

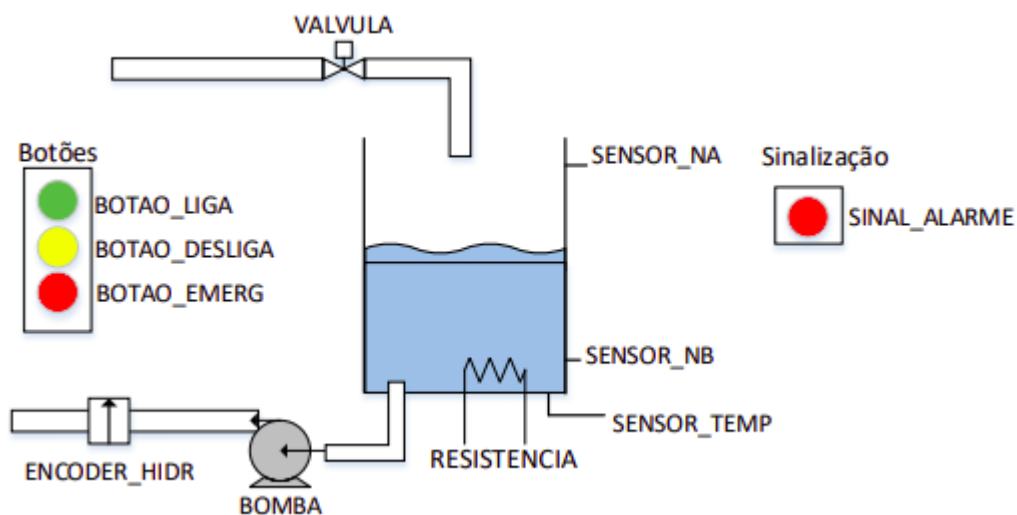
# Trabalho de sistemas de automação II

## CLP em linguagem LADDER

Universidade Federal do Rio Grande - FURG

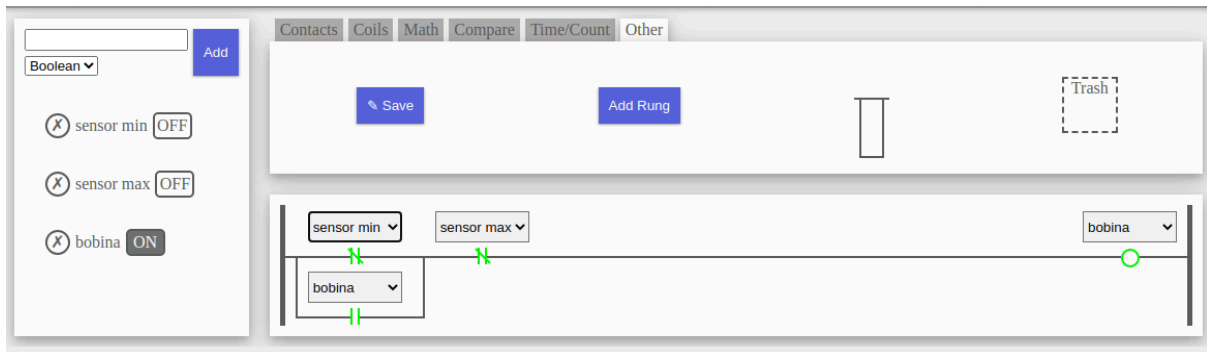
**Aluno:** Vitor Henrique Bastos **Matrícula:** 124894

### Projeto de um tanque de água:



Um reservatório tem um sensor de nível alto SENSOR\_NA e um de nível baixo SENSOR\_NB. Quando SENSOR\_NB desativar, indicando que a água está abaixo do sensor, uma válvula (VALVULA) deve ser ativada para encher o reservatório até SENSOR\_NA ativar.

## Resultado:



## Exercícios:

1. A partir do esquema da Figura 1 faça o programa em ladder para o acionamento do pistão. O pistão deve avançar quando se aperta o botão b1 e recuar após atingir o fim de curso indicado pelo sensor S2. O pistão somente poderá avançar novamente se o botão for desacionado.
2. Implemente o programa da Figura 2 dois, pistão com retorno por mola, utilizando dois sensores: um para o pistão avançado e outro para recuado.
3. Os circuitos da Figura 3, apesar de terem os mesmos comandos são funcionalmente diferentes. Explique porque.

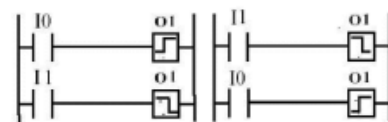
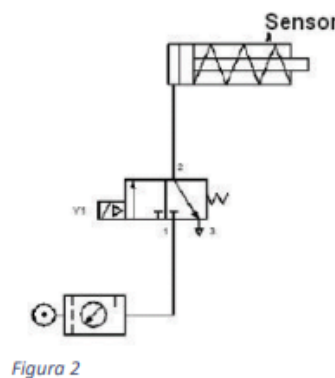
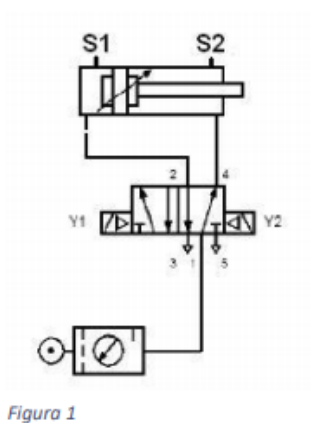
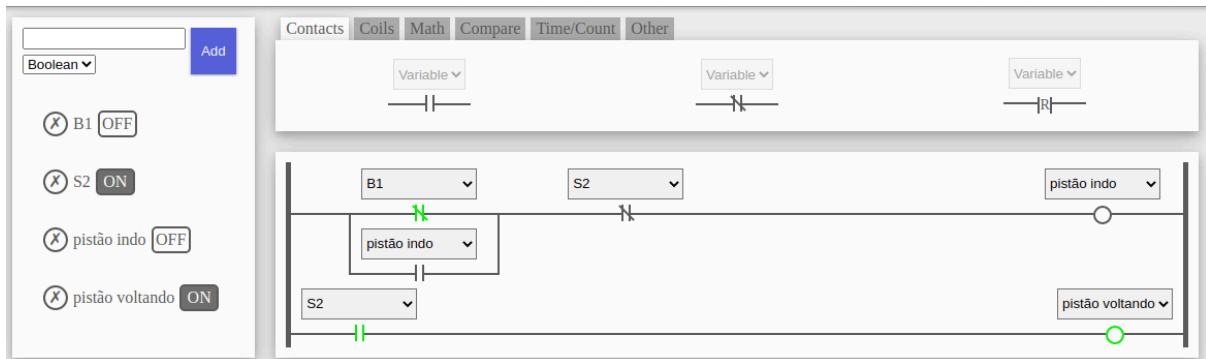


Figura 3

## Respostas:

### 1. circuito



### 2.



### 3.

Os circuitos da figura 3 tem os mesmos comandos sendo que cada um deles tem duas variáveis normalmente abertas, um set e um reset.

Mas são funcionalmente diferentes, pois no uso de set e reset a última linha é a que determina como os circuitos vão ficar no final. E para os dois circuitos da figura 3 as últimas linhas deles são distintas o que torna os dois circuitos funcionalmente diferentes.