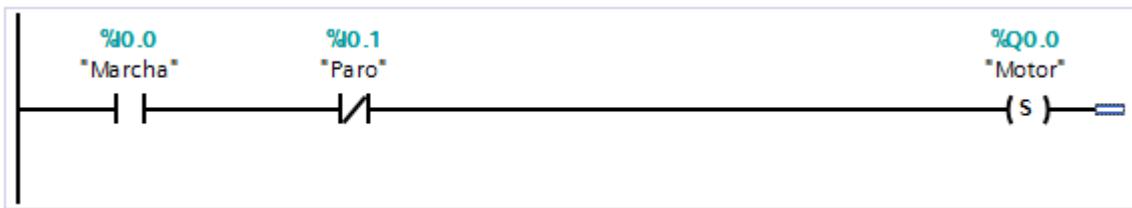
3. Exercicio B3

Exercicio para activar unha saída (Q0.0) cando se pulse unha entrada (I0.0) e se desactive cando se pulse outra entrada (I0.1), dándolle prioridade á activación.



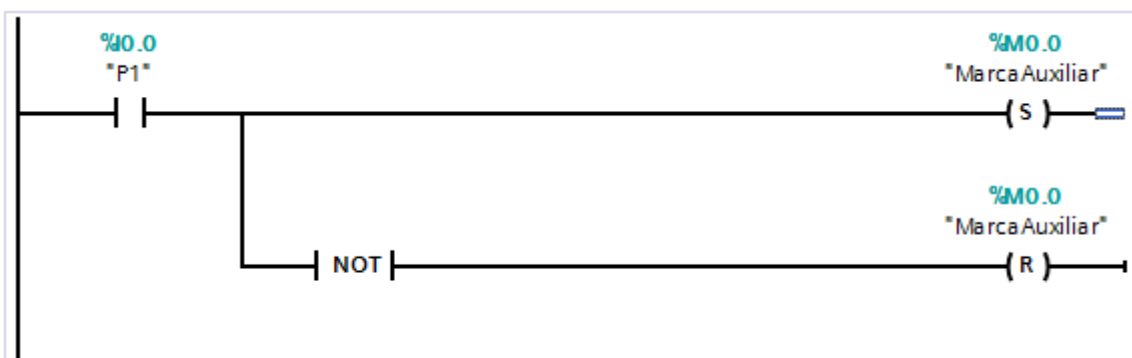
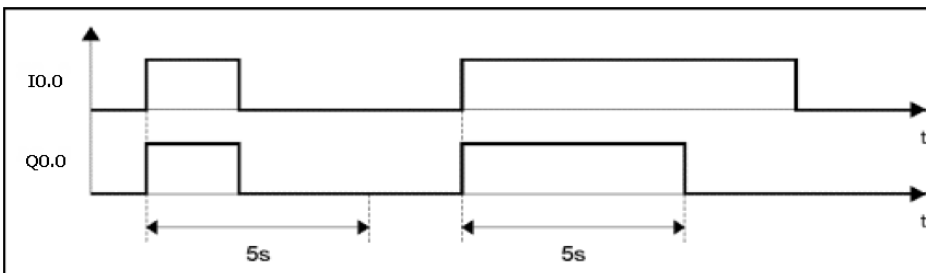
4. Exercício B4

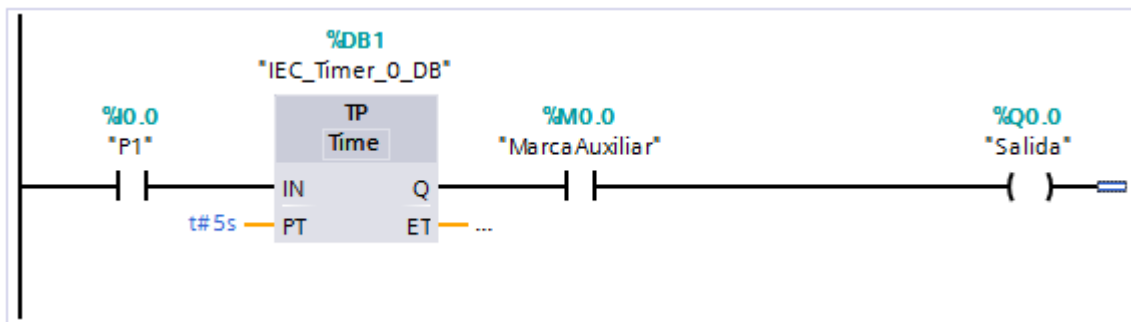
Fazer um enclavamento eléctrico entre dous pulsadores, para activar e desactivar un motor.



5. Exercício B5

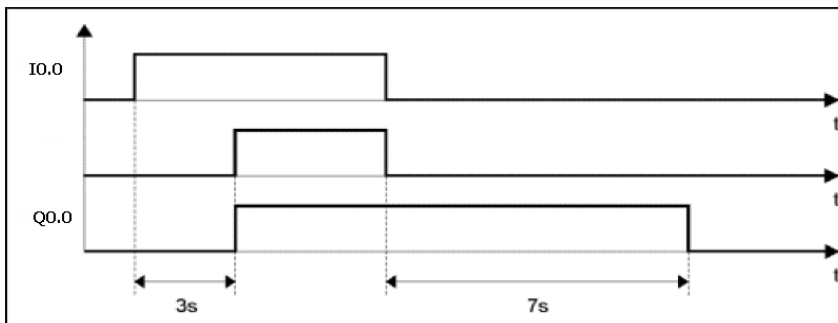
Activar a saída Q0.0 cando se active a entrada I0.0 e desactivala 5 segundos despois. Se a entrada se desactiva nese tempo, a saída desactívase inmediatamente (segundo o esquema seguinte).



