



SEMANA

Eletricista Programador

MATERIAL DE APOIO - 01



SALA DA
ELÉTRICA



SALA DA ELÉTRICA



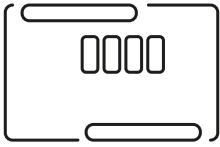
Engº Everton Moraes

Parabéns por estar participando da Semana do Eletricista Programador.

Essa atitude demonstra seu compromisso com sua carreira!

Na página 10 você encontrará o desafio e na página 11 os botões para baixar os softwares para você colocar em prática seu aprendizado.

Bons estudos!



Programação de CLP

Como meio de atender aos diversos segmentos da indústria, incluindo seus usuários, a norma IEC 61131-3 define 5 linguagens de programação:

- FDB - Diagramas de Blocos de Funções
- **LD - Linguagem Ladder**
- SFC - Sequenciamento Gráfico de Funções
- IL - Lista de Instruções
- ST - Texto Estruturado

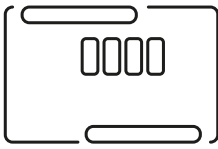
Hoje vamos falar sobre a **Linguagem de Programação Ladder**.

Linguagem de Programação Ladder (LD)

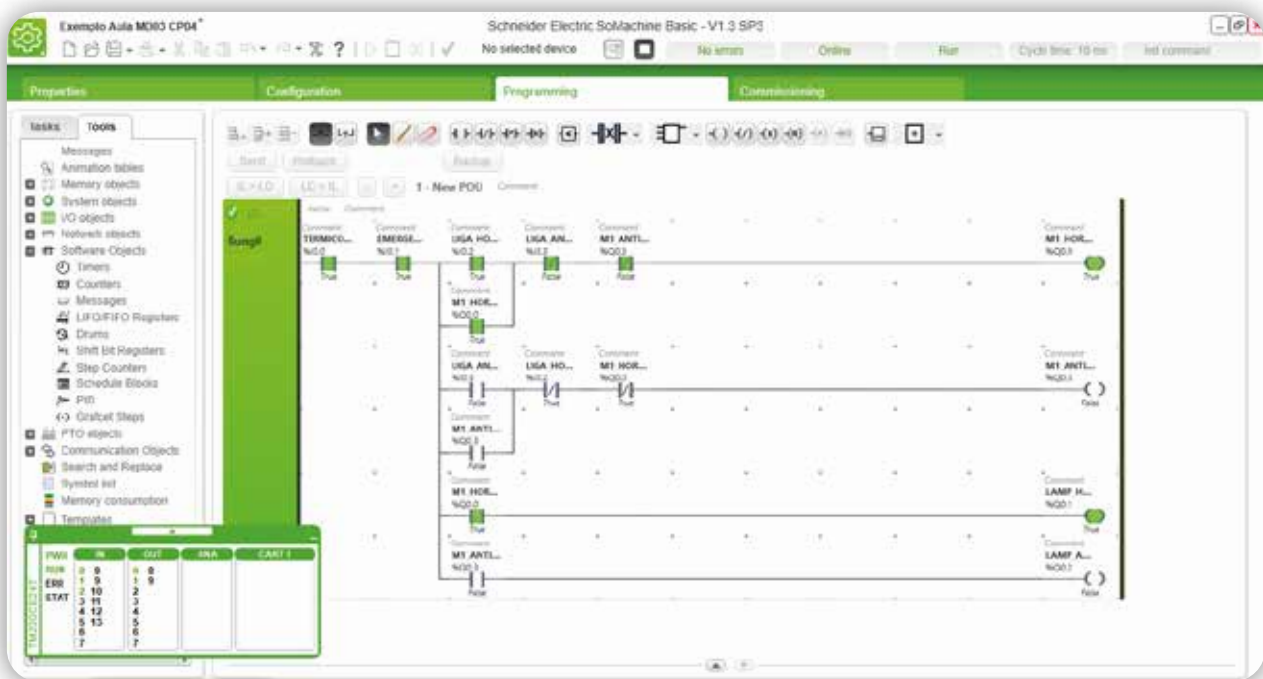
É uma linguagem gráfica baseada na lógica de relés e contatos elétricos para a realização de circuitos de comandos, ou seja, a estrutura dessa linguagem é semelhante a um diagrama de comando elétrico.

