

Arquitectura de Computadoras 2016 - Tema 5 - Parcial 1

Cada ejercicio indica su valor en puntos. **SE APRUEBA CON 10 PUNTOS. NOTA MÁXIMA: 20**

1. Completar el siguiente fragmento de programa de manera que a la subrutina CODEC_X se le pasen los parámetros BYTE_x y OP_{xy} por valor y BYTE_y por referencia, todos a través de registros. (1 pto)

	ORG 1000H	ORG 2000H
BYTE _x	DB 0BDH	_____
BYTE _y	DB 7FH	_____
OP _{xy}	DW 1824H	_____
		CALL CODEC_X

2. ¿Cómo haría para copiar el contenido del registro AX en BX, el de BX en CX y el de CX en AX, usando sólo las instrucciones PUSH y POP? Por ejemplo, si los contenidos iniciales fueran (AX)=1, (BX)=2 y (CX)=3, el resultado final debería ser (AX)= 3, (BX)=1 y (CX)=2. Escribir las instrucciones en el recuadro. (1 pto)

3. Explicar que indica el registro ISR del PIC del MSX88 en el siguiente caso: (1 pto)
ISR = 0

4. Explicar que se transfiere al registro IP y desde donde, al ejecutarse una instrucción RET. (1 pto)

5. ¿Qué significa que la línea BUSY de la impresora del entorno MSX88 esté en un estado lógico 0? (1 pto)

6. Indicar qué datos se deben cargar en los registros de configuración del CDMA para realizar una transferencia de memoria a memoria, si se necesita copiar un bloque de 60

bytes almacenados a partir de la dirección 1200H. El bloque de datos duplicado debe comenzar en la dirección 1900H (0.25 pts c/u)

(RF) = _____ (RD) = _____ (CONT) = _____ (CTRL) = _____

7. El siguiente programa envía a la impresora una serie de caracteres que son ingresados por el usuario desde el teclado. La impresora se configura para trabajar por consulta de estado. Los datos se envían a la impresora una vez que el usuario presiona la tecla ENTER (código 0DH) o al alcanzarse el número máximo de 25 caracteres ingresados. Completar el programa con las instrucciones faltantes para que funcione correctamente. (0.75 pts c/instrucción)

<p>HAND QEU 40H</p> <p>ORG 1000H</p> <p>MSJ DB "INGRESAR TEXTO: "</p> <p>MAX DB 25</p> <p>CAR DB ?</p> <p>ORG 2000H</p> <p>MOV BX, OFFSET MSJ</p> <p>MOV AL, OFFSET MAX-OFFSET</p> <p>MSJ</p> <p>INT 7</p> <p>MOV AH, MAX</p> <p>MOV BX, OFFSET CAR</p> <p>INGRE: INT 6</p> <p>CMP BYTE PTR [BX], 0DH</p> <p>_____</p> <p>INC BX</p>	<p>DEC AH</p> <p>JNZ INGRE</p> <p>SEGUIR: IN AL, HAND+1</p> <p>AND AL, 7FH</p> <p>OUT HAND+1, AL</p> <p>_____</p> <p>MOV CL, MAX</p> <p>SUB CL, AH</p> <p>POLL: _____</p> <p>AND AL, 1</p> <p>JNZ POLL</p> <p>MOV AL, [BX]</p> <p>OUT HAND, AL</p> <p>INC BX</p> <p>_____</p> <p>JNZ POLL</p> <p>INT 0</p> <p>END</p>
---	---

8. ¿Qué modificación habría que introducir al programa para limitar a 15 el número de caracteres a ingresar e imprimir, en lugar de 25? (1 pto)

9. Escribir un programa para MSX88 que envíe una serie de códigos ASCII hacia un dispositivo externo, a través del puerto PA del PIO. Los datos, que están almacenados en la memoria del procesador a partir de la celda CÓDIGO, se deben enviar al puerto PA en forma sincronizada utilizando la interrupción del TIMER, de tal manera que se transmita un carácter ASCII por segundo. El programa debe finalizar una vez transferidos todos los caracteres. (10 pts)

TIMER EQU 10H
PIC EQU 20H
PIO EQU 30H

ORG 1000H

CODIGO DB

“DJHOSIFUOJNSGSLJK34857783479DFIGHDFKJjcviehfkgbfgi38494KF94R4OFJLSPÑ
WE3434”

FIN DB ?