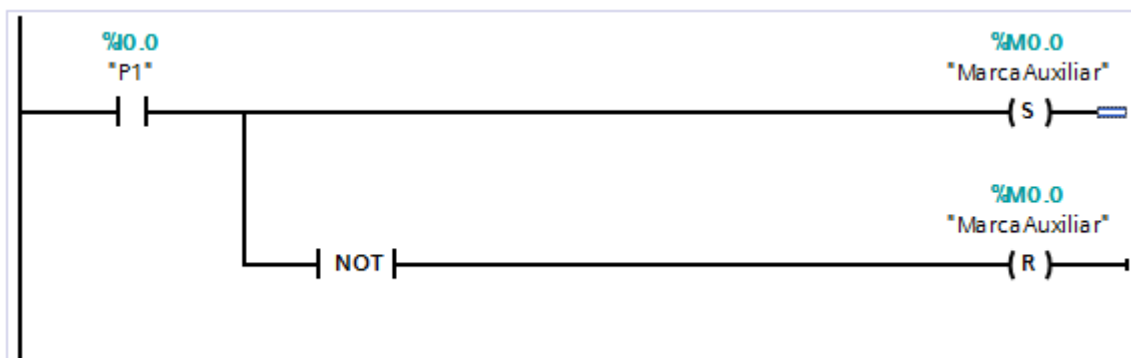


6. Exercício B6

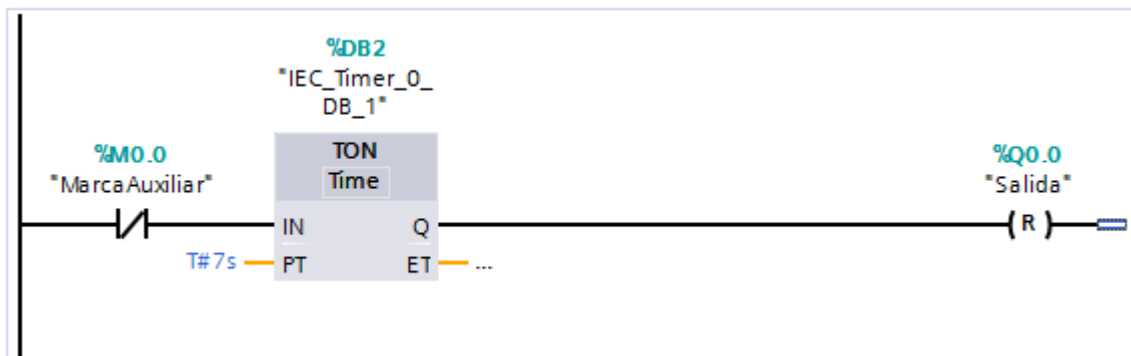
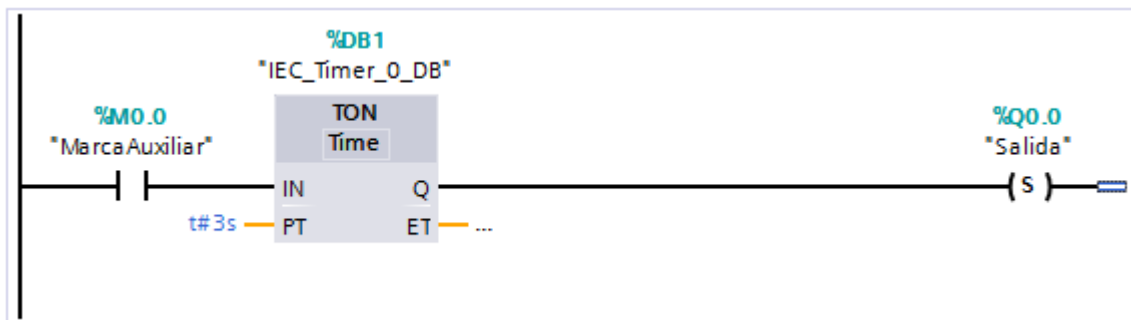
Activar a saída Q0.0 tres segundos despois de que se active a entrada I0.0 e desactivar dita saída sete segundos despois de que se desactive a entrada I0.0 (segundo o esquema seguinte).



Primeiro activamos ou desactivamos unha marca auxiliar segundo pechemos ou abramos o sinal de entrada.

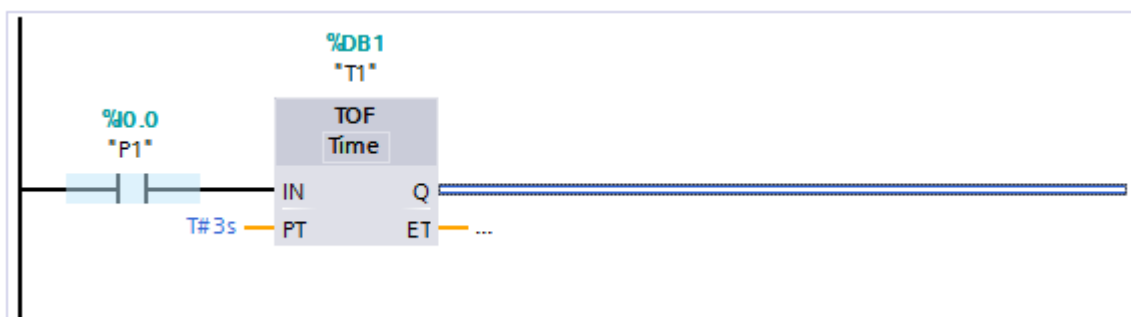
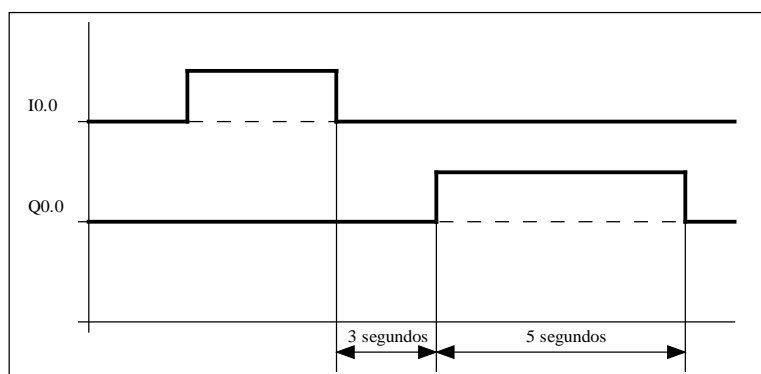