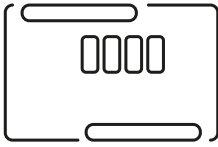
Por ser umas das primeiras linguagens utilizada pelos fabricantes, é a mais difundida e encontrada em quase todos os CLPs.

Isso mesmo, essa linguagem pode ser utilizada nos principais fabricantes de CLP, como Siemens, Schneider-Electric, ABB, Rockwell entre outros.



São utilizados símbolos de bobinas e contatos nesta programação, onde estes símbolos de contatos programados em linha representam as condições que serão avaliadas de acordo com a lógica e o resultado apresentará o acionamento de uma saída digital, onde esta saída é representada por uma bobina.

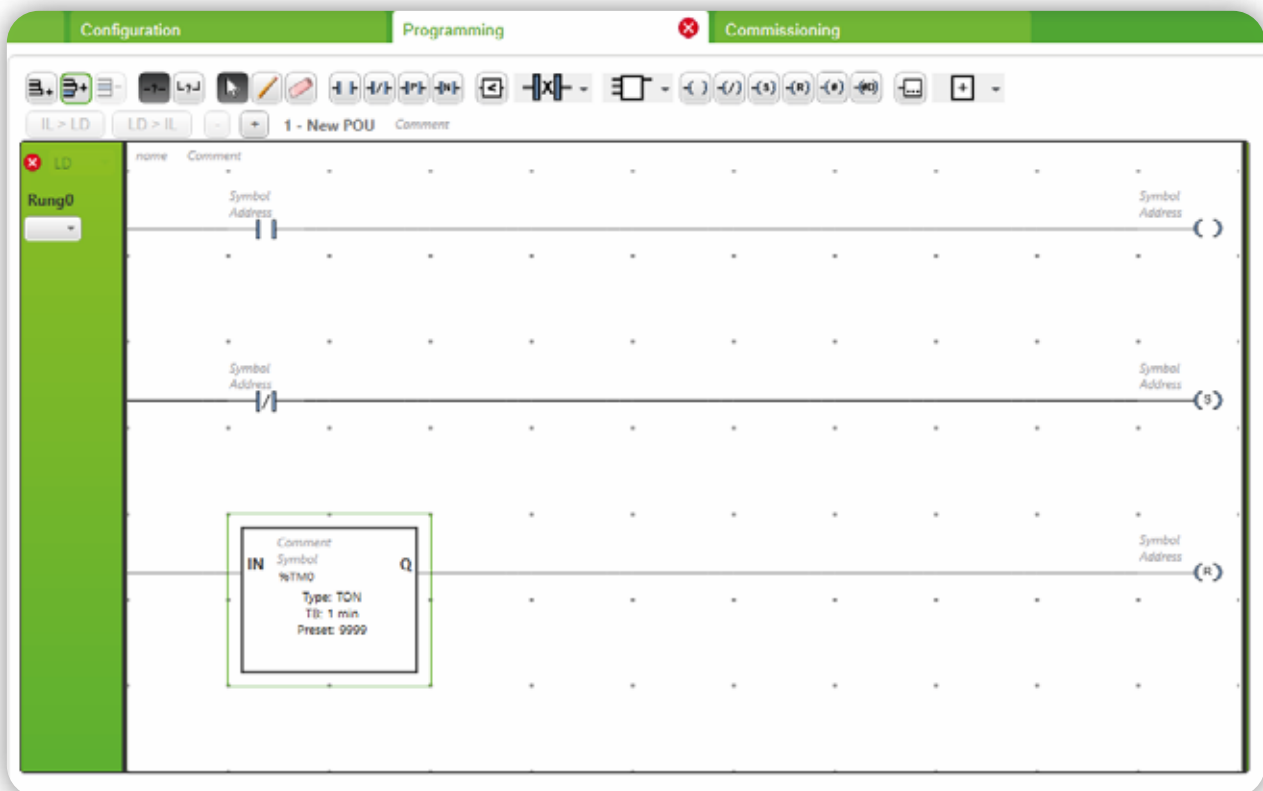


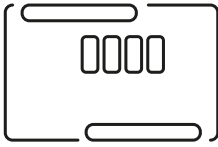


A linguagem de programação em Ladder pode ser rotulada como “Diagrama Escada”, “Diagrama de Contatos” e “Linguagem de Contatos”.

