

Faculdade de Tecnologia SENAI

FIESC  ***SENAI***

sc.senai.br

Relés Programáveis

Relés Programáveis.

O Rele Programável é um “CLP” de menor porte que compreende funções limitadas (se comparados aos tradicionais CLP's) a fim de atender uma aplicação menos “exigente”.

Um exemplo típico deste Rele pode ser observado em: CLIC WEG, Logo Siemens, Zelio Scheneider ...

*Podem ser usados para uma infinidade de ações como por exemplo: intertravamentos, contagem, temporização, etc...
Podendo substituir com muita eficiência contatores auxiliares, temporizadores e contadores eletromecânicos tradicionais, obtendo assim um melhor desempenho do processo em função de paradas por intervenção da manutenção e otimização do espaço necessário.*

CLP 1

Linguagens Programação

Ladder

Professor: Caio Felipe Maba

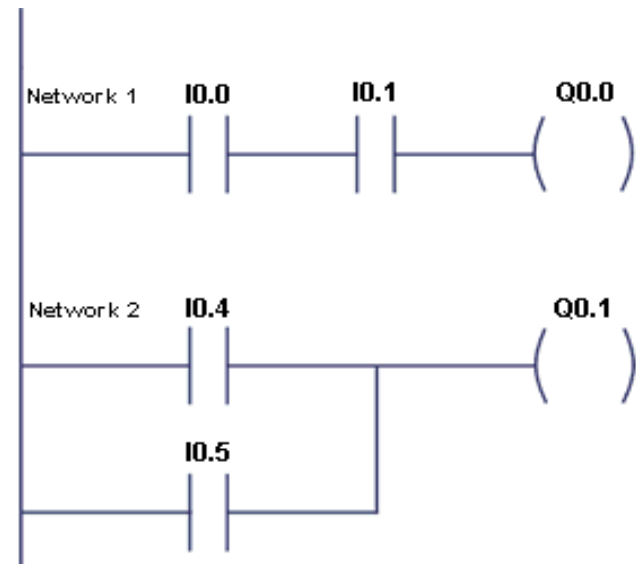
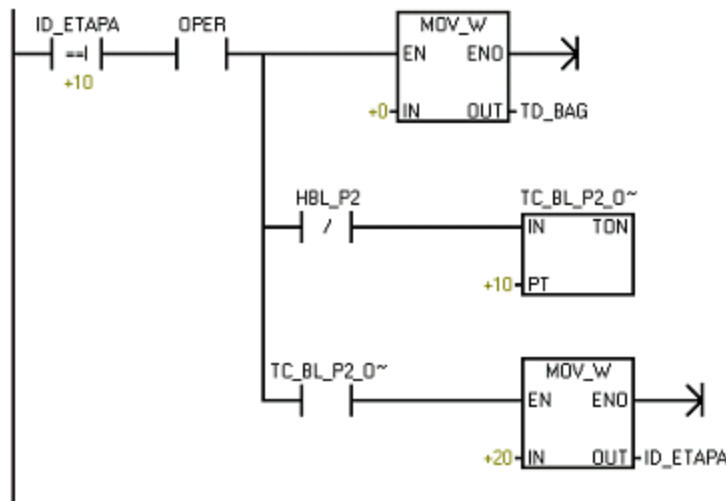
Linguagem Ladder (LD)

É uma linguagem gráfica baseada na lógica de relés, foi a primeira linguagem utilizada pelos fabricantes, é a mais difundida e encontrada em quase todos os CLPs da atual geração.

Vantagens	Desvantagens
Possibilidade de uma rápida adaptação do pessoal técnico (semelhança com os diagramas elétricos convencionais)	Sua utilização em programas extensos ou com lógicas mais complexas é bastante difícil.
Possibilidade de aproveitamento do raciocínio lógico na elaboração de um comando feito a relés	Programadores não familiarizados com lógicas de relés tem dificuldade com essa linguagem
Fácil visualização dos estados dos estados das variáveis sobre o diagrama Ladder, permitindo uma rápida depuração e manutenção do software	Edição mais lenta
Símbolos padronizados e mundialmente aceitos pelos fabricantes e usuários;	
Técnica de programação mais difundida industrialmente	

Programação – Ladder (LD)

É uma linguagem gráfica baseada nos esquemas elétricos. É atualmente a linguagem mais utilizada para programação de CLP's. A sua grande vantagem é a facilidade de implementação de circuitos baseados em lógicas de relés. Mas não é muito amigável na implementação de rotinas complexas de manipulação de dados.