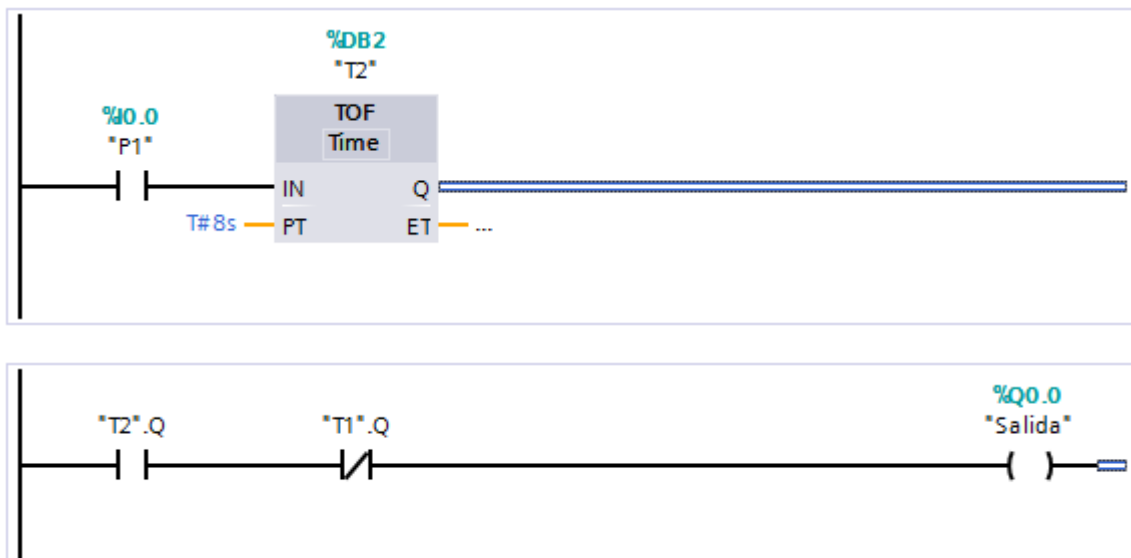
Logo facemos as dúas temporizacións.



7. Exercício B7

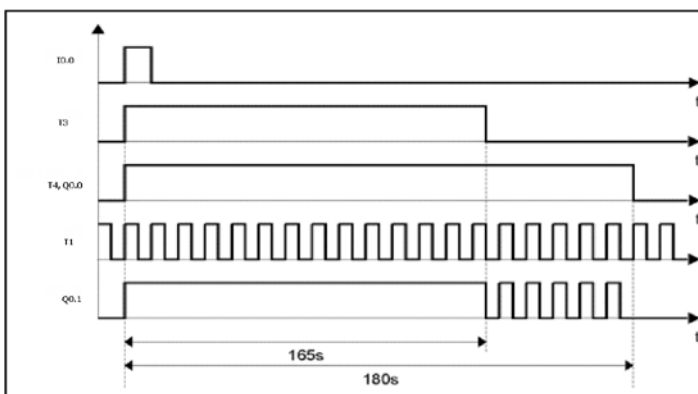
Unha saída (Q0.0) activase tres segundos despois de que se desactive a entrada (I0.0) e permanece activada durante 5 segundos.



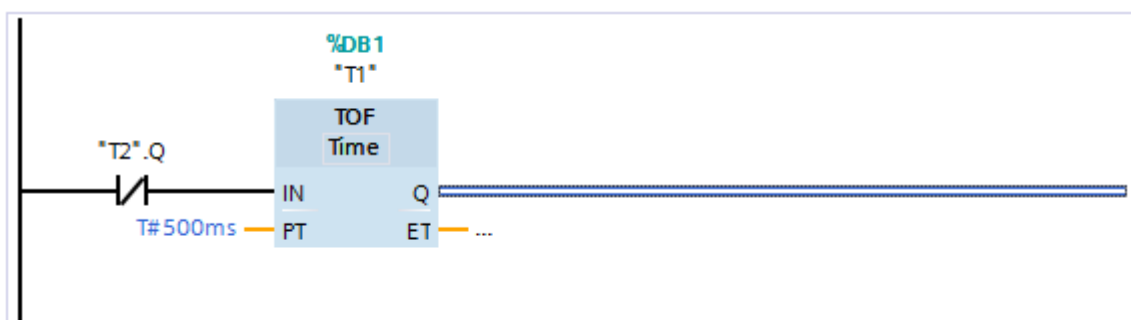


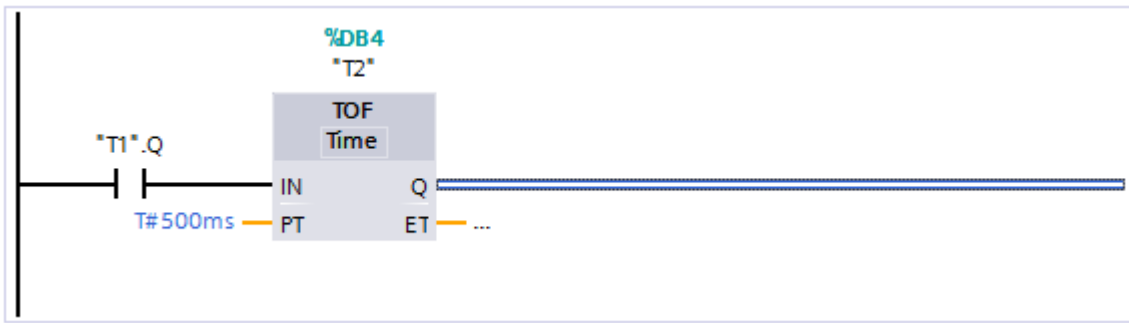
8. Exercício B8

Un grupo de luces (Q0.0) actívase mediante un pulsador (I0.0) durante tres minutos. Ao mesmo tempo, un piloto (Q0.1) actívase para indicar que as luces están acendidas. Quince segundos antes de apagarse, o piloto empezará a parpadear para indicar que queda pouco tempo de acendido.

