

Segundo Parcial de Organización de Computador Por favor, colocar nombre en todas las hojas. !!!MUY IMPORTANTE!!! ENTREGAR PROBLEMA 1 Y PROBLEMA 2 EN HOJAS SEPARADAS. (ESTE EXAMEN FINALIZA 11 HORAS AM).

Tema B:

Problema 1: (5 puntos)

Representar el esquema de una computadora basada en el microprocesador 8085 con las siguientes características:

2 Kbytes consecutivos de de ROM a partir de la dirección 0000H, utilizando chips de 1 Kbyte.

4 Kbytes consecutivos de RAM a partir de la dirección 0800H utilizando chips de 2 Kbytes.

Se pide diagrama en bloques general, circuito de mapeo, y mapa general resultante de acuerdo al circuito de mapeo.

Problema 2: (5 puntos)

Dado el siguiente listado assembly, se pide:

1. Muestre con un ejemplo tomado del código, cada uno de los modos de direccionamiento del microprocesador.
2. Poner las direcciones denotadas por <.....>, en el código, de manera consistente con el mapa de memoria del problema 1. Justifique.
3. Identifique las estructuras de programación de alto nivel que puedan existir en el código. Justifique.
4. Que devuelve el registro A, luego de llamar a la rutina "sub", si a partir de la dirección "data", hay cien bytes puestos en valor 00H? Analice y justifique.

```

initial      EQU  <.....>
total       EQU  21h

```

ORG 0

```

start:
    lxi    SP, <.....>
    call  sub
    hlt

```

```

sub:
    mov   B, total
    mvi  C, 00h
    lxi  HL, data

```

```

loop:
    dec  B
    jz   done
    mov  A, M
    rar
    jc  skip
    inc  C
    jmp  end

```

```

skip:
    nop

```

```

end:
    inc  HL
    jmp  loop

```

```

done:
    stc
    mov  A, C
    ret

```

ORG initial

data: 00, 00, 00, (suponga que aquí hay cien bytes puestos en 00H)