

## Laboratório 4 – Circuitos Combinacionais

### **1) Objetivo**

Estudar, ensaiar e montar circuitos combinacionais

### **2) Conhecimentos a serem desenvolvidos**

Funções e portas lógicas, tabela da verdade, construção de circuitos combinacionais

### **3) Roteiro**

Implemente os seguintes circuitos comparando a tabela verdade do seu projeto com a saída apresentada. Para cada um dos circuitos sugerimos os seguintes passos<sup>1</sup>:

1. Monte a tabela verdade para o problema
2. Desenhe o diagrama circuito lógico que represente o problema
3. Monte o circuito lógico obtido no simulador
4. Verifique se a saída gerada se iguala a tabela verdade.

### **Circuito 1**

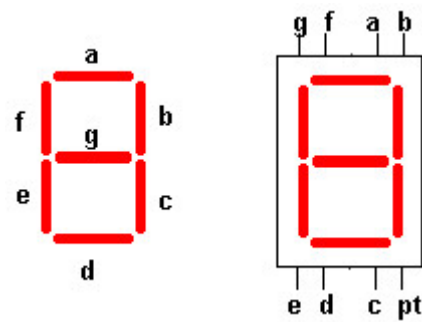
Proponha um circuito digital que apresente os valores de uma entrada BCD de 4 bits em um display de sete segmentos. Os valores BCD inválidos deverão apresentar a letra E na saída.

4) Ao término deste laboratório gere um relatório conciso de todos os passos necessários para sua implementação e submeta através da página da disciplina no SIGAA considerando o prazo máximo de submissão.

---

<sup>1</sup> Por questão de tempo sugerimos que os passos 1 e 2 do roteiro sejam feitos antecipadamente.

**Laboratório de Circuitos Digitais – Ciências da Computação.**  
**Prof. Braga**



Entradas binárias				Níveis lógicos presentes nos segmentos						
A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>0</sub>	a	b	c	d	e	f	g
0	0	0	0							
0	0	0	1							
0	0	1	0							
0	0	1	1							
0	1	0	0							
0	1	0	1							
0	1	1	0							
0	1	1	1							
1	0	0	0							
1	0	0	1							
1	0	1	0							
1	0	1	1							
1	1	0	0							
1	1	0	1							
1	1	1	0							
1	1	1	1							