

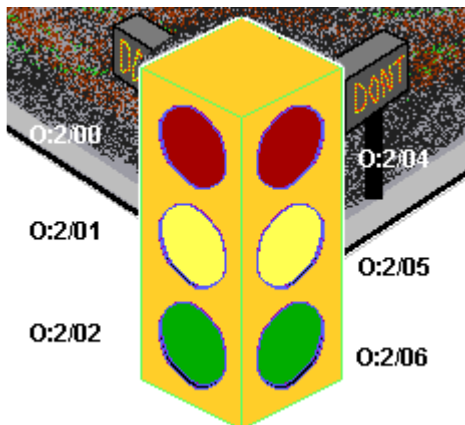


LogixPro

Exercício controle de semáforo Utilizando Timers TON

Exercício #1 – Semáforo utilizando 3 Lâmpadas

A partir do menu Simulations no topo da janela, selecione “Traffic Light Simulation”



Utilizando seu conhecimento sobre cascadeamento de timers, desenvolva um programa em lógica de reles que execute a sequenciamento das lâmpadas Verde, Amarelo e Vermelho da seguinte forma:

Seqüência de Operação:

1. Lâmpada O:2/00 (Vermelha) = 12 segundos Ligada
2. Lâmpada O:2/02 (Verde) = 8 segundos Ligada
3. Lâmpada O:2/01 (Amarela) = 4 segundos Ligada
4. A seqüência se repete com a lâmpada vermelha ligada.

Vermelha	Verde	Amarela
12 Seg.	8 Seg.	4 Seg.

<----- Tempo em segundos ----->

Exercício #2 – Semáforo utilizando 6 Lâmpadas

Modifique seu programa de forma que as 3 lâmpadas que representam a outra direção de tráfego também sejam controladas. Isto pode ser realizado, utilizando 6 timers, mas o trabalho também pode ser feito por apenas 34, e no final você terá um programa muito mais simples como prêmio.

Vermelho = O:2/00	Verde = O:2/02	Amarelo = O:2/01	
Verde = O:2/06	Amarelo = O:2/05	Vermelho = O:2/04	
8 Seg.	4 Seg.	8 Seg.	4 Seg.

<----- Tempo em Segundos----->

As vezes existe a ocorrência de acidentes? Bem parece obvio que alguns destes motoristas não estão prestando muita atenção a lâmpada amarela ! Você pode resolver este problema, mas precisa acrescentar mais algumas linhas ao seu programa.

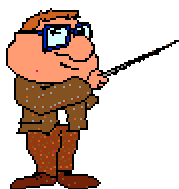
Exercício #3 – Semáforo com atraso na lâmpada Verde

Modifique seu programa de forma que exista um período de 1 segundo em que as lâmpadas vermelhas das duas direções fiquem iluminadas. Observe que existem duas sobreposições que devem ser levadas em consideração. O diagrama de tempo abaixo mostra os 6 períodos de tempo necessários para realizar a seqüência de operação requerida, e com um cascadeamento correto, você será capaz de executar com facilidade utilizando apenas 6 timers.

Vermelho = O:2/00	Verde = O:2/02	Amarelo = O:2/01	Vm		
Verde = O:2/06	Amarelo = O:2/05	Vermelho = O:2/04			
8 seg.	4 seg.	1s	8 seg.	4 seg.	1s

<----- Tempo em segundos ----->

Se um segundo de atraso não for suficiente para manter estes motoristas sob controle, vá em frete e aumente o atraso para 2!



Tradução : Prof. André Strieder.....