Programação – Ladder (LD)

LD - Ladder Diagram



LINK HORIZONTAL —

LINK VERTICAL |

CONTATOS DE COMANDO

SIMBOLOGIA



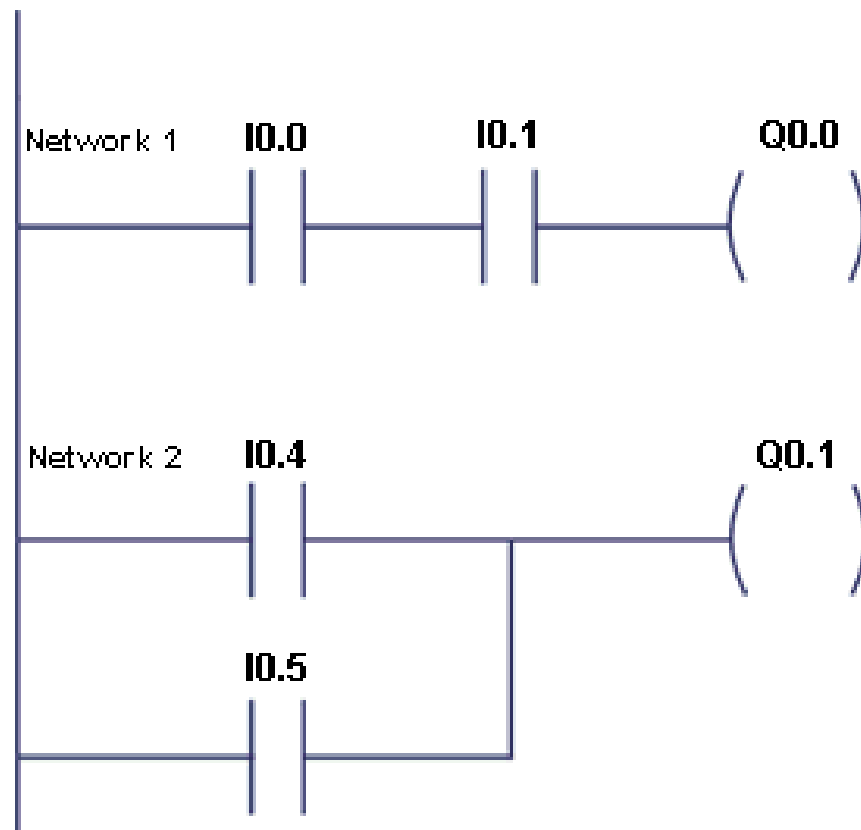
BOBINAS

SIMBOLOGIA

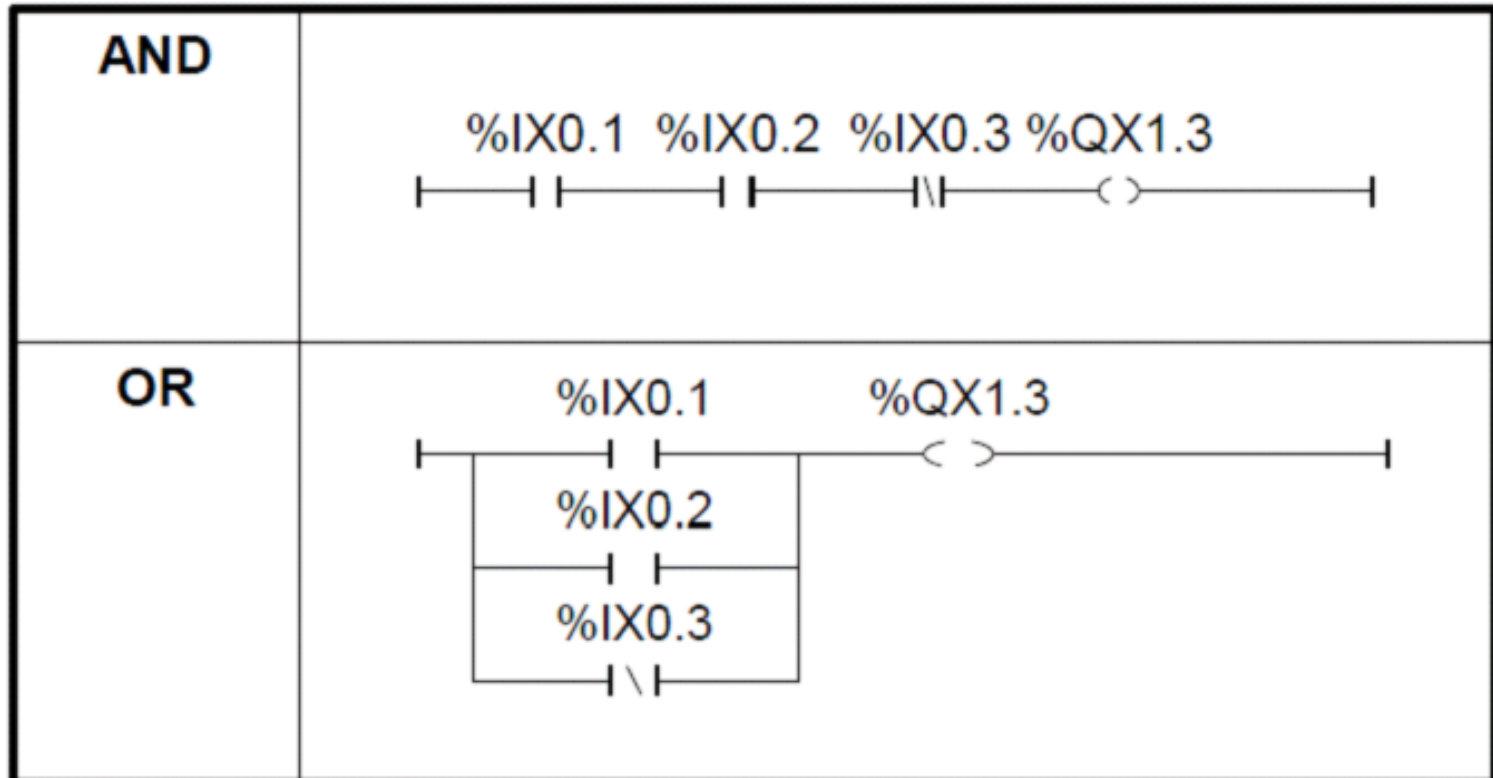


Programação