Pela tradução literal da palavra Ladder, pode ser considerada como “Programação de Diagrama Tipo Escada”, porém deve-se ter uma atenção para não confundir com o software de supervisor SCADA, onde a pronúncia são iguais, porém com aplicações diferentes.

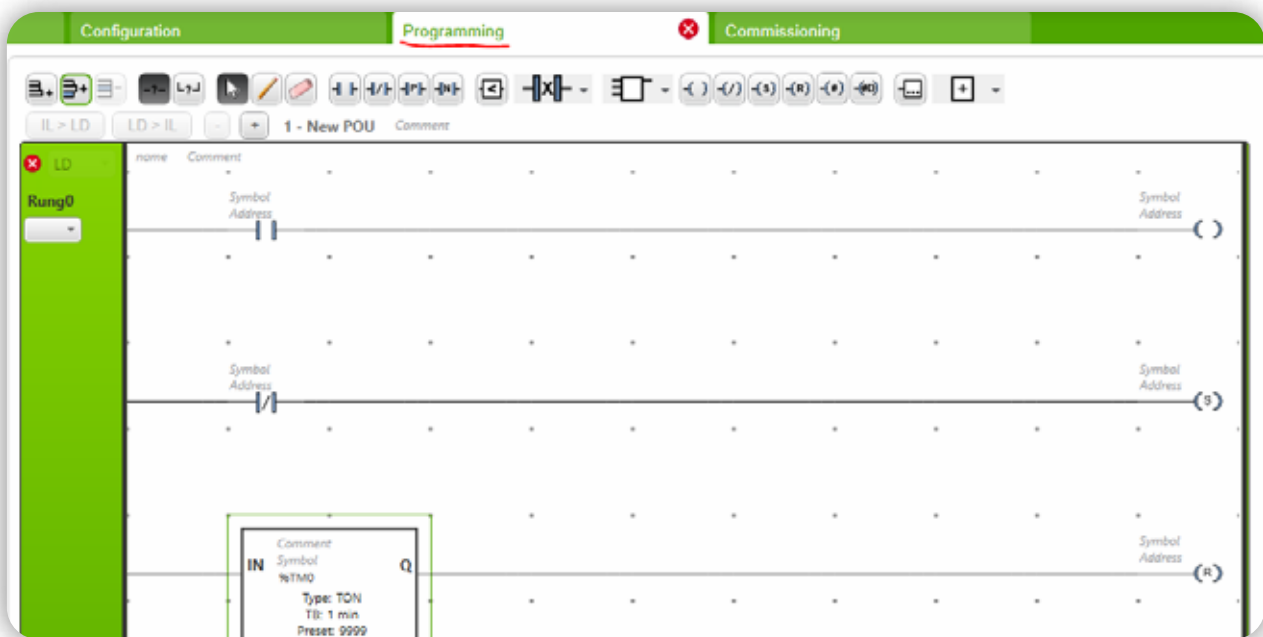
Com isso, vamos sempre rotular essa programação pelo seu nome oficial, Linguagem de Programação Ladder.



