

Primer parcial

A12

Nombre: [Redacted] Arquitectura de Computadoras

Apellido: [Redacted] Parcial 1 - Fecha 1

DNI: [Redacted] Legajo: 30/09/2022

1) ¿Qué posibles instrucciones deben ir en las líneas 10 y 12 del programa para enviar la variable OSO por referencia a la subrutina POTENCIA?

- Si su DNI termina en un dígito **impar**, utilizar pasaje por **registro**.
- Si su DNI termina en un dígito **par**, utilizar pasaje por **pila**.

MOV BX, OFFSET OSO ✓

MO DX, [BX]

```

1 | org 1000h
2 | oso: db 15
3 |
4 | org 3000h
5 | potencia: ...
6 |
7 | ret
8 |
9 | org 2000h
10 | ;instrucciones
11 | call potencia
12 | ;instrucciones
13 | int 0
14 | end

```

2. Se debe responder a una interrupción del TIMER (solo el TIMER). Se usará el índice o identificador de interrupción (también conocido como posición del vector de interrupciones) 10. ¿Qué registros del PIC deben modificarse para configurarlo y qué valores se le deben asignar?

E01 EQU 20h, IMR EQU 25h, TMR EQU 25h, CNT EQU 30h, COMPEQU

3. Si el registro CONT vale 0, el registro COMP vale 1, y el programa no cambia estos registros con un OUT, ¿Habrá un pedido de interrupción del timer? Si es así, ¿cuándo se solicitará?

No, ya que no se configura bien y nunca cambia a contar el cont X

4. Escribir un programa para MSX88 que apague el led de la posición X y luego termine; el resto deben quedar prendidos. X en este caso es el último dígito de tu DNI, si está entre 0 y 7 inclusive. Si el último dígito de tu DNI es 8, apagar el 0, y si es 9, apagar el 1. Nota: Los leds tienen posiciones de 0 al 7, de derecha a izquierda (76543210)

```

MOV AL, 0
OUT CB, AL

```

```

PA EQU 30h
PB EQU 31h
CA EQU 32h
CB EQU 33h

```

5. El siguiente programa verifica el estado de las llaves. Si están prendidas la primera y la última llave, y el resto están apagadas, se debe mostrar en pantalla el mensaje "ACTIVADO"; de lo contrario no se debe mostrar nada. Complete las líneas necesarias para que el programa se ejecute correctamente.

```

PIO EQU 30H
ORG 1000H
MSJ DB "ACTIVADO"
FIN DB ?

ORG 2000H
MOV AL, 0FFh
OUT PIO+2, AL

```

```

IN AL, PIO
AND AL, 10000001B
JNZ FIN
MOV BX, OFFSET MSJ
MOV AL, OFFSET FIN - OFFSET MSJ
INT 7
FIN: HLT
END

```

6. Escriba un programa que dada una cadena de caracteres almacenada en la memoria, imprima a través de la impresora **solamente** sus caracteres mayúscula, en el orden en que aparecen. Para ello, deberá implementar y utilizar una subrutina **SELECCIONADO** que reciba un carácter como parámetro y devuelva verdadero (1) si el carácter era mayúscula y falso (0) de lo contrario. El programa debe esperar a que se hayan enviado todos los caracteres a imprimir para finalizar.

- ☒ Dígitos 0 a 3: Por PIO y consulta de estado, con el protocolo usual.
- ☐ Dígitos 4 a 6: Por HANDSHAKE y consulta de estado, con el protocolo usual.
- ☐ Dígitos 7 a 9: Por HANDSHAKE e interrupciones, con el protocolo usual.

PA 600 30h
PB 600 34h
CA 600 32h
CB 600 33h

```

        Jmpah
        SELECCIONADO = NOP
        CALL BYTE PTR [BX], SAH
        JS  CARRY = MATU
        JMP FIN
    
```

```

movh
mov, AL, 1111 11010 ✓
out CA, AL
mov AL, 0
out CB, AL ✓
mov BX, offset CADENA

```

0451 MAYU CAMP BYAD PIR(BK), 45h
JMS MAYUS GULA ✓

MOV BX, OFFSET CADENA ✓
~~MOV~~ ← CAP BX, OFFSET FIN
 LOOP: MOV DL, 0 52 TORNIA

fif: get jhc DL
 mayuscula 2M ~~DL~~ ✓
 get

CMF DL, 2
32 MAYUS - inf
CALL FLIPFLOP

```

MOVSI AX, 0x00000000
push bx
push AX, call Poling
MOV AL, 0x00
OUT PORT, AL
for AX
for BX
JMP Volver

```

```

INC BX
DEC DL
JMP Loop

```

Poling
Halfway in, Al, 1
400, Al, 1
32 Poling Act

14 + 0
END

```

PUSHDI AL, PA
OR AL, 2h ✓
OUT PA, AL
MOV AL, [BX] → to have 2 Vectors
OUT PB, AL
IN AL, PA
AND AL, 7Fh X
OUT PA, AL
INC BX
DEC CL
JNZ LOOP

```

~~Fatta la impresión~~
sempre imprime