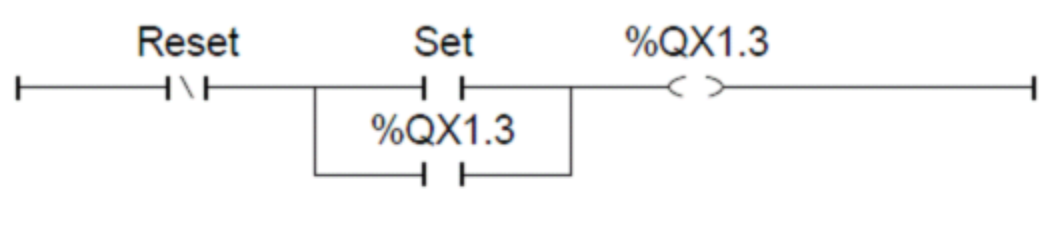
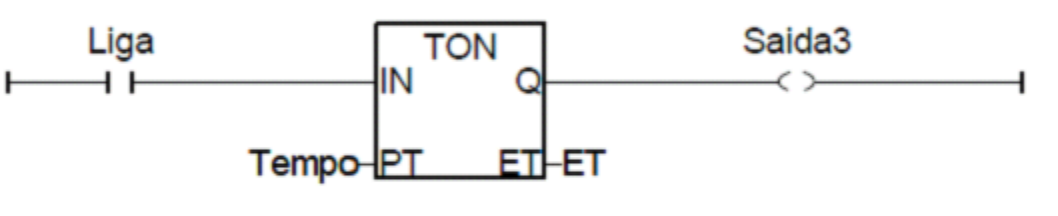
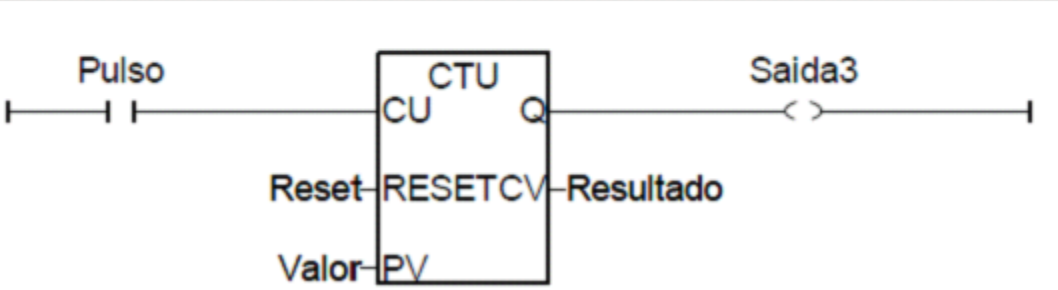
◆ Ladder (LD)



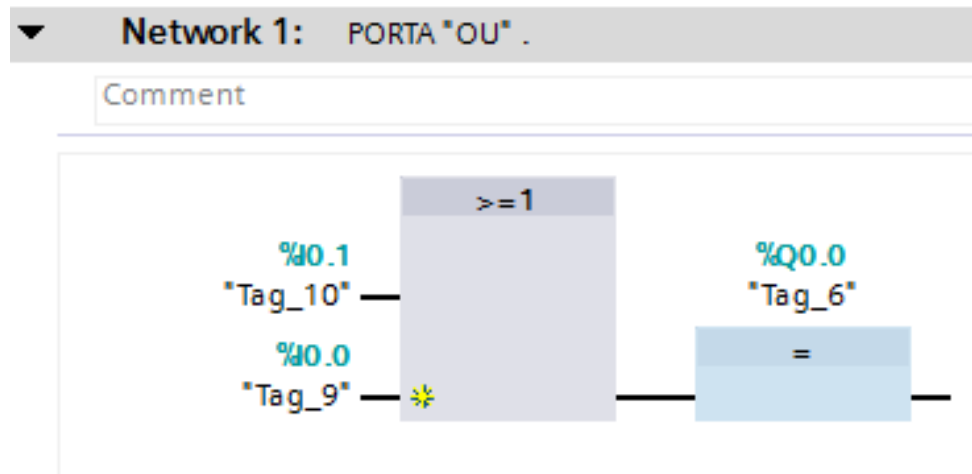
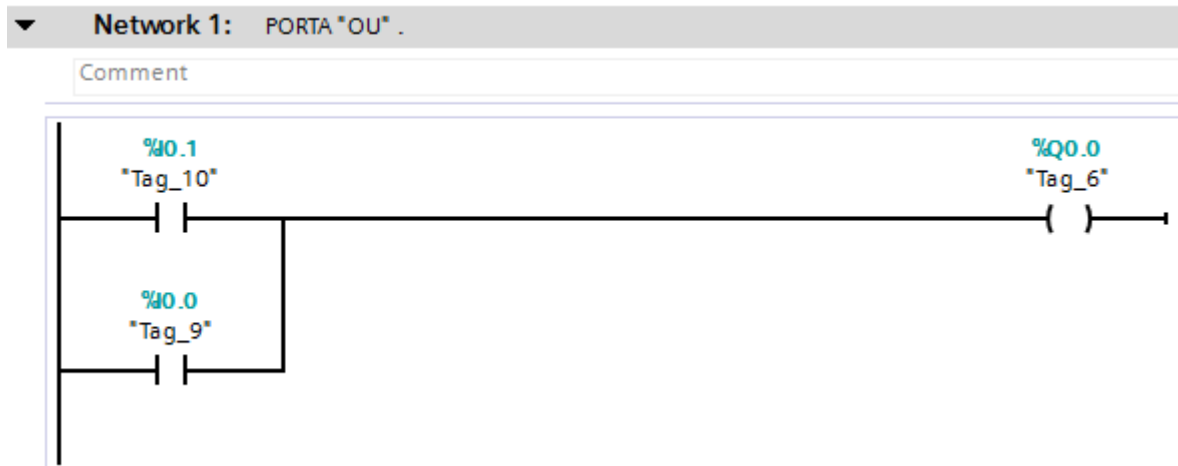
Programação – Ladder (LD)



