

T1 - Circuitos Combinacionais

- Conversor Binário para 7 segmentos
- Somador/Subtrator
- Comparador
- Conversor Binário \leftrightarrow Gray

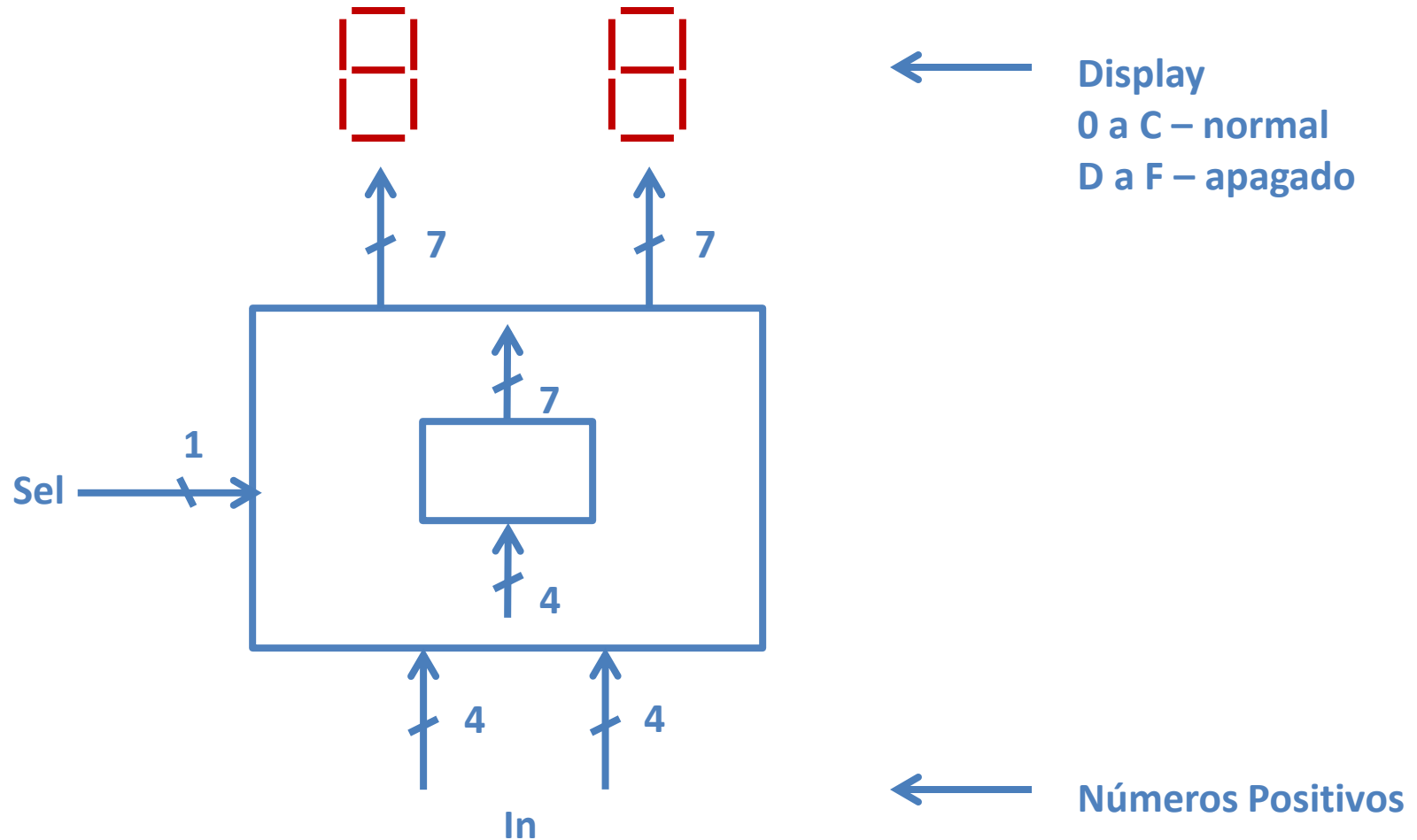
Tabela Verdade

Mapas de Karnaugh

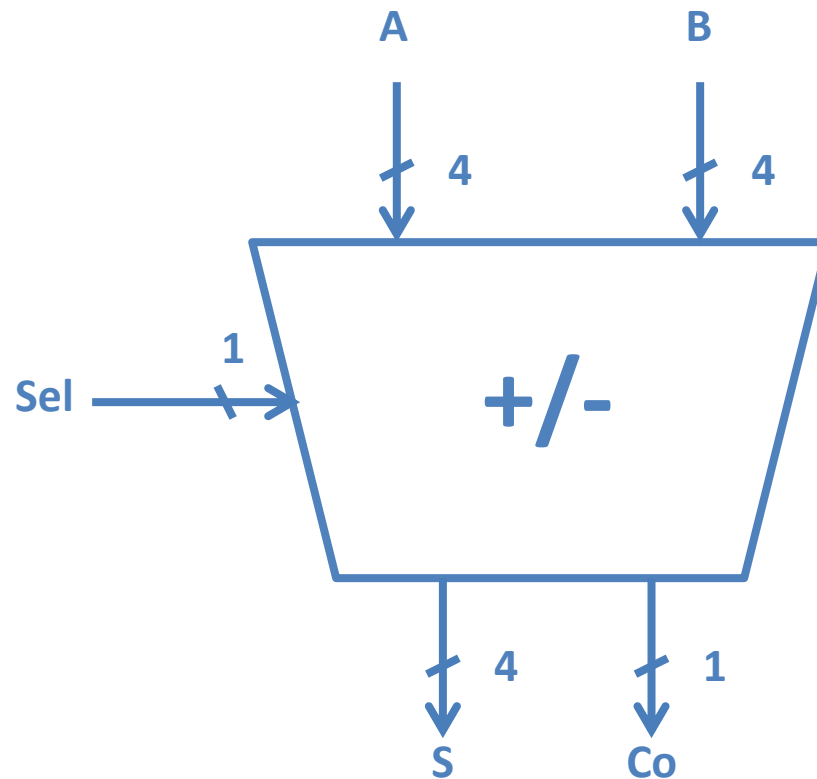
Esquemático

Simulação

Conversor Binário para 7 segmentos

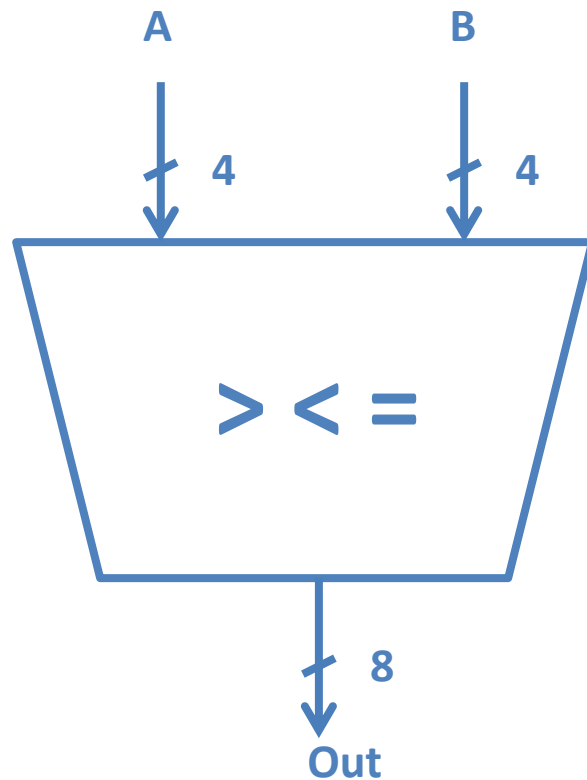


Somador/Subtrator



Sel = 0, Subtração
Sel = 1, Soma

Comparador

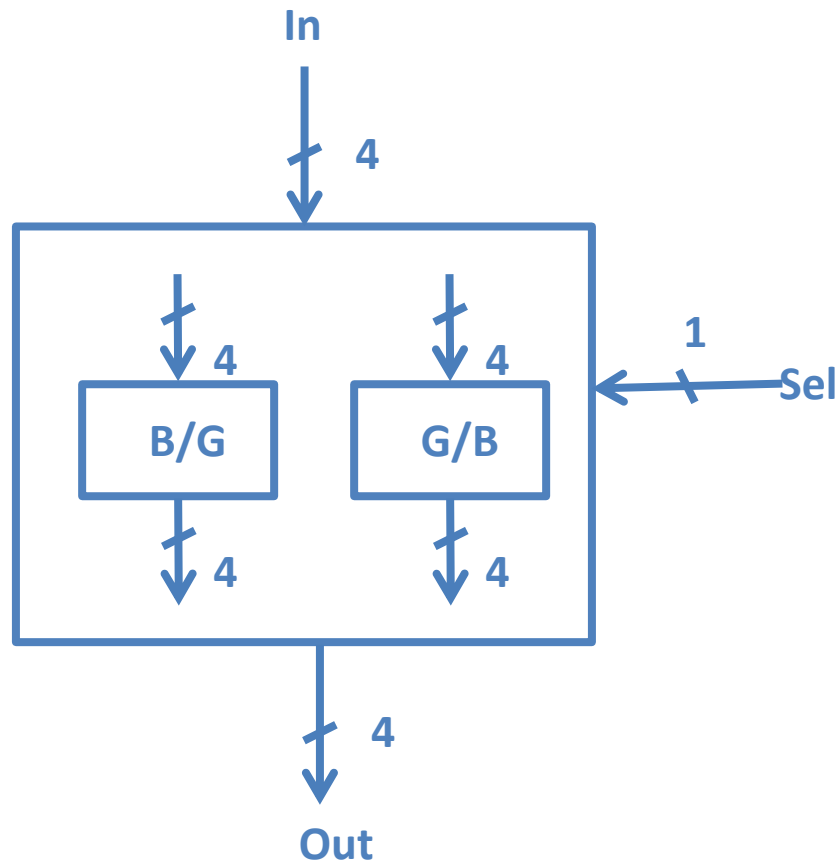


$A > B \Rightarrow \text{out } 1010 \ 1010$

$A < B \Rightarrow \text{out } 1011 \ 1011$

$A = B \Rightarrow \text{out } 1010 \ 1011$

Conversor Binário <-> Gray



Sel = 0, Bin => Gray
Sel = 1, Gray => Bin

T2 – FSM T3

Fazer diagrama de estados, desenhar datapath necessário para a especificação abaixo.

- Aguarda sinal de start
 - Converter A e B (cada um 4 bits) para 7 segmentos e mostrar nos displays
 - Conta até 5
 - If $A \leq B$ fazer $A - B$ else converter A e B para Gray
 - Mostra resultado (A-B ou Gray (AB)) no display
 - If $A > B$ Conta até 7 e volta para estado inicial
 - Else parar no estado que estiver
-