

## Tema IDD - Circuite electronice fundamentale

Se va proiecta (inclusiv schema cu porți logice) un convertor BCD-7segmente. Pentru afișarea cifrelor zecimale codificate binar cu ajutorul unui element de afișaj cu 7 segmente se convertesc cifrele zecimale codificate binar într-un cod binar cu 7 poziții ca cel din Tabelul 1, în care o anumită poziție are valoarea 1 dacă segmentul asociat acesteia trebuie să fie luminos pentru a forma cifra zecimală corespunzătoare. Schema bloc a convertorului împreună cu afișajul cu 7 segmente este în figura 1.

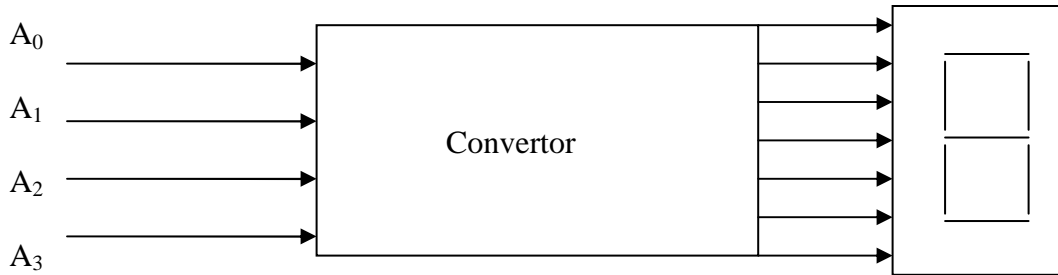


Figura 1. Schema bloc

Cifra	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		1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1		0	1	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0		1	1	0	1	1	0	1
3	0	0	1	1		1	1	1	1	0	0	1
4	0	1	0	0		0	1	1	0	0	1	1
5	0	1	0	1		1	0	1	1	0	1	1
6	0	1	1	0		1	0	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1		1	1	1	0	0	0	0
8	1	0	0	0		1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	0	1		1	1	1	1	0	1	1
-	1	*	1	*		*	*	*	*	*	*	*
-	1	1	*	*		*	*	*	*	*	*	*

Tabelul 1.