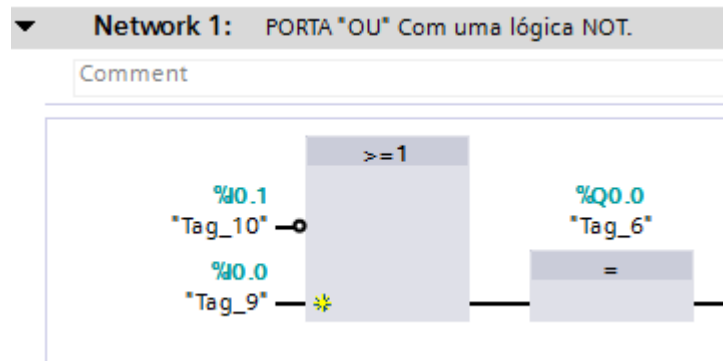
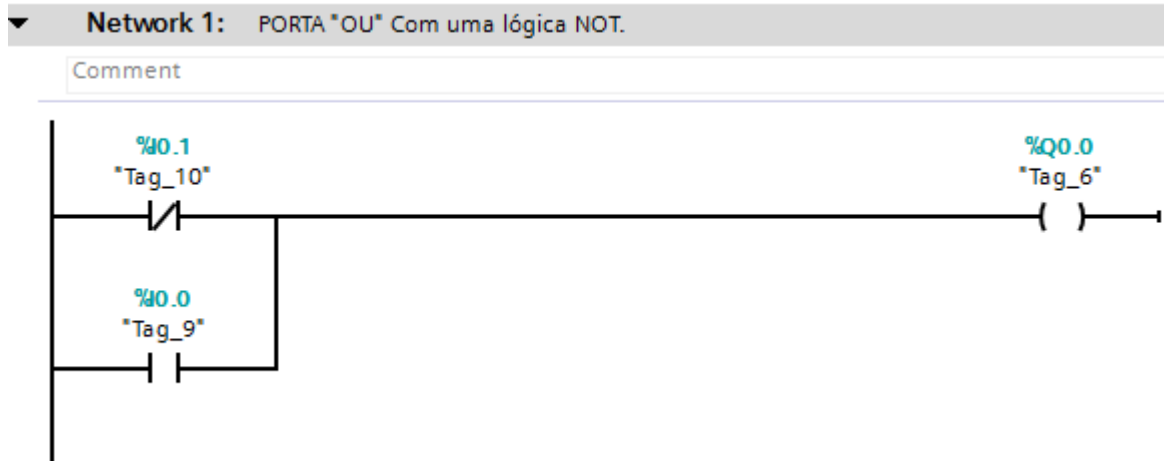
Programação – Ladder (LD)

