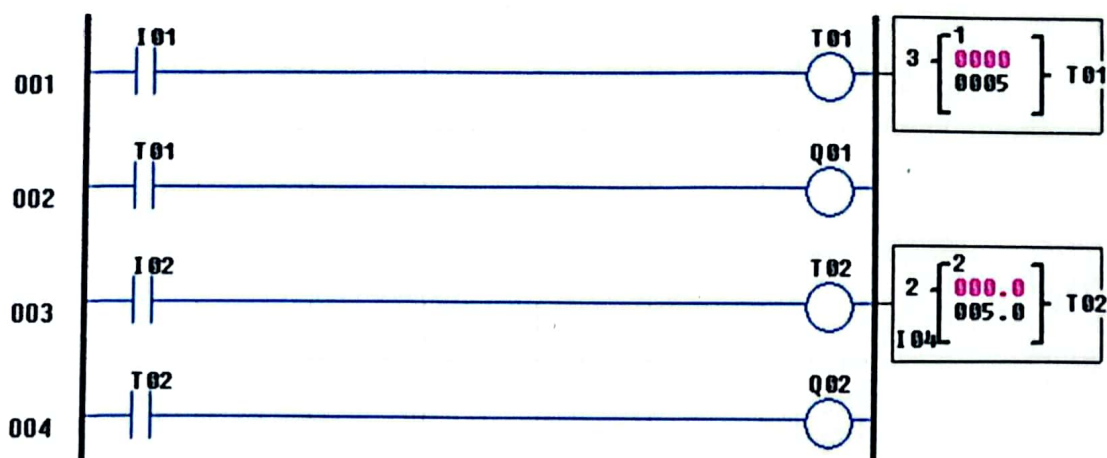


Nome: Pedro Henrique da Costa Lima

O programa abaixo se refere a dois temporizadores. Responda as questões 9 a 10 sobre o comportamento desse programa. (execute o arquivo "Questões 9 e 10 - Temporizadores.cli")



9ª Questão: Descreva o funcionamento das linhas 001 e 002.

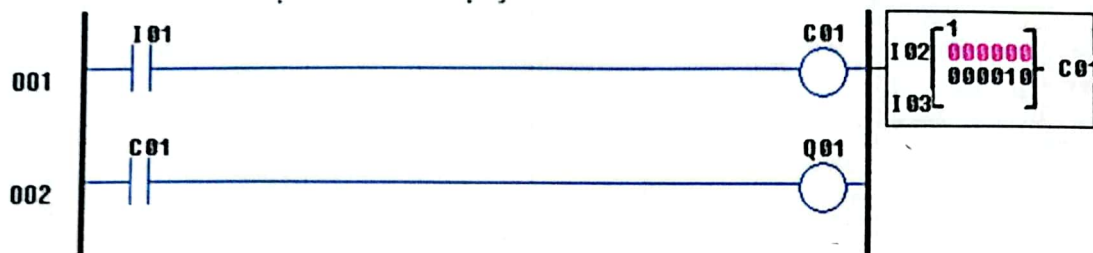
Resp.: Para energizarmos Q01 é necessário acionar I01, com isso, iniciará o contador (linha lilás) de 5 segundos até que Q01 fique energizado. Caso queira desligar precisa apenas desacionar I01. Outro porém é que se I01 for desacionado antes do contador chegar a 5 segundos a contagem Zera.

10ª Questão: Descreva o funcionamento das linhas 003 e 004.

Resp.: Para energizarmos Q02 é necessário acionar I02 por 5 segundos, diferente das linhas 001 e 002 o contador das linhas 003 e 004 soma o tempo em que I02 ficou pressionado até 5 segundos. Então por exemplo acionarmos I02 por 3 segundos e desacionarmos o contador terá a "memória" desses 3 segundos e para energizar Q02 será necessário que acione I02 por mais 2 segundos completando o temporizador de 5 segundos. Além disso, uma vez que Q02 foi energizado ele se desligará ao acionarmos I04 que funciona como um reset do contador.