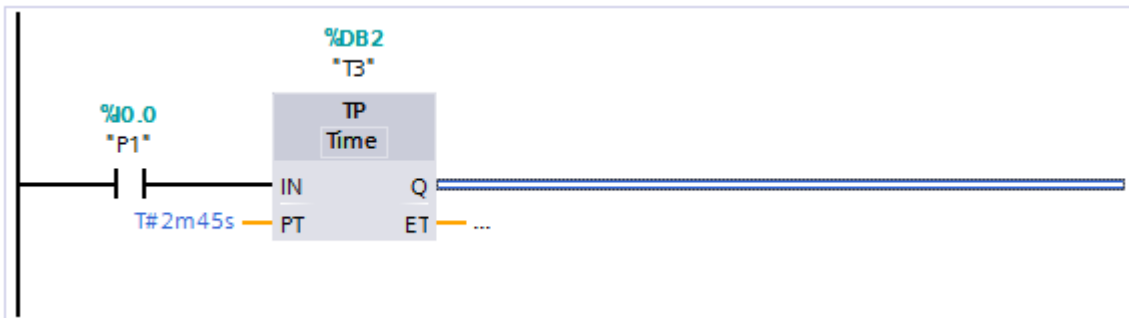


Necesitamos dous temporizadores para facer a intermitencia (T1 e T2).

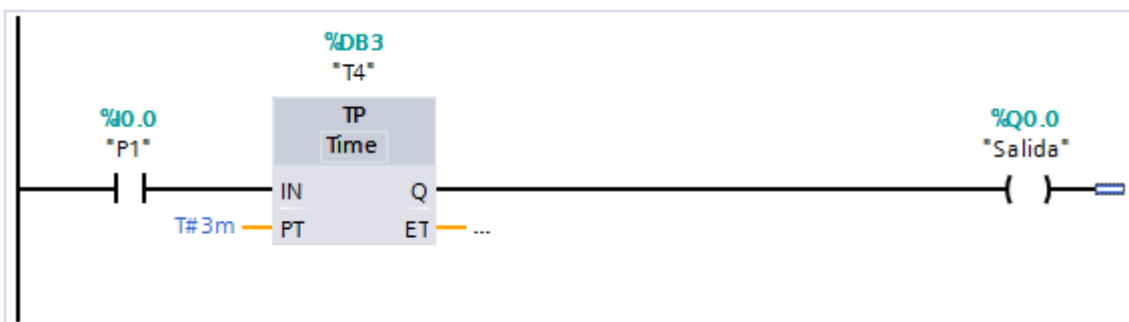




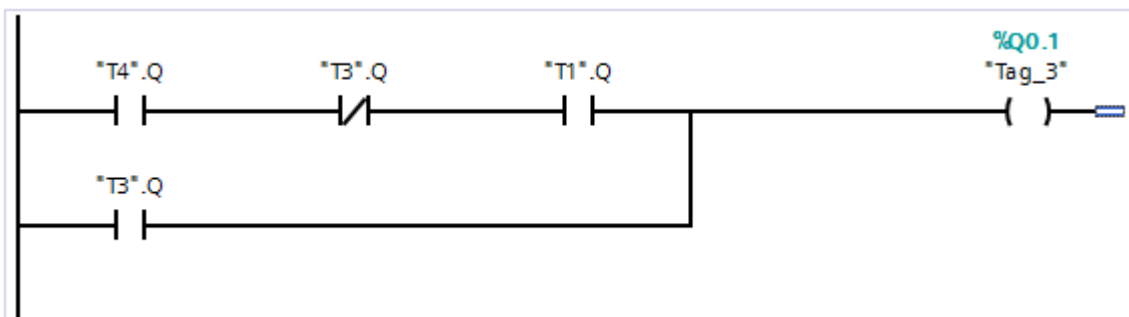
Outro temporizador para medir os 165 segundos (2 minutos e 45 segundos).



E o temporizador dos 180 segundos (tres minutos).