Memória RS	
Tempor. TON	
Contador UP	

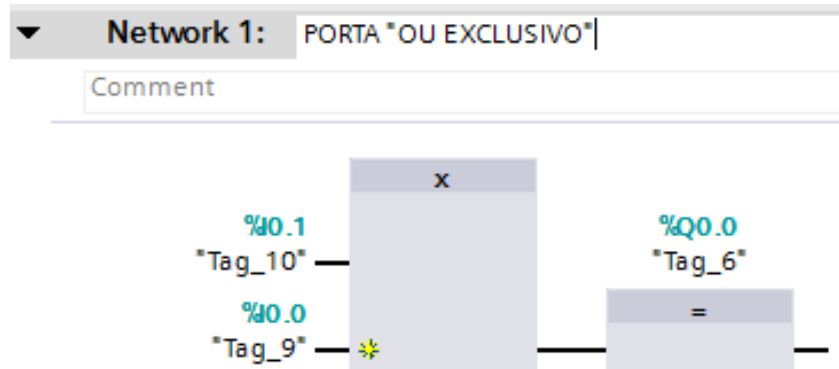
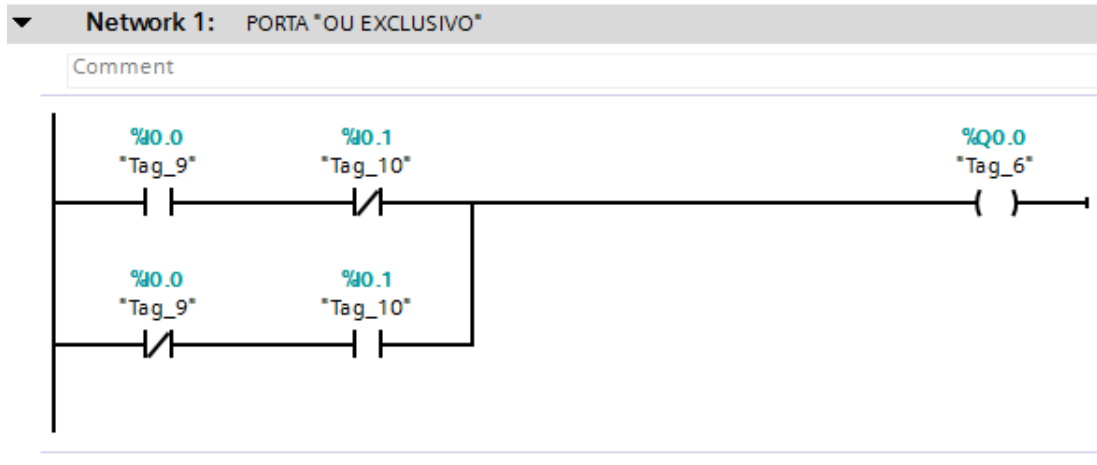
Comparação entre Blocos e Ladder



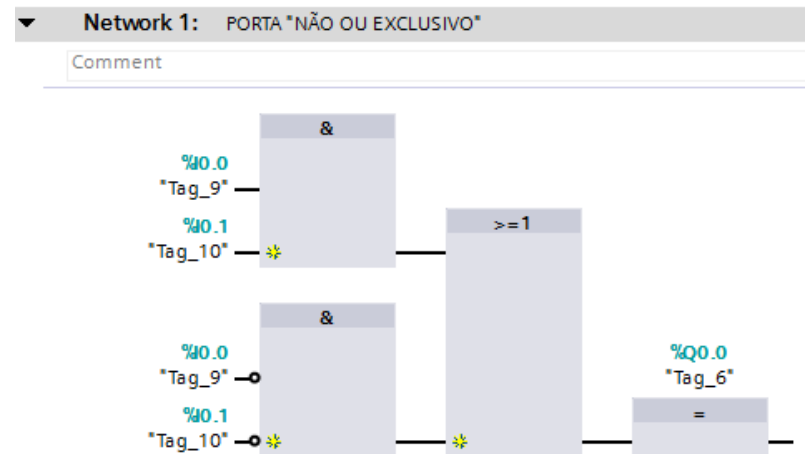
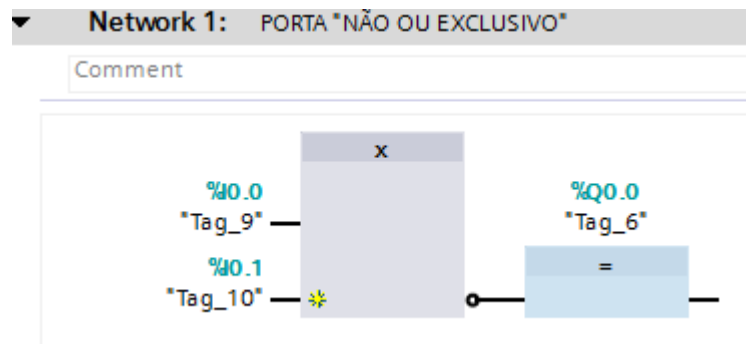
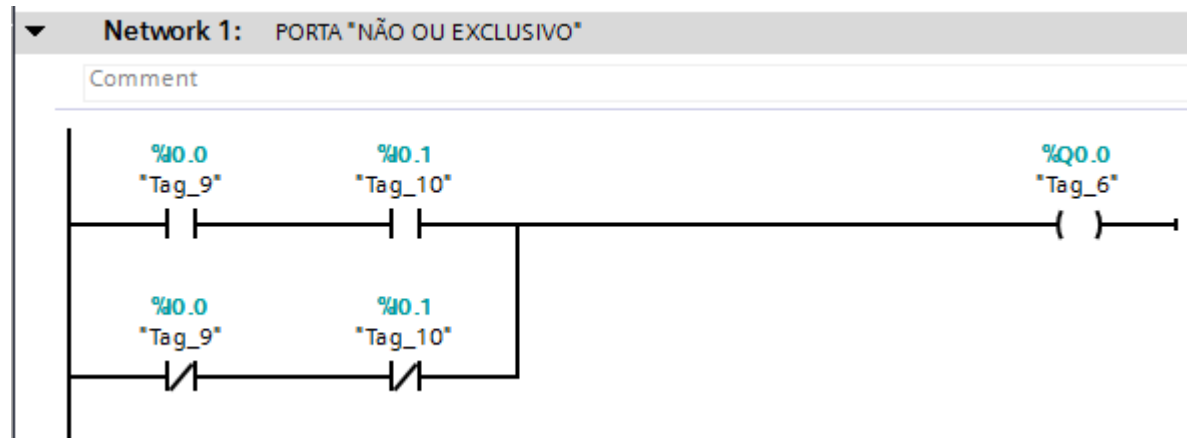
Comparação entre Blocos e Ladder