Nome: Pedro Henrique de C. Bezerra

O programa abaixo se refere a um contador do tipo 1. A entrada I02 controla a direção de contagem (I02=0 => contagem crescente; I02=1 => contagem decrescente) e a entrada I03 resseta a contagem quando for acionada momentaneamente, caso a contagem seja crescente, ou presseta a contagem no valor programado (10), caso a contagem seja decrescente. Se a saída do contador estiver em nível alto, o contato C01 também estará acionado e acionará a saída Q01. Responda as questões 6 a 8 sobre o comportamento desse programa. (execute o arquivo "Questões 6 a 8 - Contadores.cli")



6ª Questão: Se as entradas I02 e I03 não estiverem acionadas (I02=0 e I03=0) e acionarmos momentaneamente a entrada I01 repetidas vezes, quando a saída Q1 será acionada?

Resp.: Nessas condições a saída Q01 será acionada após acionarmos momentaneamente a entrada I01 por 10 vezes.

7ª Questão: Após a saída Q01 ser acionada, se continuarmos a pressionar a entrada I01 repetidas vezes, o que acontece com a saída Q01? O que acontece com a totalização da contagem (valor em lilás)?

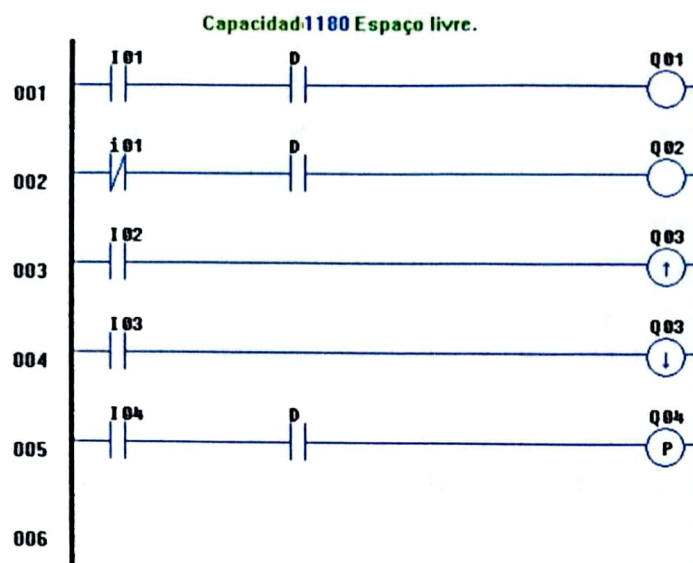
Resp.: A saída Q01 permanece energizada. E a totalização da contagem permanece parada em 10. (A contagem pode ser zerada acionando I03 que funciona como reset do contador)

8ª Questão: Quando a saída Q01 está acionada, se acionarmos a entrada I02, que controla a direção de contagem, a saída do contador vai para o nível baixo, a saída Q01 desliga e o contador é pressetado para o valor predefinido (10). O que acontece com a contagem e a saída do contador se continuarmos acionando momentaneamente a entrada I01 repetidas vezes?

Resp.: A contagem fica decrescente e quando volta ao valor 0 (após 10 ativações momentâneas de I01) a saída Q01 volta a ser energizada.



Baseado no programa em Ladder abaixo, responda as questões de 1 a 5. (execute o arquivo "Questões 1 a 5 - Instruções Básicas.cli")



1ª Questão: O que acontece com Q01 ao acionarmos I01? O que aconteceria se não fosse adicionado em série com I01 o contato tipo D?

Resp.: No momento em que I01 é acionado Q01 fica energizado temporariamente durante o período de scan. Caso não tivéssemos o contato D, Q01 continuaria energizado até desacionarmos I01.

2ª Questão: Quando e como a saída Q02 é acionada?

Resp.: Q02 é acionada momentaneamente no momento em que se desaciona I01. Pois, como I01 é um contato fechado na linha 002 o período de scan (período em que Q02 fica energizada) é no momento em que o contato I01 é aberto.

3ª Questão: O que acontece com Q03 ao acionarmos I02 momentaneamente?

Resp.: Ao acionarmos I02 momentaneamente Q03 fica energizado constantemente (set (↑) saída).

4ª Questão: O que acontece com Q03 ao acionarmos I03 momentaneamente?

Resp.: Ao acionarmos I03 momentaneamente Q03 fica sem energia (reset (↓) saída).

5ª Questão: O que acontece com Q04 ao acionarmos I04 momentaneamente repetidas vezes?

Resp.: Ao acionarmos I04 momentaneamente repetidas vezes cada pulso recebido funciona como um comando, ou seja, ao acionarmos a 3 vez ele fica ligado até que reciba outro pulso de energia que faça-o desligar. (Flip = Flop)