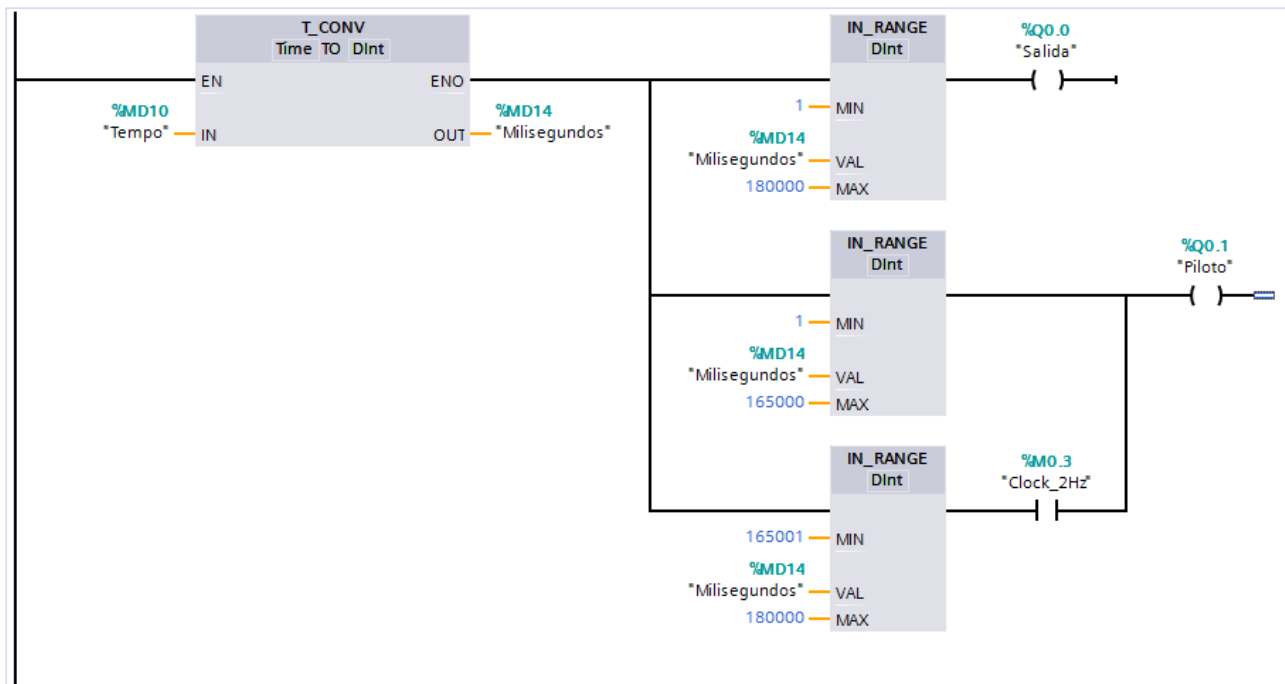
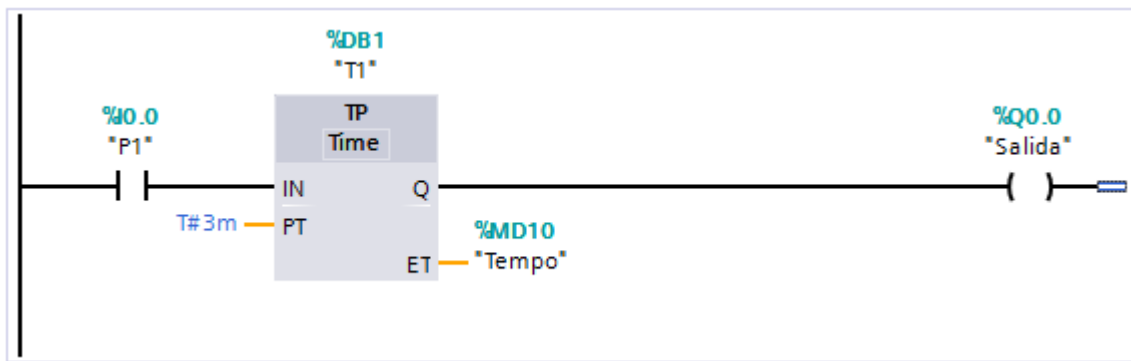


Por último, a lóxica para a saída intermitente.



