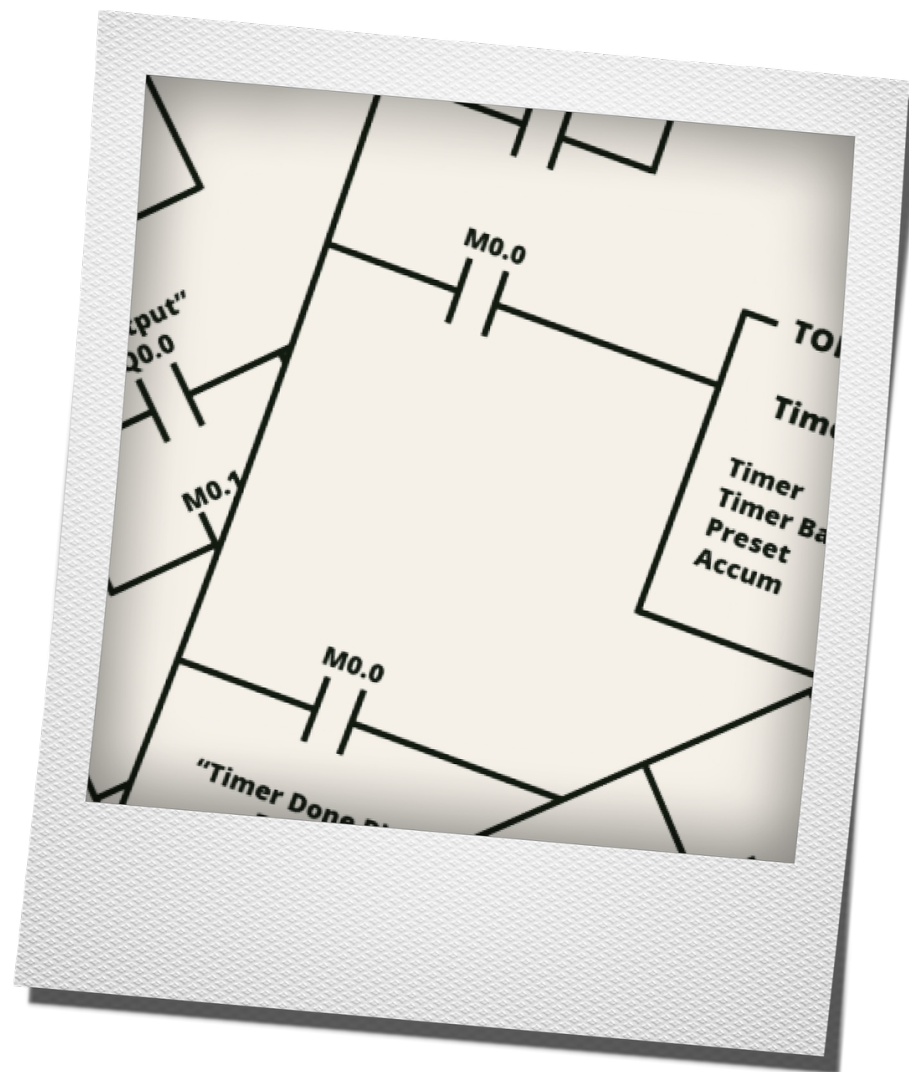


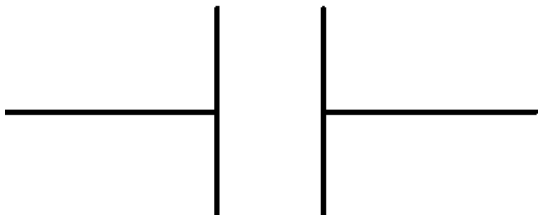
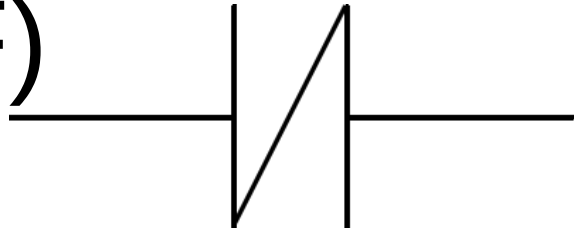
# Lógica *Ladder*



# Definição

*Ladder* é uma linguagem utilizada para desenvolver e documentar circuitos eletromecânicos associados em comandos, sendo um auxílio gráfico para a programação de CLPs. Também conhecida como diagrama *ladder* ou diagrama de escada.

