

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL





"Francisco I. Madero" Carrera: Mecatrónica

Reporte de la Actividad 7. Letra X Letra

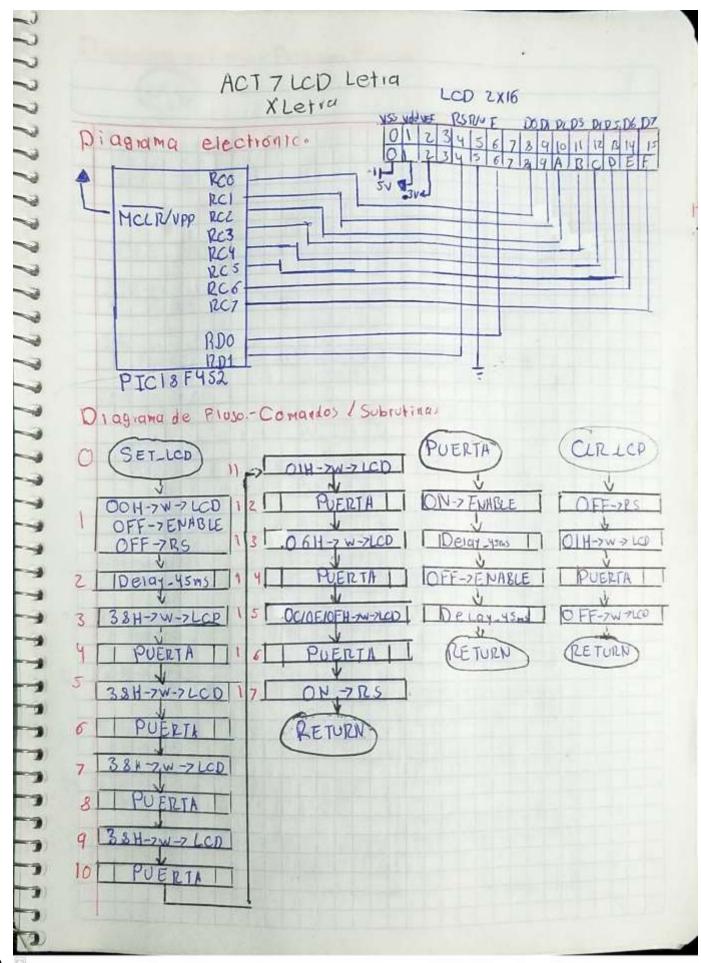
NOMBRE: Contreras Reyes Orlando NL: 7

Título: Letra X Letra

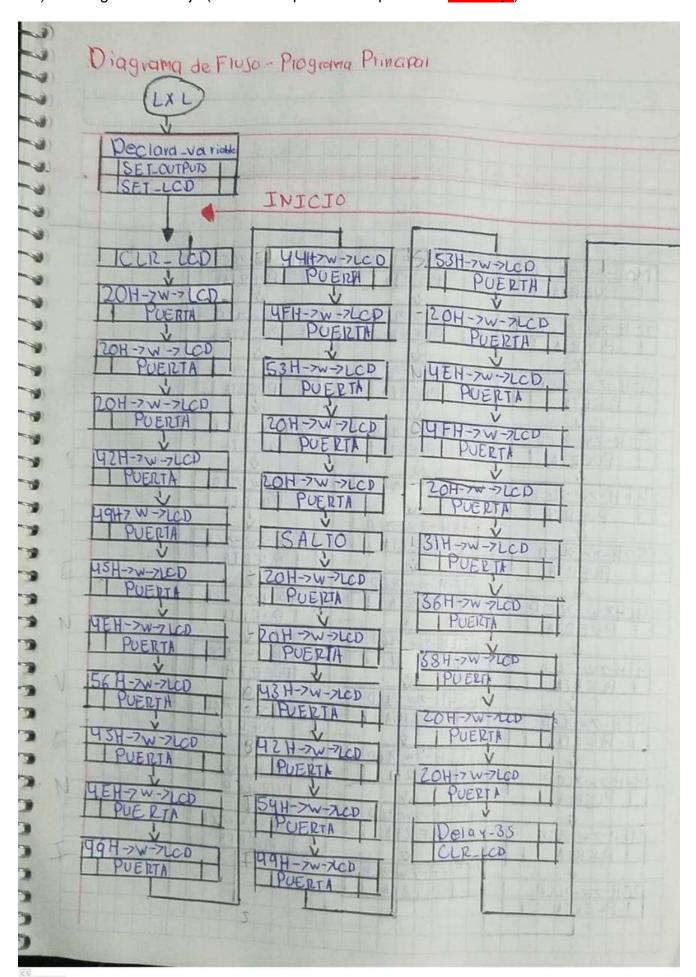
a) El enunciado del problema. Escríbelo de forma digital
Diseñar un circuito o diagrama electrónico junto con su programa que muestre 3 mensajes con
el método Letra X Letra usando un LCD de 2X16