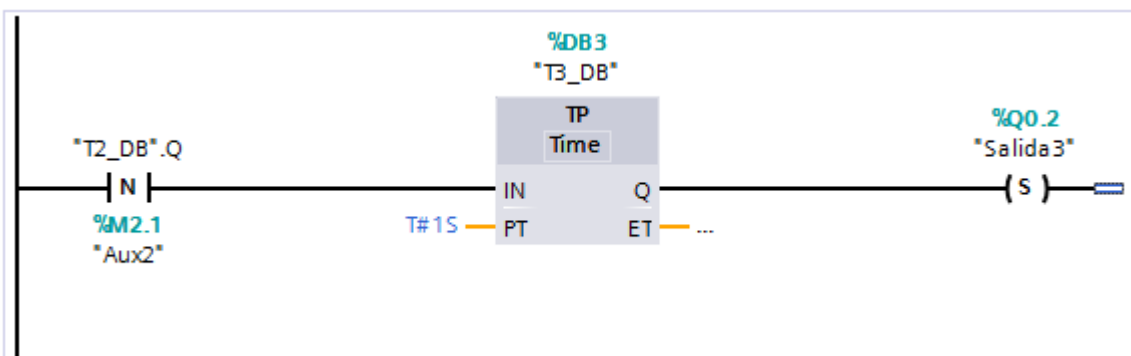
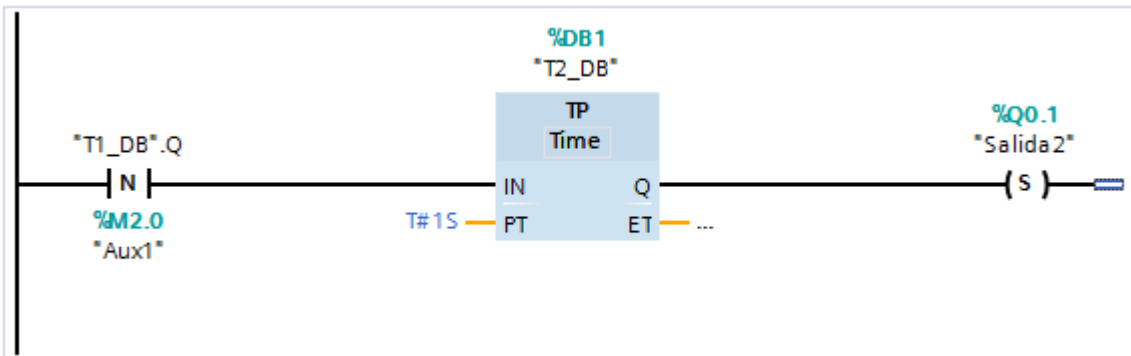
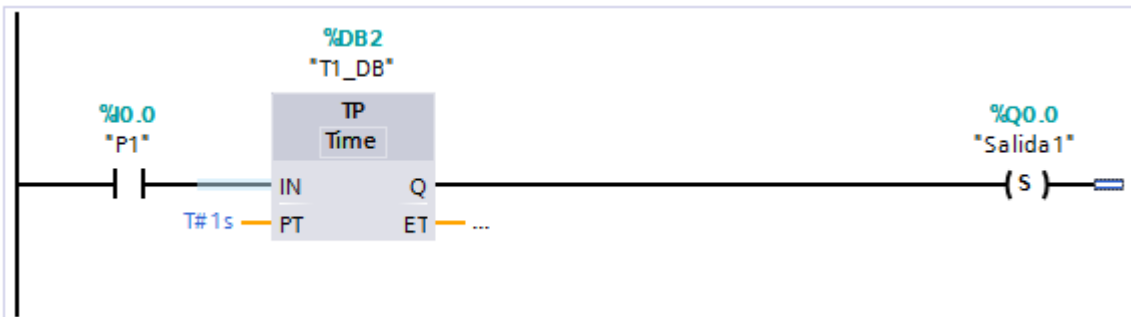
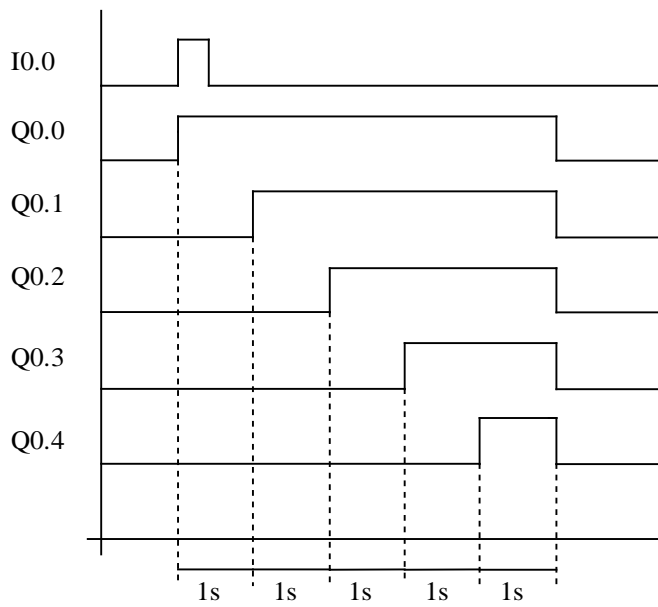
9. Exercício B9

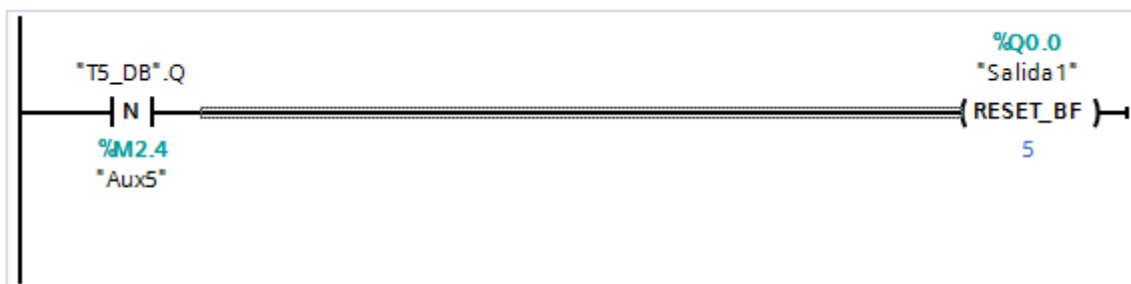
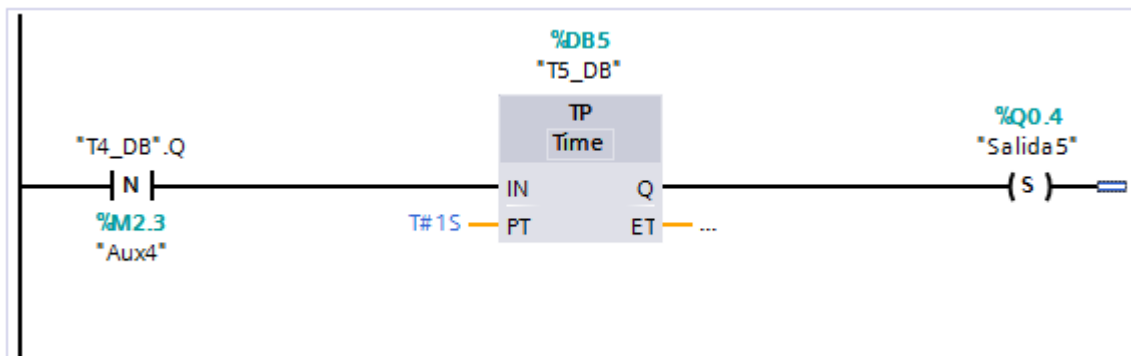
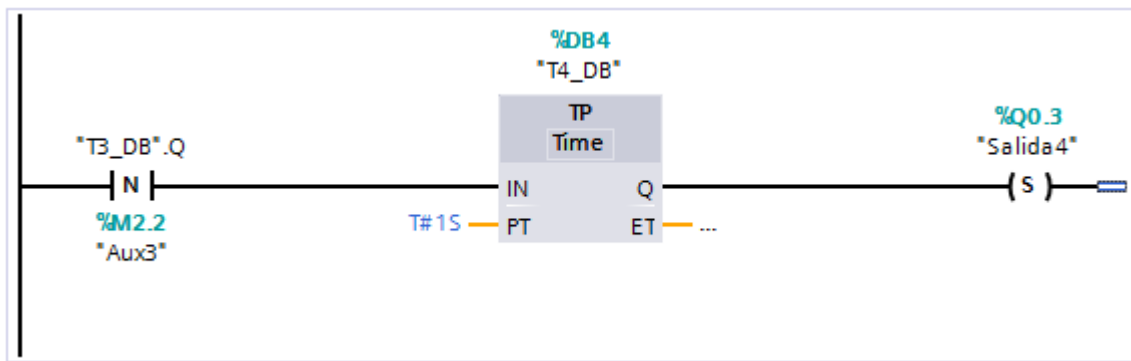
O mesmo exercicio anterior empregando bloques propios da linguaxe de programación de Siemens.