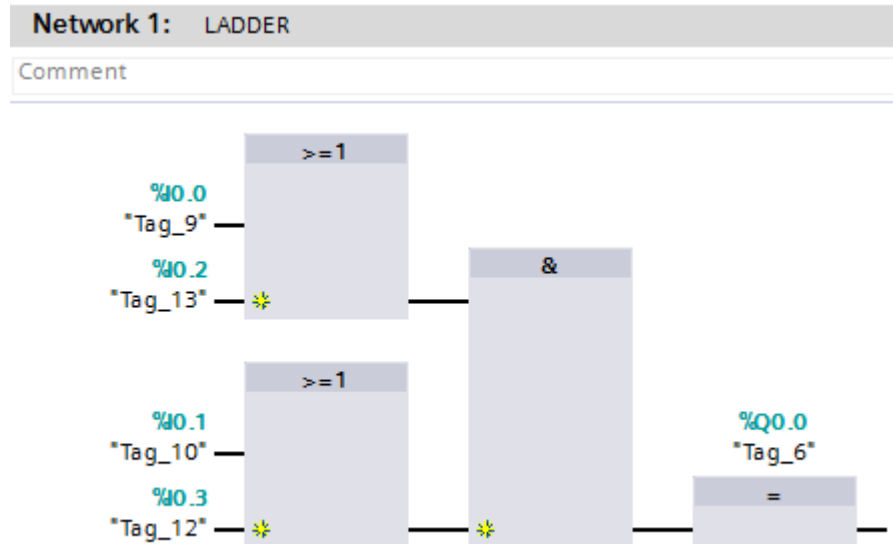
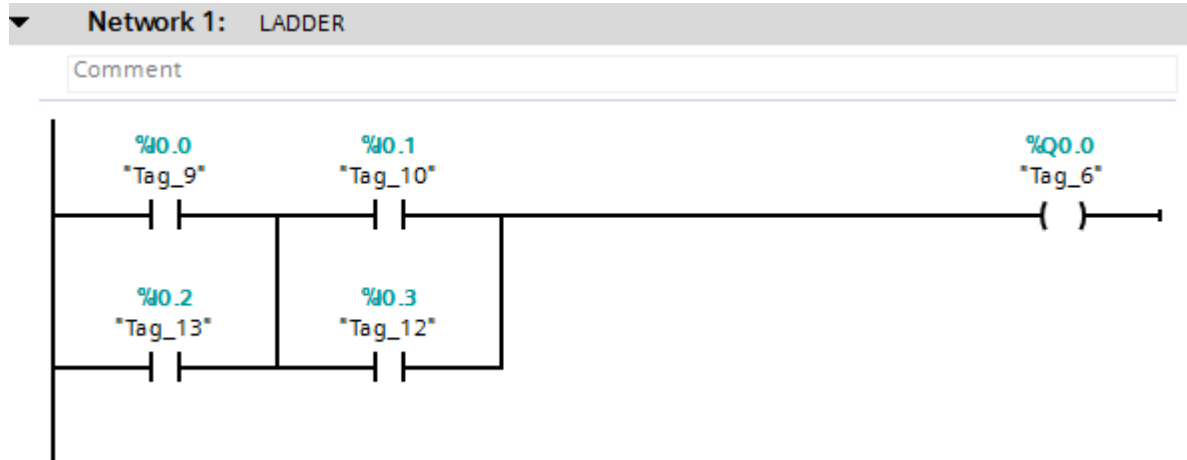
Comparação entre Blocos e Ladder



