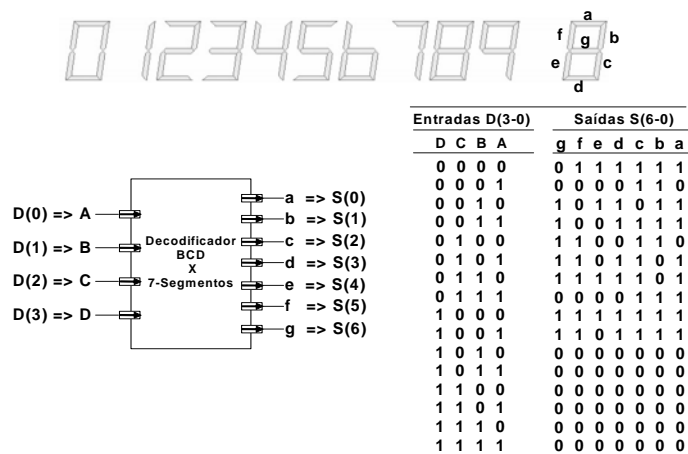


ANEXO E

Um display de 7-segmentos é utilizado em relógios, calculadoras e outros dispositivos para mostrar números decimais (dígitos). Um dígito é mostrado iluminando um subconjunto dos 7 segmentos.



Um decodificador de 7-segmentos tem como entrada 4 bits (BCD) e o código 7-segmentos como saída de 7 bits.

```

-----
-- Circuito: decodificador 7seg:(deco2_7seg.vhd)
--          D  Entrada BCD (A,B,C,D)
--          S  Saída & segmentos (a,b,c,d,e,f,g)
-----

LIBRARY ieee;
USE ieee.std_logic_1164.all;

ENTITY seg7 IS
PORT (D      : IN  STD_LOGIC_VECTOR (3 DOWNTO 0);
      S      : OUT STD_LOGIC_VECTOR (6 DOWNTO 0));
END seg7;

ARCHITECTURE display OF SEG7 IS
BEGIN--gfedcba-----DCBD-----
s <=  "0111111" WHEN d = "0000" ELSE --0      a
      "0000110" WHEN d = "0001" ELSE --1
      "1011011" WHEN d = "0010" ELSE --2      f |   | b
      "1001111" WHEN d = "0011" ELSE --3      | g |
      "1100110" WHEN d = "0100" ELSE --4      |   |
      "1101101" WHEN d = "0101" ELSE --5      |   | c
      "1111101" WHEN d = "0110" ELSE --6      e |   |
      "0000111" WHEN d = "0111" ELSE --7      | _ |
      "1111111" WHEN d = "1000" ELSE --8      d
      "1101111" WHEN d = "1001" ELSE --9
      "0000000"; --para entradas nao BCD
END display;
-----

```