10. Exercicio B10

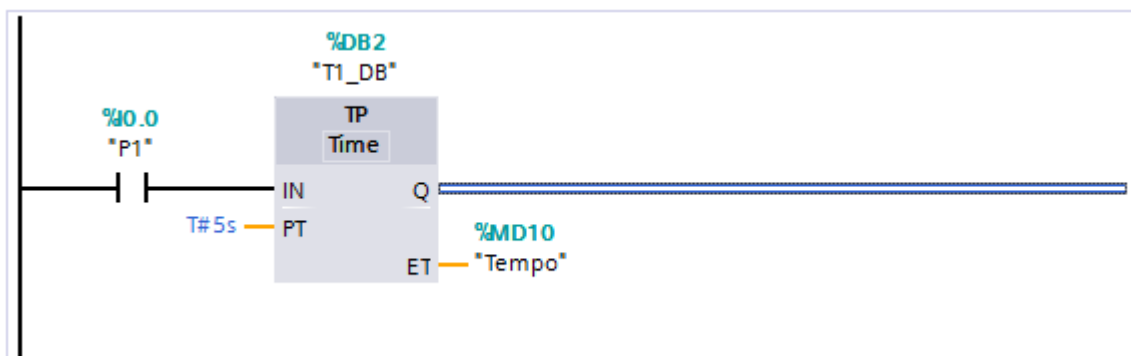
Facer o semáforo da fórmula1, é dicir, hai que ir activando as saídas desde a Q0.0 ata a Q0.4 de segundo en segundo, de xeito que, cando se activen as cinco, ao cabo dun segundo poñeranse todas a cero.

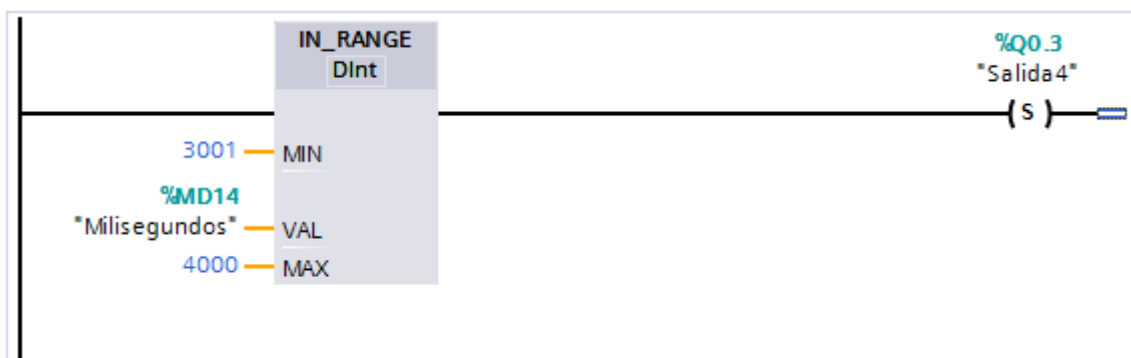
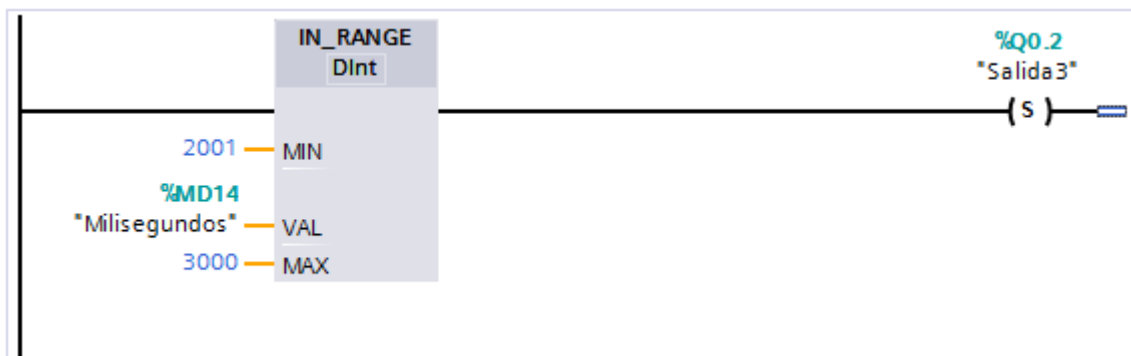
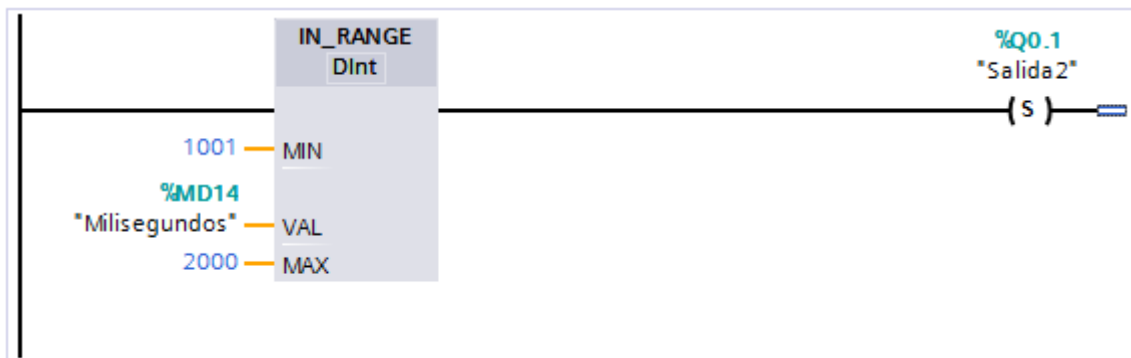
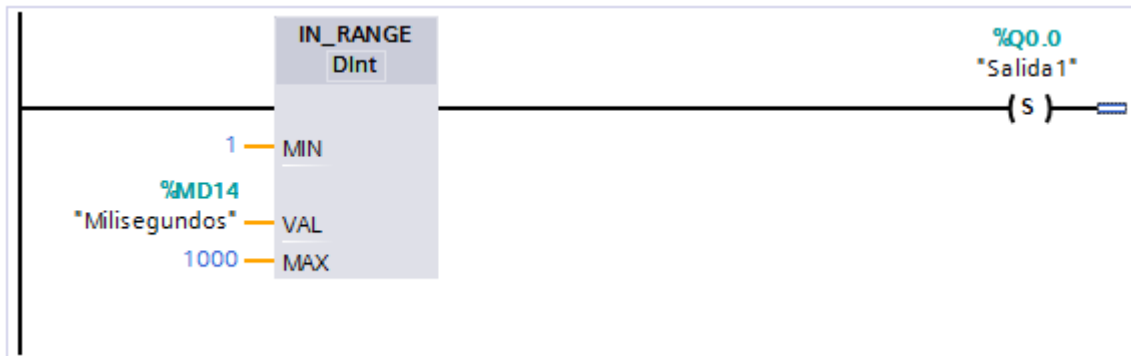
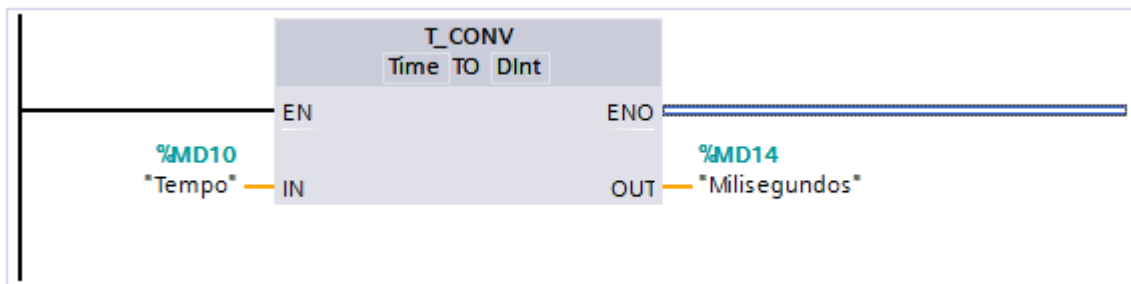


