

Aula semana 01_06 à 05_06

Aula atividade Formativa.

Atividade Formativa

Essa semana temos uma atividade formativa, a entrega será nas respectivas datas:

2SNA_T1: 08/06/2020 até as 18:00hrs

2SNA_T2: 12/06/2020 até as 18:00hrs

Situação Problema

A empresa Plasmetric, que atua no ramo de materiais de plástico tem em sua linha de produção uma máquina que trabalha com circuitos booleanos e essas máquinas possuem computadores para fazer esse trabalho.

Você é o técnico responsável por realizar a manutenção desse departamento. Como você é tecnólogo em mecatrônica e tem uma boa base em lógica de programação, foi solicitado que você fosse até o local e realizasse a manutenção.

Ao chegar no local, você se deparou com um problema no computador, fez a manutenção e foi iniciar o código da máquina. Nesse momento, você percebe que o código da programação está em branco devido a pane geral.

O sistema foi desenvolvido em linguagem Python e é necessário criar um novo programa. Para isso, temos o desenho do comparador de magnitude que utilizamos nessa máquina.

O sistema fica ligado todo tempo e o que alimenta o programa são sensores digitais que enviam sinais em nível lógico 1 e 0, sendo 1 para ativo e 0 para inativo.

Para não colocar em risco a produção, você desenvolverá um programa onde terá uma entrada pelo teclado e você fará o teste digitando 1 e 0.

Criar o programa e salvar como “comparador de magnitude_seunome_seu número.py”.

A tabela verdade está abaixo.

COMPARADOR DE MAGNITUDE (4 BITS)