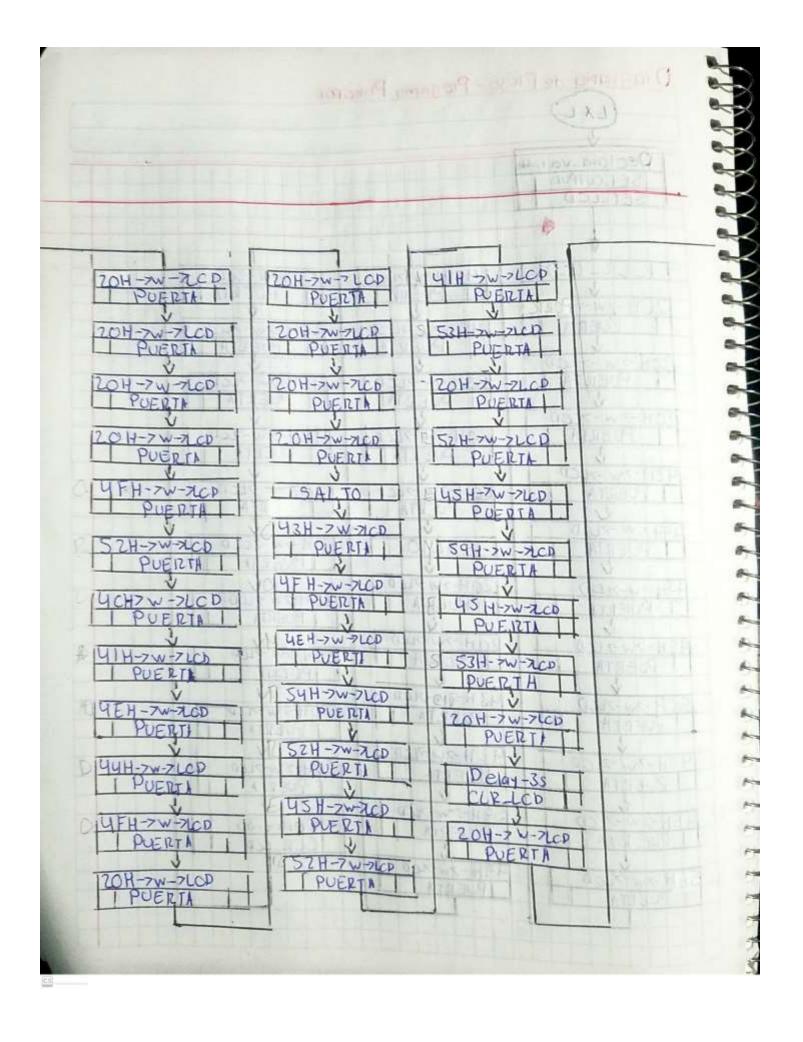
Ci inclode Letta X Letta deande dir Leb de ZX le															
			В	ı	Е	N	V	E	N	1	D	0			
		С	В	Т	1	S		N	0		1	6	8		
					0	R	L	Α	N	D	0				
С	0	N	Т	R	Е	R	Α	S		R	Е	Υ	Е	S	
			N	0		С	0	N	Т	R	0	L			
	1	9	3	0	1	0	5	1	6	8	0	4	0	5	

- b) El croquis (no se usó). Dibújalo de forma digital
- c) La tabla de verdad (no se usó). Realízala de forma digital.
- d) El diagrama electrónico. Realízalo a mano.