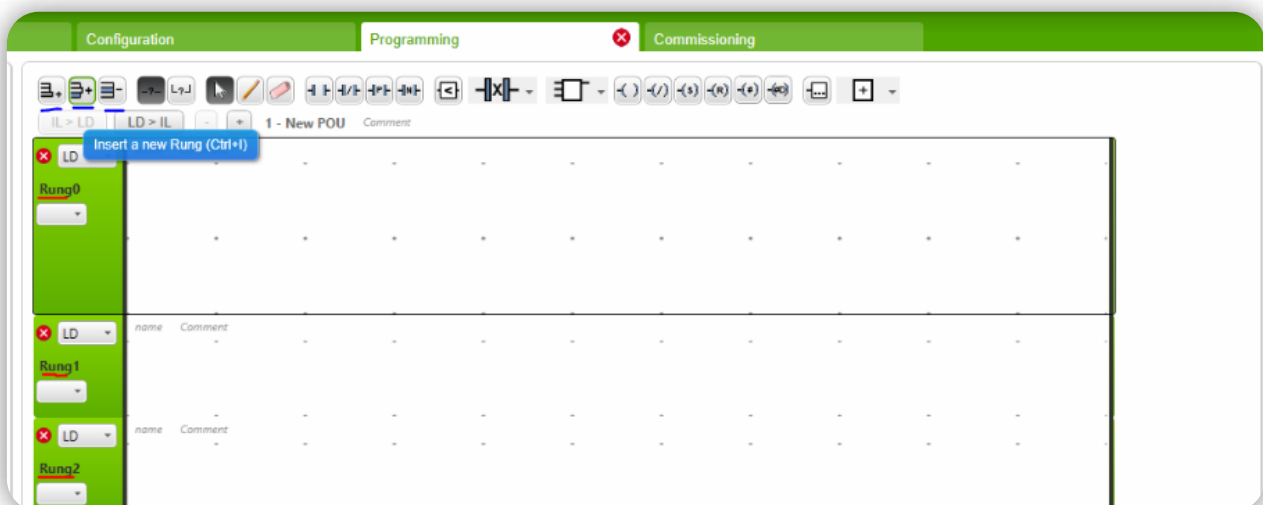


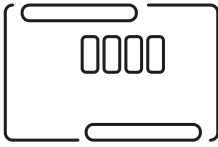
Principais Simbologias e Ferramentas

JANELA DE PROGRAMAÇÃO

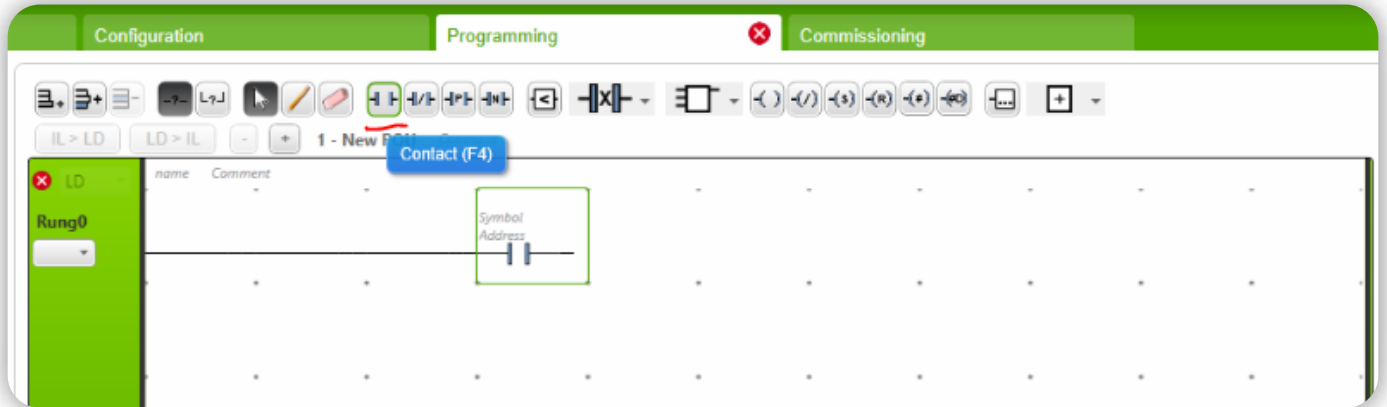


RUNG

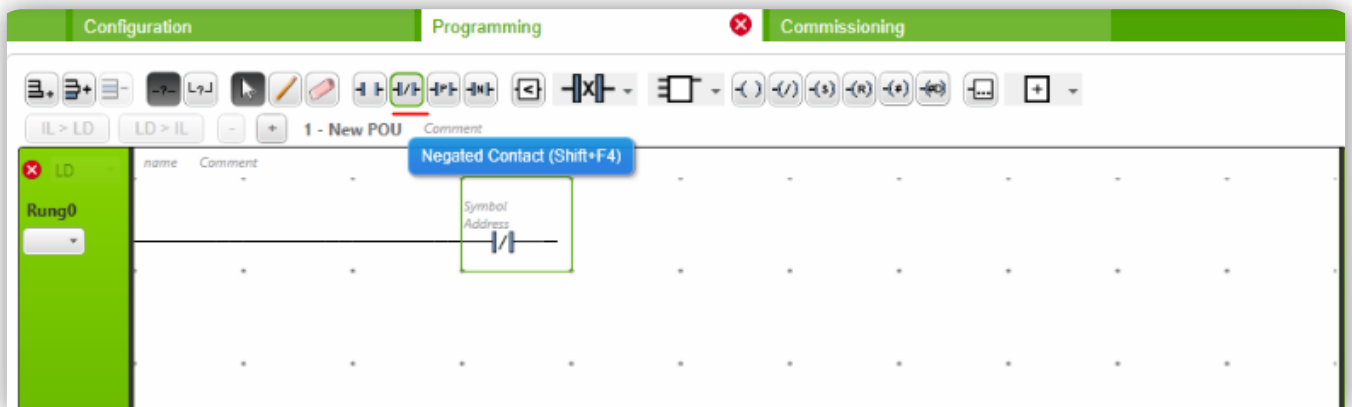


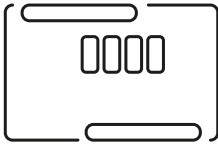


CONTATO ABERTO

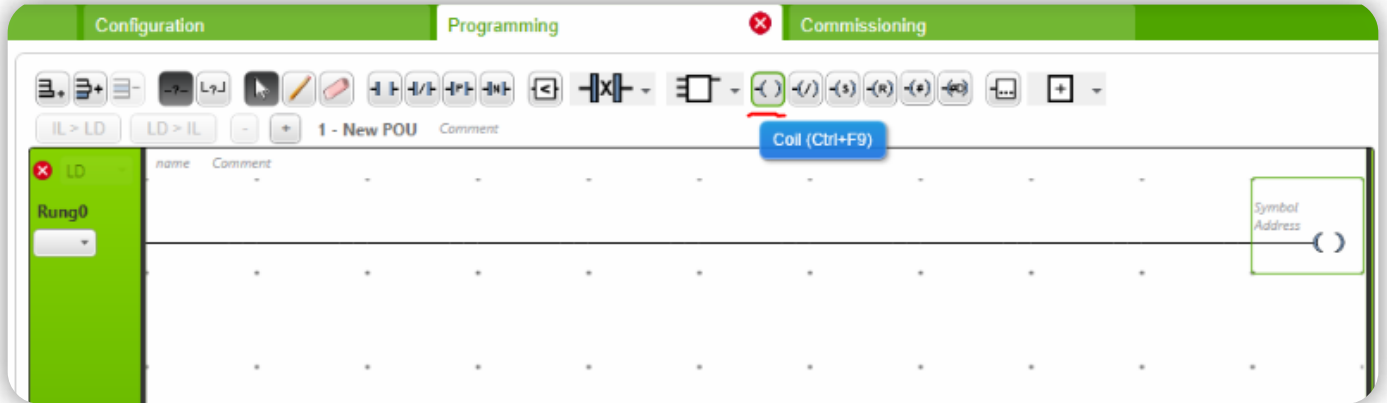


CONTATO FECHADO

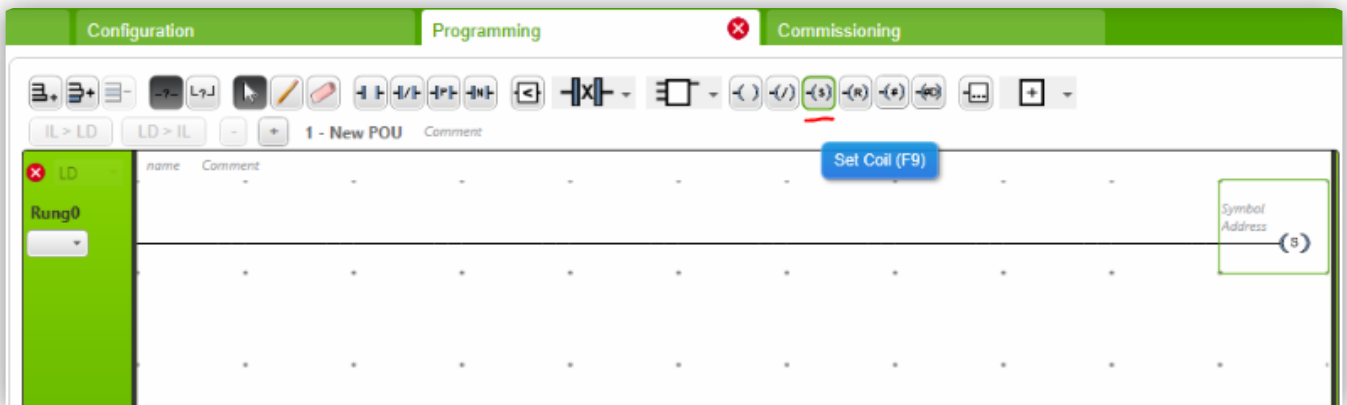