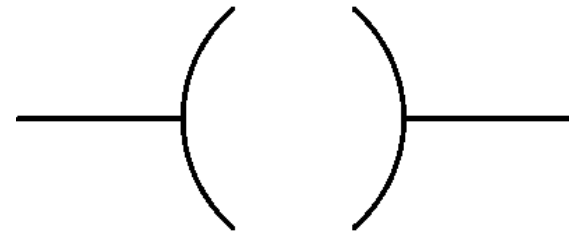
# Instruções convencionais

- Entradas ou contatos
  - ♦ Lógica direta ou normalmente aberto (NO ou NA) 
  - ♦ Lógica inversa ou normalmente fechado (NC ou NF) 

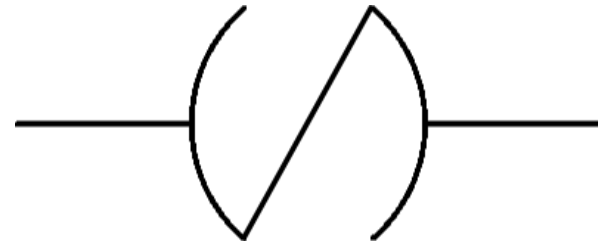
# Instruções convencionais

- Saídas ou bobinas

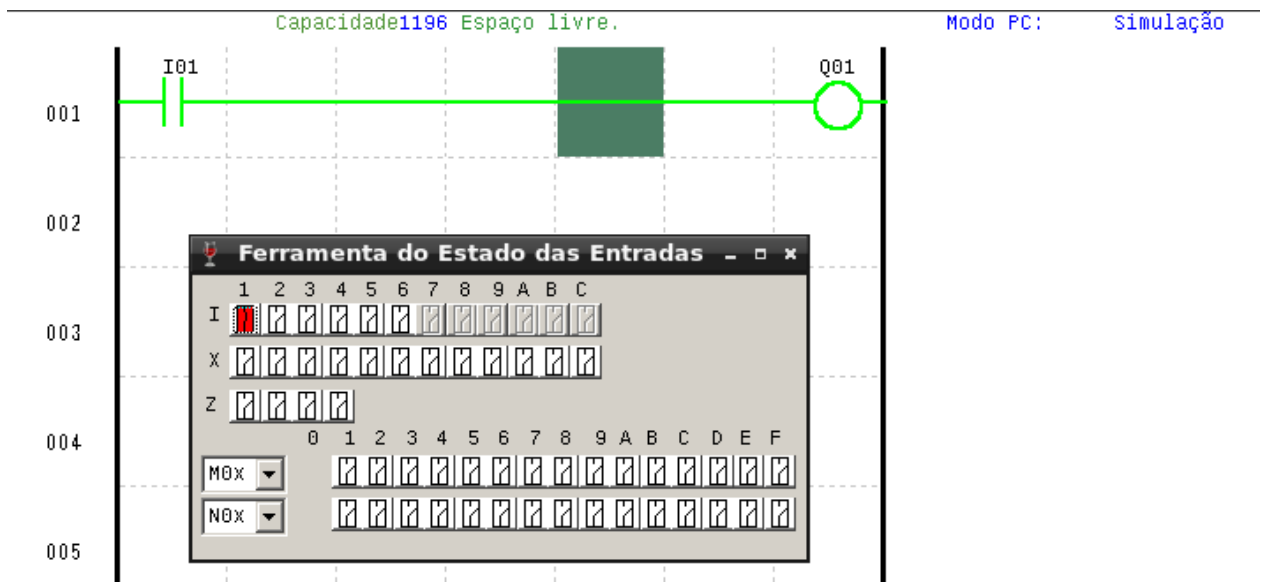
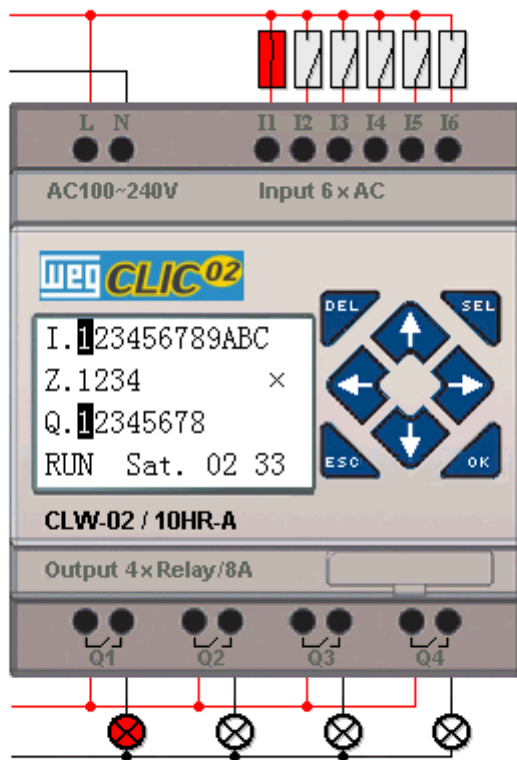
- ♦ Lógica direta