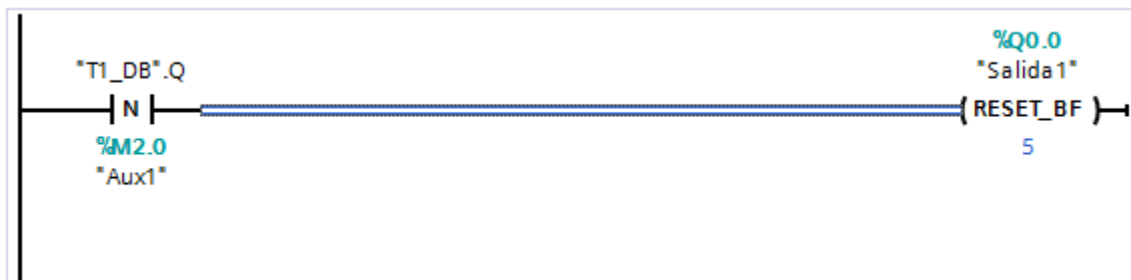
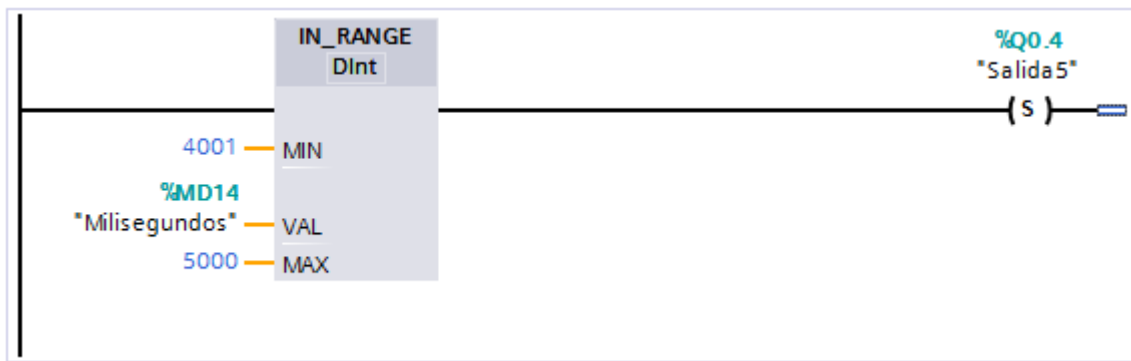


11. Exercício B11

O mesmo programa que o anterior, pero empregando bloques propios da linguaxe de programación de Siemens.







12. Exercício B12

Fazer un divisor de frecuencia por catro. Por cada catro pulsos nunha saída (Q0.0), teremos un pulso noutra (Q0.1). Empregar o sistema do exercicio 8 para xerar os pulsos (intermitente).