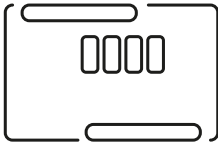


BOBINA

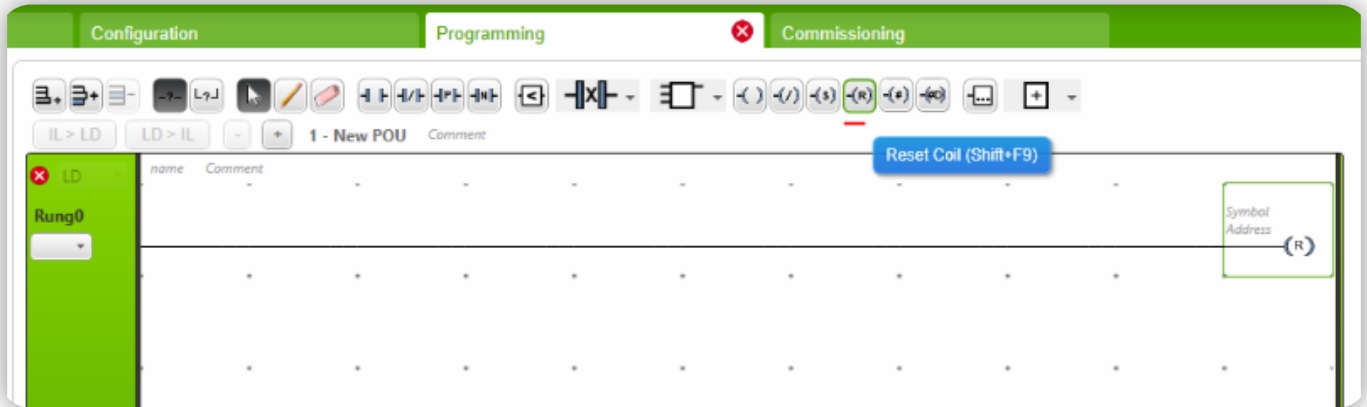


BOBINA DE SET

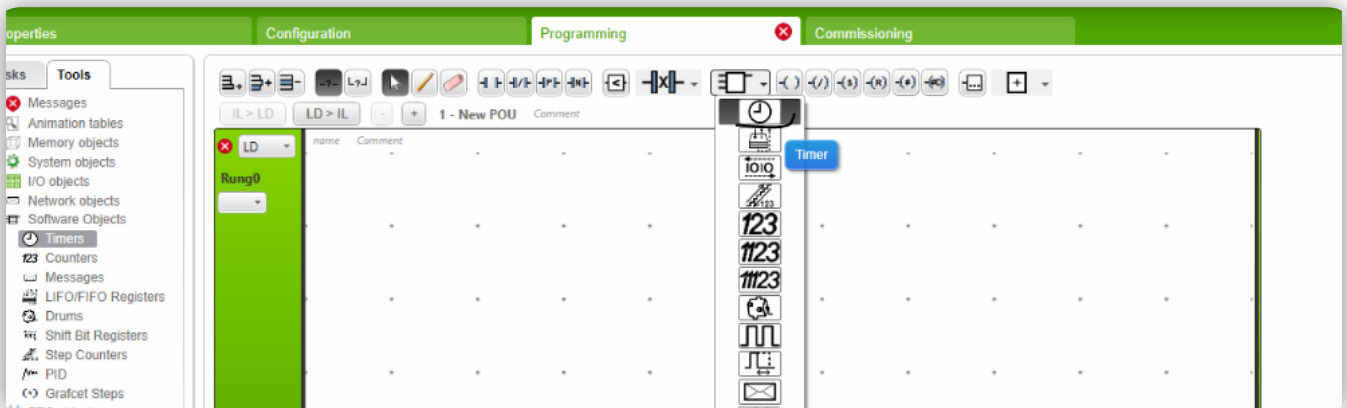


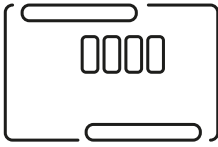


BOBINA DE RESET



BLOCO TEMPORIZADOR

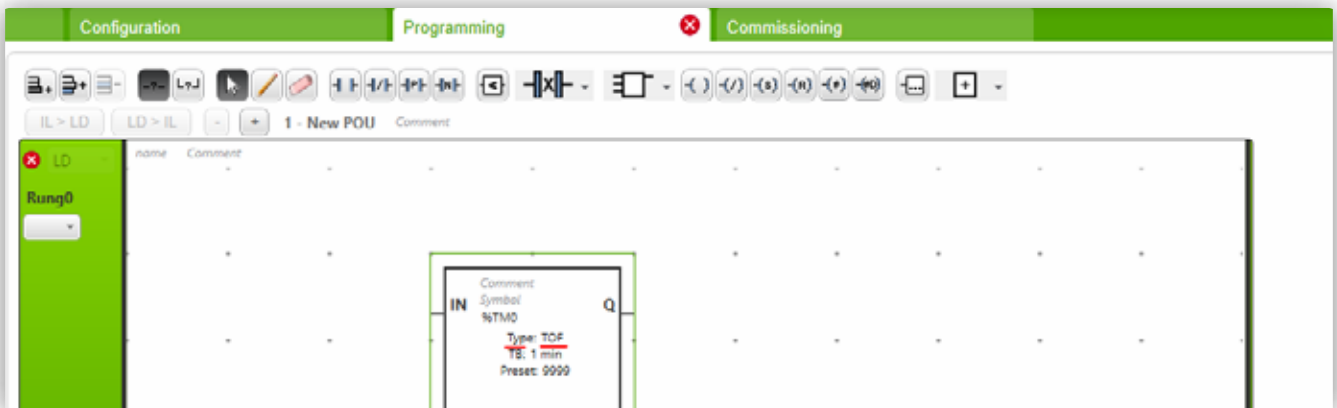




TEMPORIZADOR OnDelay



TEMPORIZADOR OffDelay





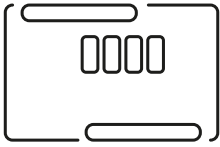