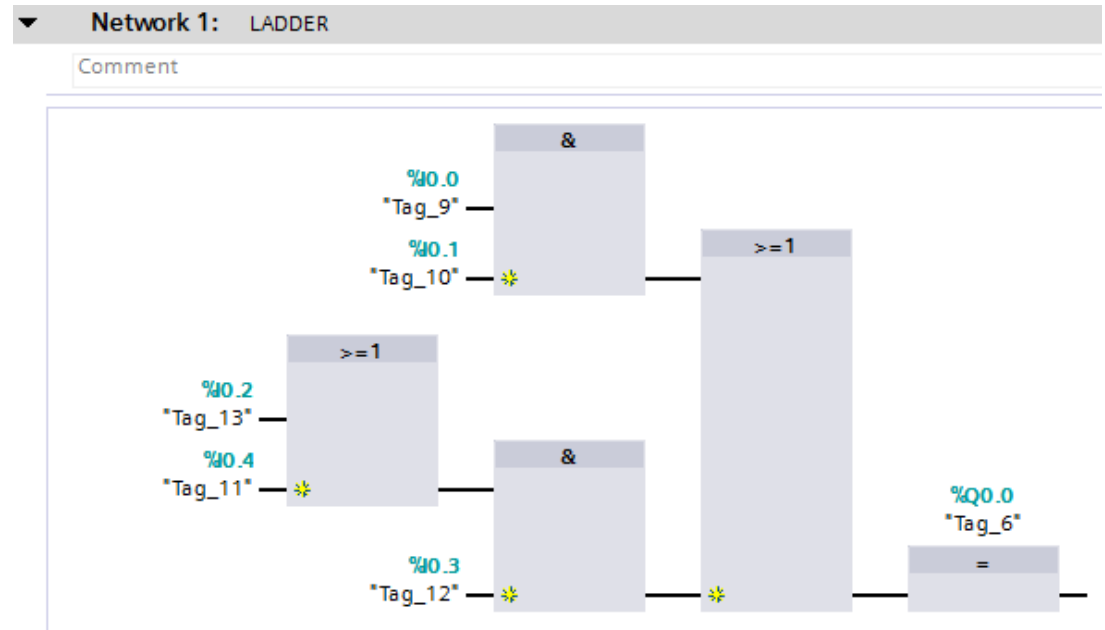
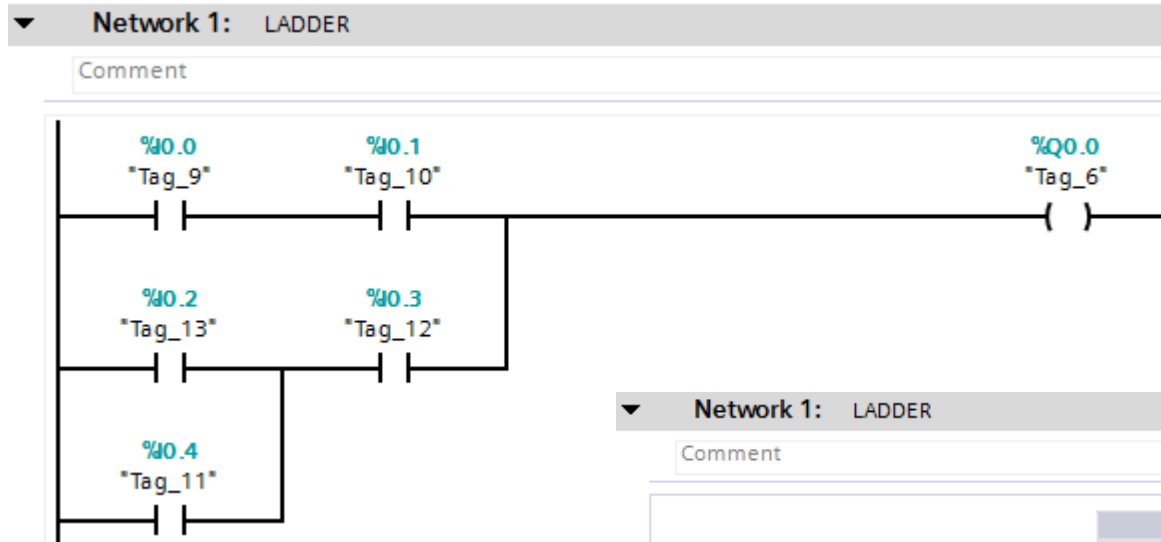
Comparação entre Blocos e Ladder



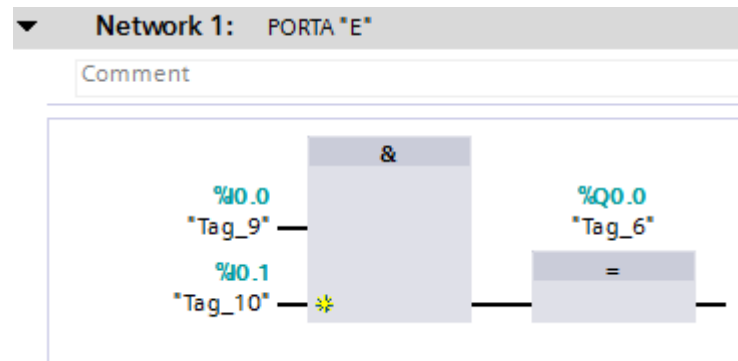
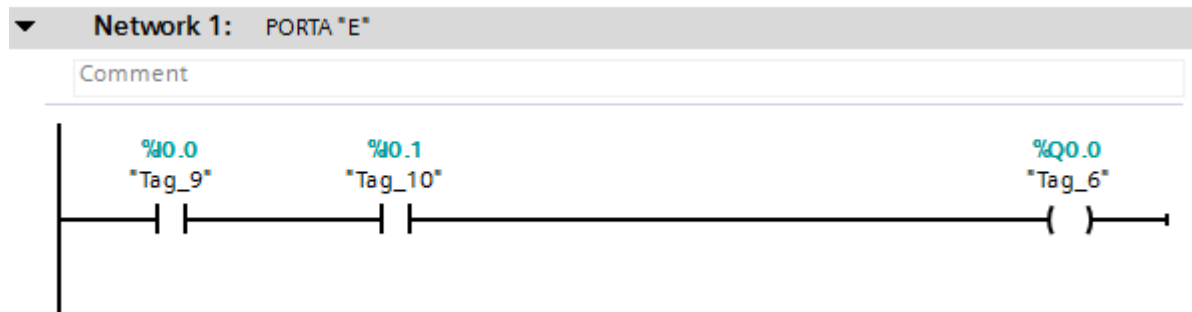
Comparação entre Blocos e Ladder