- ♦ Lógica inversa

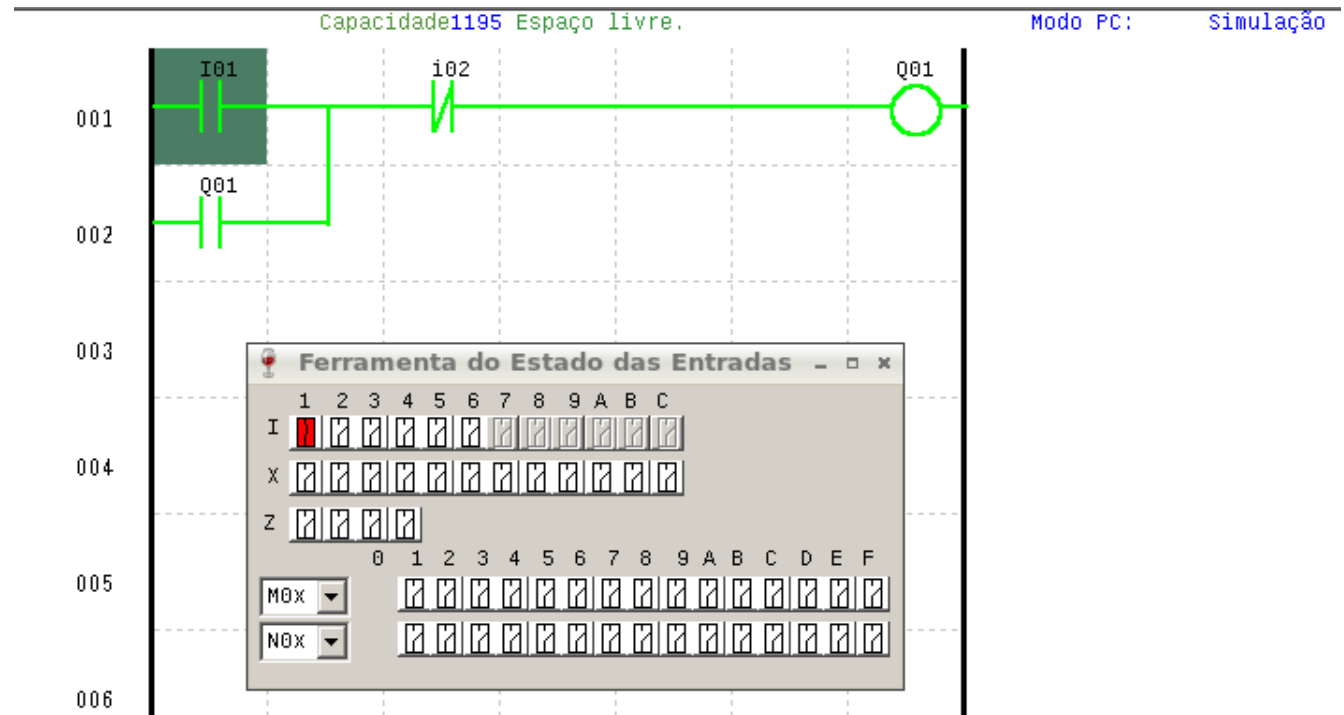
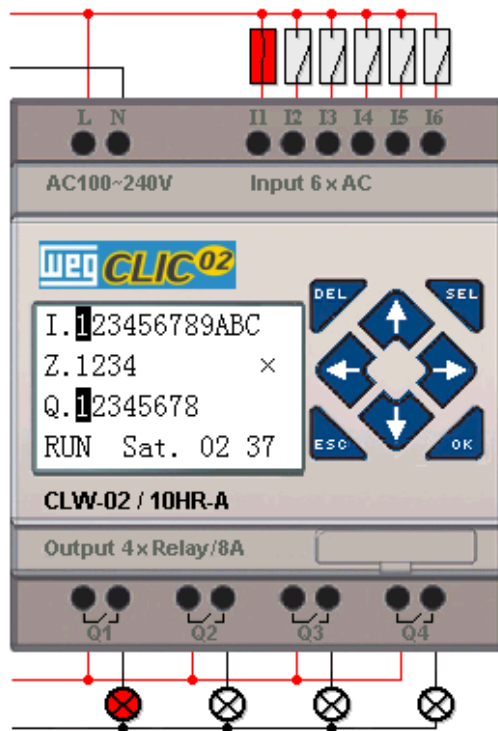


# Primeiro Programa *Ladder*



# Contato de Selo

Permite que um sistema continue energizado



# Referências

- FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 676 p.
- RIBEIRO, M. A. Aplicações de Automação. 6 ed. Salvador: Tek Treinamento & Consultoria Ltda, 2001. 101 p.
- CRUZ, E. C. A; ANICETO, L. A. Instalações Elétricas: **Fundamentos, Prática e Projetos**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2012. 432 p.

# Dúvidas





**Obrigado...**

**Bom  
fim de semana  
para  
todos!!!**