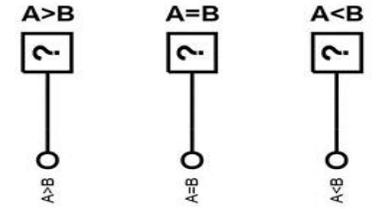
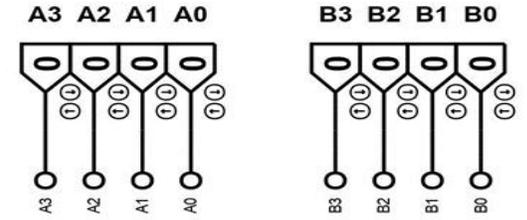
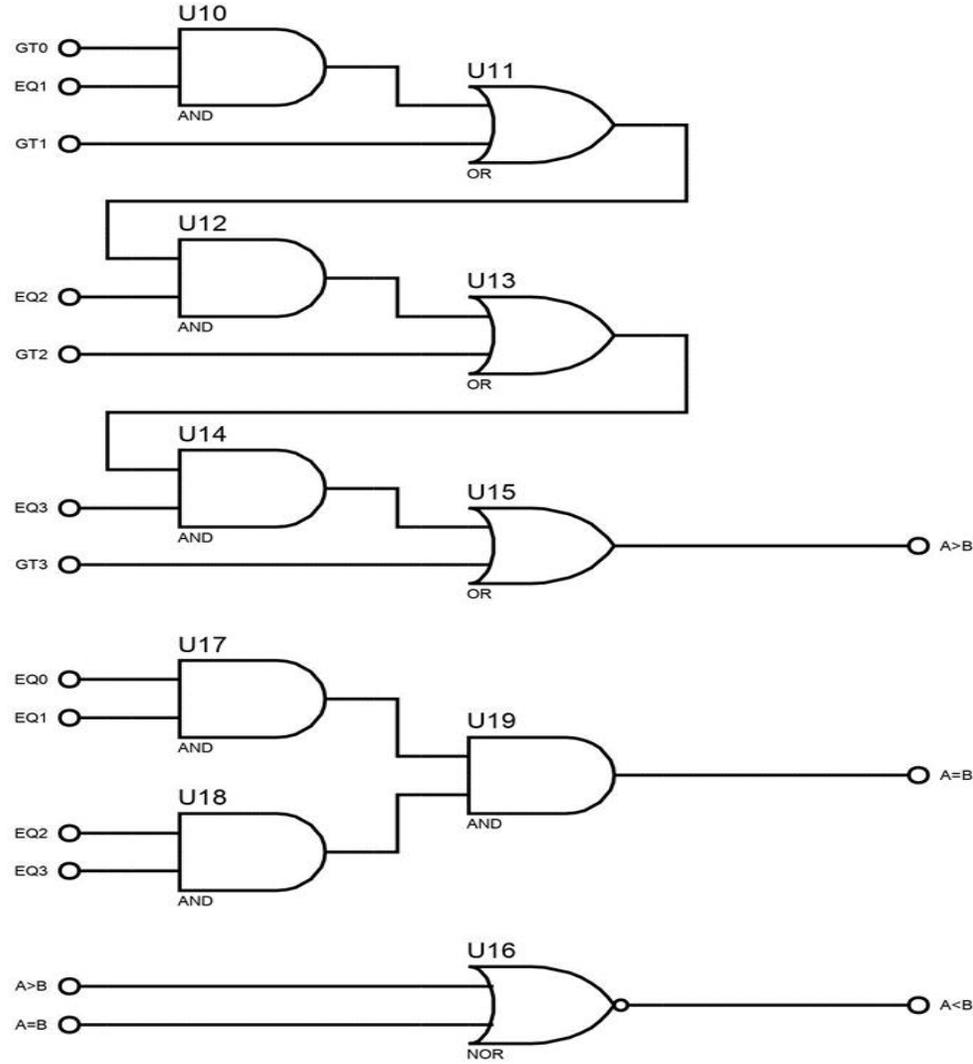
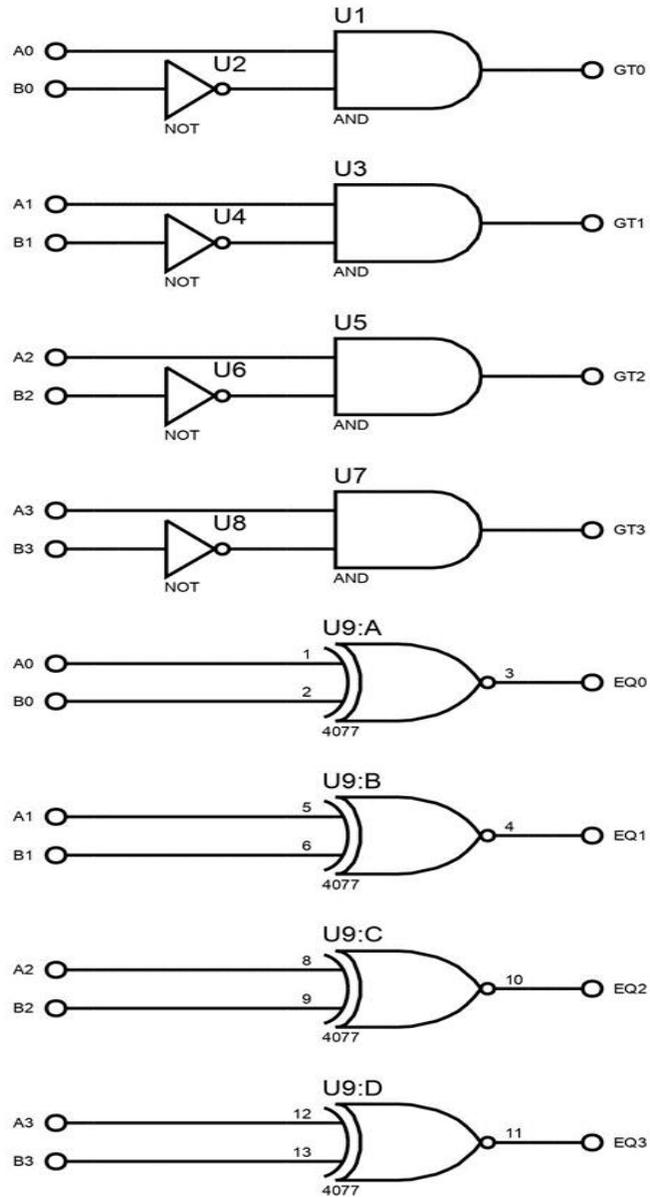
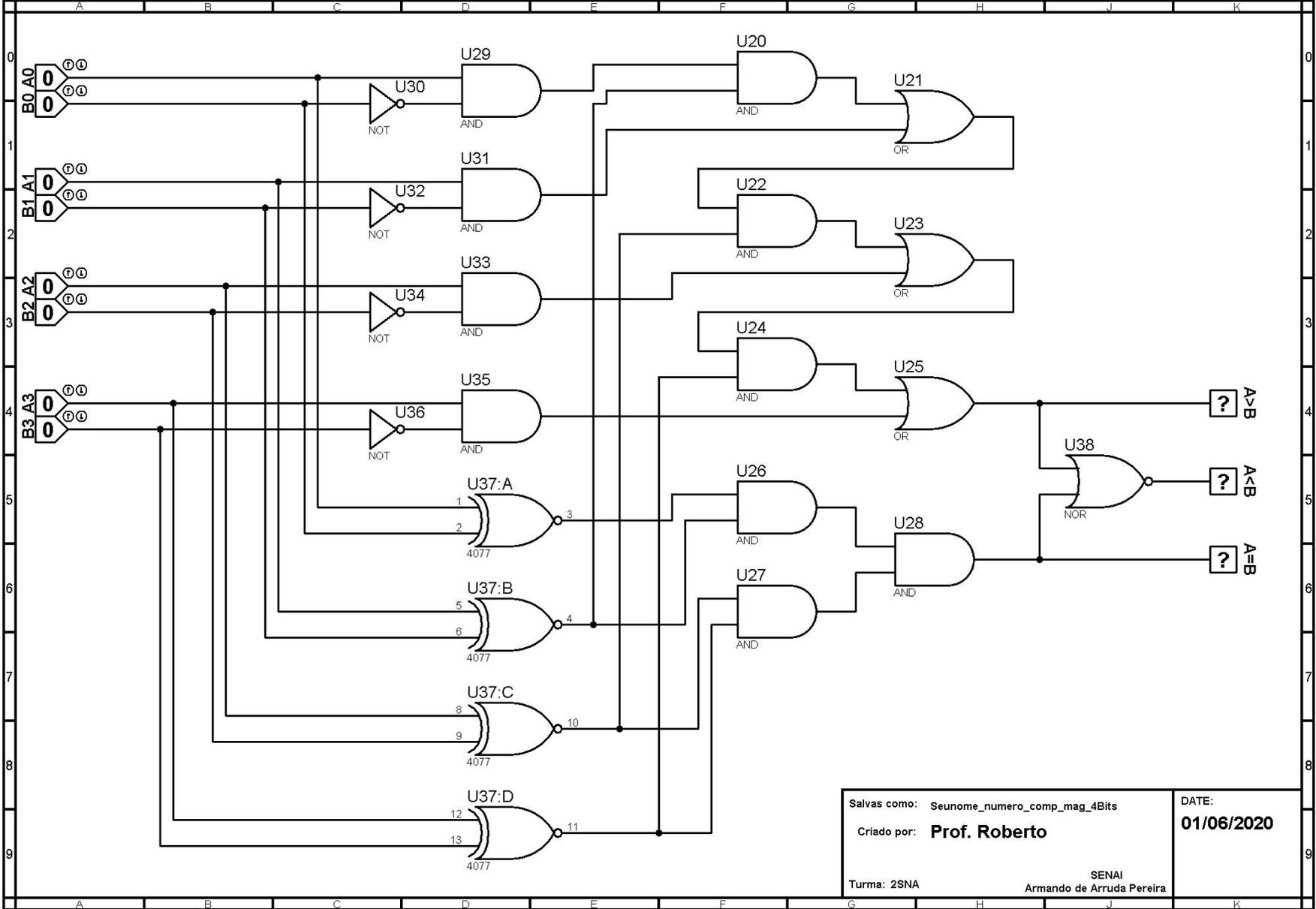
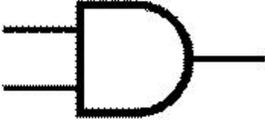
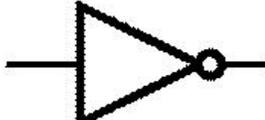
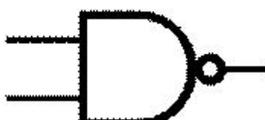


Imagem Complementar 02



Portas Lógicas

Nome	Porta	Tabela															
AND		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A.B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	A.B	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A	B	A.B															
0	0	0															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	1															
OR		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A+B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	A+B	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
A	B	A+B															
0	0	0															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	1															
NOT		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>NOT A</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table>	A	NOT A	0	1	1	0									
A	NOT A																
0	1																
1	0																
NAND		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A NAND B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table>	A	B	A NAND B	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	A NAND B															
0	0	1															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	0															
NOR		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A NOR B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table>	A	B	A NOR B	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
A	B	A NOR B															
0	0	1															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	0															
XOR		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A XOR B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table>	A	B	A XOR B	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	A XOR B															
0	0	0															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	0															
XNOR		<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>A XNOR B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	A	B	A XNOR B	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A	B	A XNOR B															
0	0	1															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	1															

Entrega

A entrega deverá ser feita através do MS Teams.

Caminho:

Turma 2S_LIP_T1(2);

Canal Geral;

Aba tarefas;

AV_Formativa.