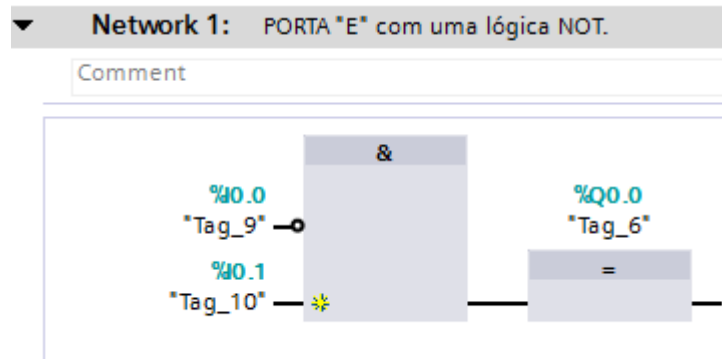
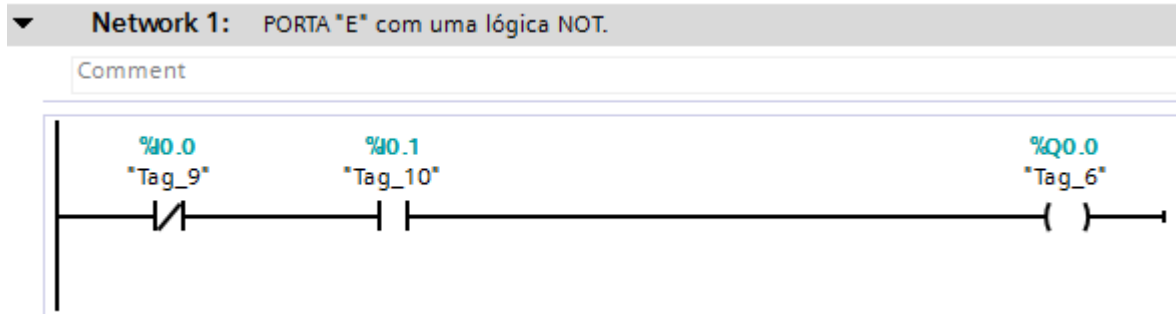
Comparação entre Blocos e Ladder



Comparação entre Blocos e Ladder

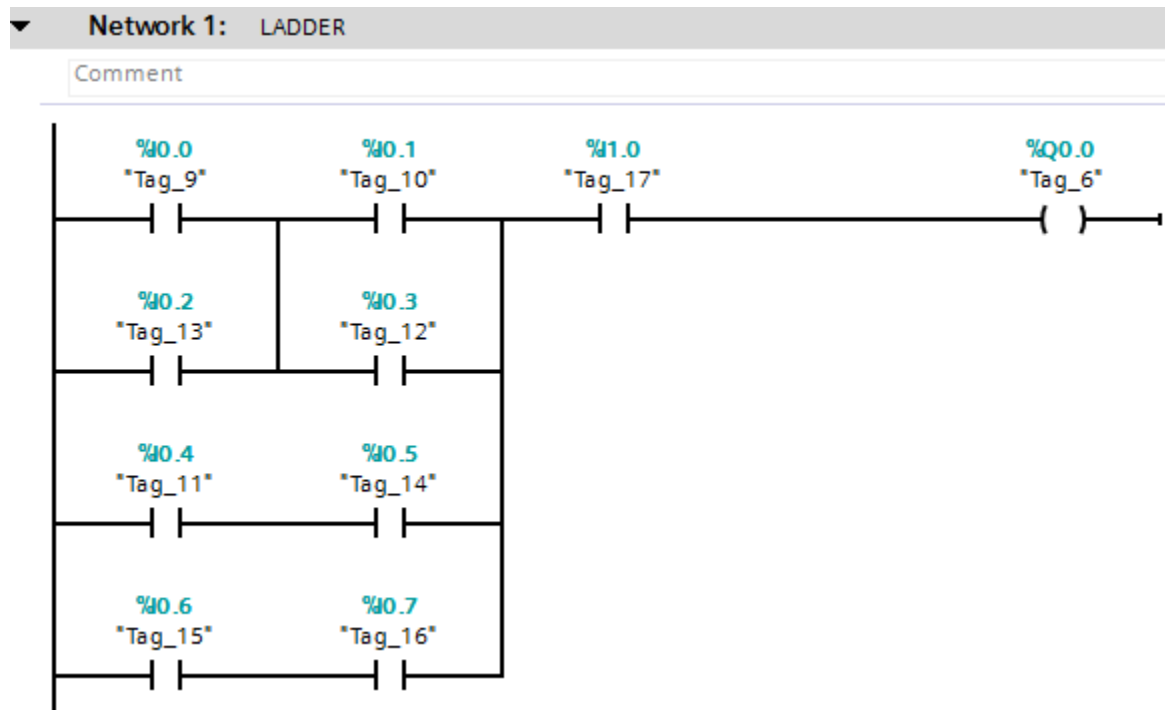


Comparação entre Blocos e Ladder



Exercícios:

Elabore um digrama de Blocos para o seguinte circuito em Ladder



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL DE SANTA CATARINA

FIESC  ***SENAI***

FIESC - CIESC - SESI - SENAI - IEL

sc.senai.br | 48 3231 4100 | 48 3231 4211
Rodovia Admar Gonzaga, 2765 Itacorubi 88034-001
Florianópolis, SC