

EXÁMEN FINAL DE ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS

9 de Diciembre de 2002

ALUMNO:

PROBLEMA--1:

Diseñar un circuito combinacional que reciba como entrada un número BCD, de un dígito, y produzca una salida de acuerdo a la siguiente tabla:

0---->1	4---->4	8---->7
1---->4	5---->4	9---->A
2---->4	6---->3	
3---->4	7---->3	

Implementarlo con la menor cantidad de compuertas NAND y NOR de dos entradas.

PROBLEMA--2:

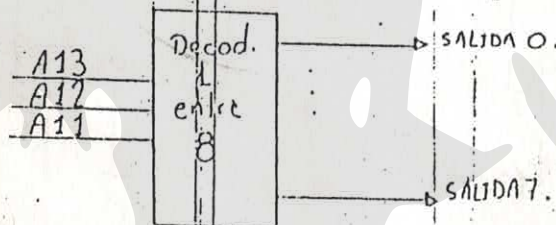
Desarrollar un sistema secuencial que produzca la siguiente secuencia de números binarios naturales a su salida:

1,3,2,4,5,4,3,2, 1,3,2,4,5,4,3,2,1,2,...

Para su implementación utilizar flip flops tipo D, y decodificador 1 entre N.

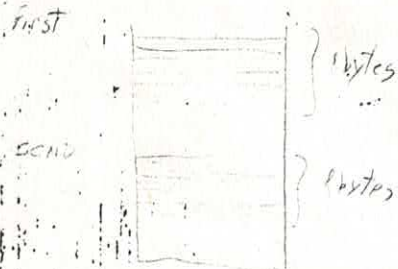
PROBLEMA--3

El decodificador que se muestra a continuación se utiliza para realizar un mapa de memoria de un sistema basado en el procesador 8085. Determinar las direcciones de memoria cubiertas por cada salida del decodificador y especificar en caso de que existan, las posiciones espejo generadas:



PROBLEMA--4:

Desarrollar un programa en assembler de 8085 que realiza la suma de dos operandos enteros de 8 bytes cada uno. Un operando está almacenado a partir de la posición de memoria FIRST y el otro a partir de la posición SCND. El resultado queda almacenado a partir de la posición SCND si el resultado es positivo. Si el resultado es negativo el resultado queda almacenado en la posición FIRST.



FIRST = 0000h
SCND = 0300h

```

LXI HL, FIRST
LXI DE, SCND
MVI C, 0Bh

Loop: LDAX DE
      ADC M
      JNC else
      MOV SCND, A
      INX DE
      DCR C
      JNZ Loop
      HLT
else: XCHG
      MOV M, A
      INX HL
      INX DE
      XCHG
      DCR C
      JNZ Loop
      HLT

```

GURI
LaBisagra

CEITMAF
CENTRO DE ESTUDIANTES
FAMAF