SEMANA
Eletricista
Programador

AULA #01

DESAFIO



SALA DA
ELÉTRICA

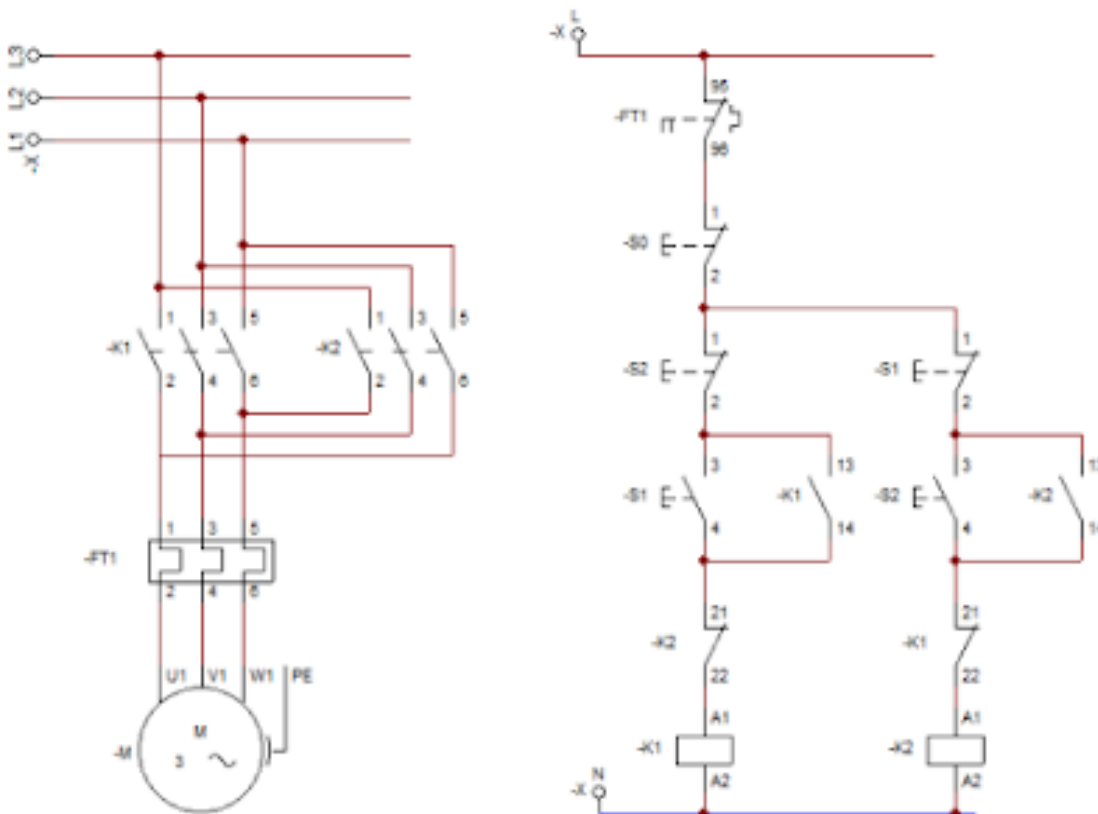


Desafio



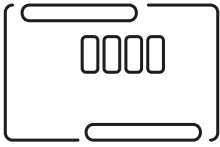
Com o conhecimento adquirido em nossa primeira aula, agora é sua vez de colocar a mão na massa e fazer, na prática, um programa Ladder, aliás, você quer se tornar um eletricista programador correto?

Preciso que concentre-se em utilizar seus conhecimentos em comandos e analise atentamente este diagrama abaixo:



Fonte: Autoria própria.

Analisando a partida direta com reversão acima, construa o programa Ladder responsável por comandar este acionamento.



Lista de Entradas Digitais:

1	_____	TAG: _____
2	_____	TAG: _____
3	_____	TAG: _____
4	_____	TAG: _____
5	_____	TAG: _____
6	_____	TAG: _____

Lista de Saídas Digitais:

1	_____	TAG: _____
2	_____	TAG: _____
3	_____	TAG: _____
4	_____	TAG: _____
5	_____	TAG: _____
6	_____	TAG: _____

Construa o diagrama no programa Logo (Siemens) ou Click02 (Weg).
Compartilhe em seu instagram e marque a **@saladaeletrica** para
analisarmos sua resolução.



*Clique aqui
para seguir*

**Faça o download
dos Softwares**

