

Atividade Avaliativa 2 - GA Prototipação Digital

Aline Nunes e Davi Schmitz

Tabela Verdade

Entradas de estado (Gray)		Saídas de estado				Saídas de LEDs						Saídas que atuam os timers	
S1	S0	SO1	SO2	SO3	SO4	MR	MY	MG	SR	SY	SG	TL	TS
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1

Expressões booleanas

$$SO1 = \neg S1 \text{ AND } \neg S0$$

$$SO2 = \neg S1 \text{ AND } S0$$

$$SO3 = S1 \text{ AND } S0$$

$$SO4 = S1 \text{ AND } \neg S0$$

$$MR = SO3 \text{ OU } SO4$$

$$MY = SO2$$

$$MG = SO1$$

$$SR = SO1 \text{ OU } SO2$$

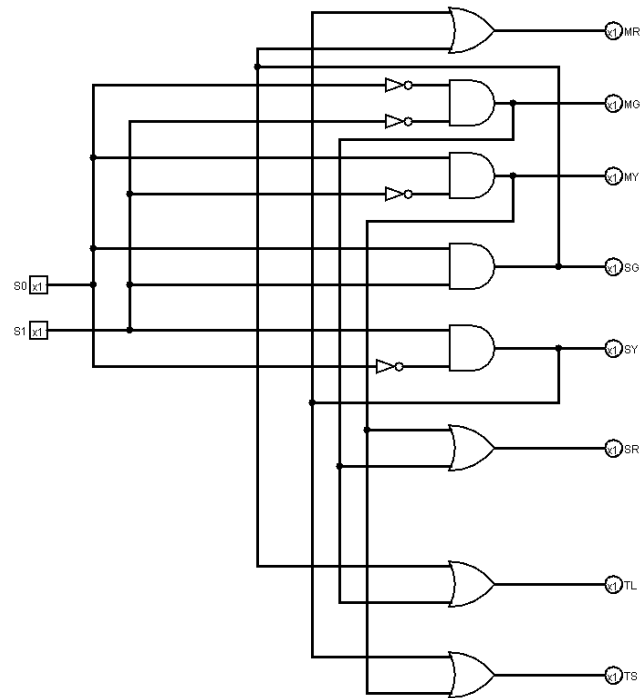
$$SY = SO4$$

$$SG = SO3$$

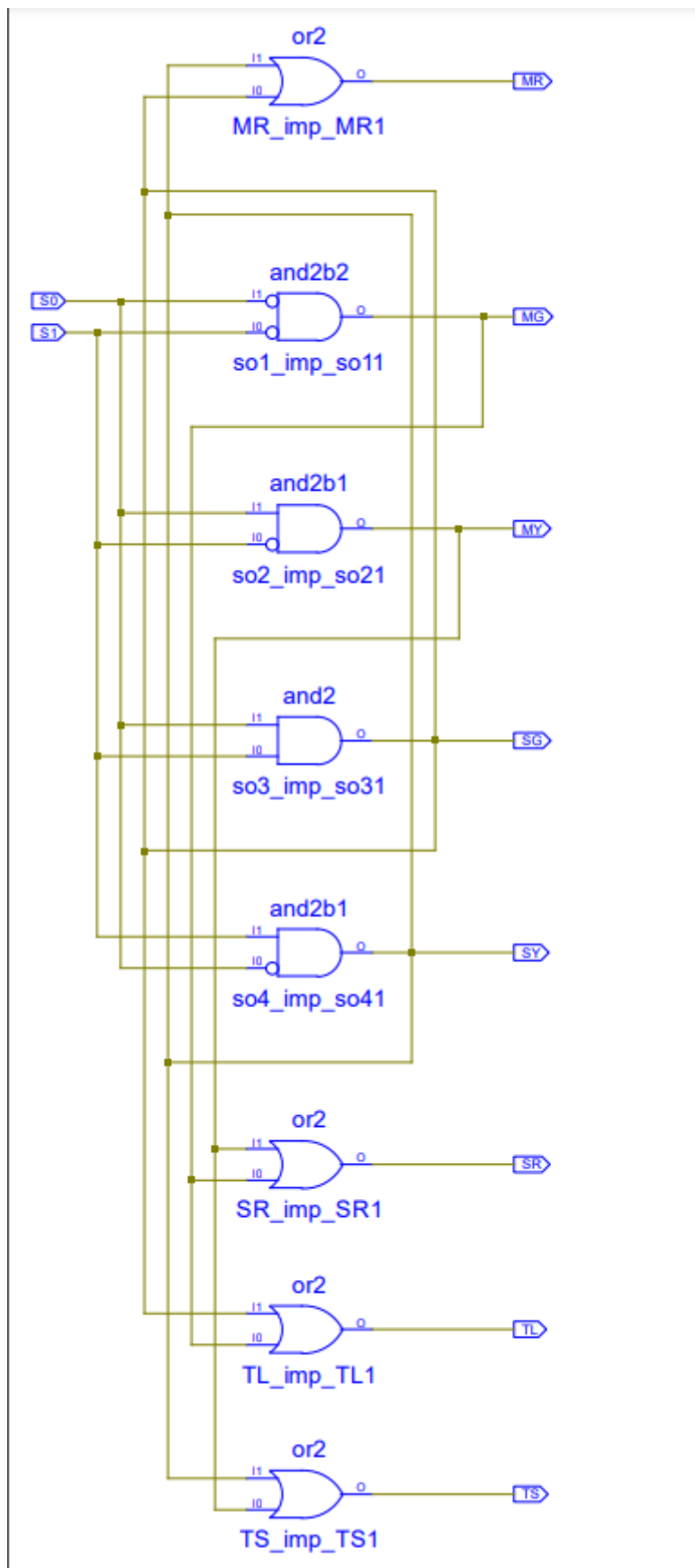
$$TL = SO1 \text{ OU } SO3$$

$$TS = SO2 \text{ OU } SO4$$

Circuito lógico combinacional



Circuito combinacional gerado no ISE



Simulação com ISE

- Estado 00

Name	Value
s1	0
s0	0
mr	0
my	0
mg	1
sr	1
sy	0
sg	0
tl	1
ts	0
so1	1
so2	0
so3	0
so4	0

- **Estado 01**

Name	Value
s1	0
s0	1
mr	0
my	1
mg	0
sr	1
sy	0
sg	0
tl	0
ts	1
so1	0
so2	1
so3	0
so4	0

- Estado 11

Name	Value
s1	1
s0	1
mr	1
my	0
mq	0
sr	0
sy	0
sg	1
tl	1
ts	0
so1	0
so2	0
so3	1
so4	0

- **Estado 10**

Name	Value
s1	1
s0	0
mr	1
my	0
mg	0
sr	0
sy	1
sg	0
tl	0
ts	1
so1	0
so2	0
so3	0
so4	1