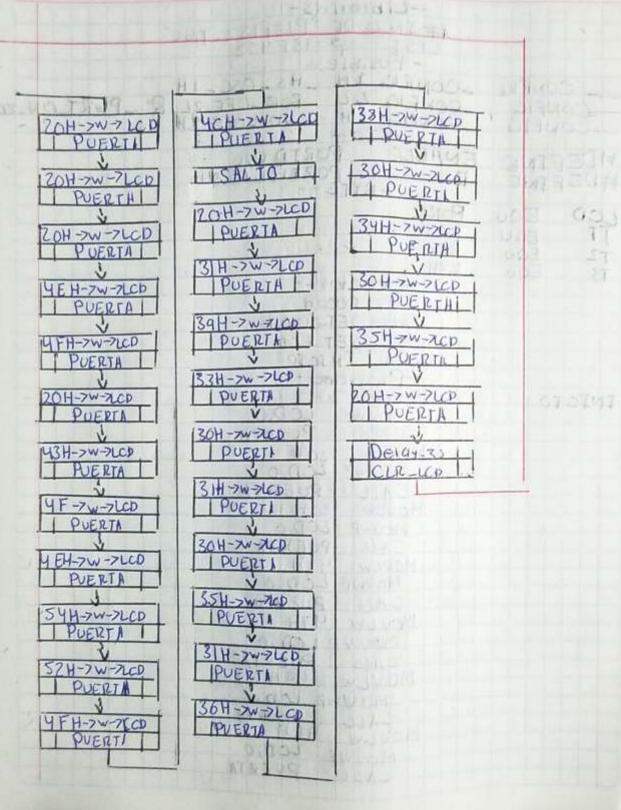


f) El diagrama de flujo (con sus respectivas etiquetas en color rojo). Realízalo a mano.





15HUSECA



77

g) El listado del programa. Realízalo a mano.

Assemble		8
1. OBEMOR.		
	F 1 2 12	
	# INCLUDE PISFISZ. INC	6
	CIST P=187 402	
_ CONFIG	-CONFIG 1H _HS - OSC - 1H	
-CONFIG	-CONFIG 2 H -WDT-OFF-2H & -PWRT_ON-	7, 0
-CONFIG		
#DEFINE	ENABLE PORTDO,0	
# DEFINE	12S PORTPILO	
LCD EQU	PORTE -BYTE	
IT EQU	20 H	
TZ EQU T3 EQU	21H	
13 240	vector	
	ORG COCOH	
	CALL SET-OUTPUTS	
	BRA INICIO	
	-Programa -	
INICIO	100 LW 20 19	
	MOVWF LCD,O CALL PUERTA	
	Maylw 20H	
	Movwe LCD.O	
	CALL PUERTA	
	MOUWF LCD.0	
	CALL PUERTA	
	MOVEW 42H	
	MOVEW 42H MOVWE LCD,0	
	MOVEW 49H	
	MOVWF LCD,0	
	CALL PUEDTA	
	1100CW 43H	
	MOWWF LCD.O	
	MOVIW 4-11-14	
	MOVWF LCD.O	
	CALL PUERTA	

MOVEN JEH V PUERTA MOUNE CALL 45H MOULW LCD.O MOVWF CALL PUERTA 4EH MOVLW LCDIO MOVWF PUERTH CALL 49 H MOVLW MOVWF LCD.O PUERTH CALL 44H MOULW MOUNF LCD,0 CALL PUERTH 4FH MOULW MOVE LCD, O PUERTA CALL 53 H MOLW MOVWF LCD, O PUERTA CALL MOVEW ZOH MOVWF 200,0 WALL PUERTA MOVLW ZOH MOVWE LC D,O CALL PUERTA : --- BIENVEUTDOS-CALL SALTO MOVLW 20 H MOVWI CO,O CALL PUEIZTH MOVLW 20H MOVWF LCD,O CALL PUERTA MOVEW 43H LCD,0 MOVWF CALL PUERTA MOVLW 42 H MOUNF CALL PUERTA

54 H MOVEW LCP.OA MOUWE YaH MOVLW LCD, G MOUWF CALL PUERTH MOVLW 53H MOUWE LCD, O PUERTH MOULW 7.0 H MOVWE LCD, O CALL PUERTH MOULW YEH MOUWE PUERTA CALL MOVLW YFH MOUWF LCD,O PUERTA 405 MOUNFLCD, O PUERTA MOVLW MOUWF LCD, O PUERT 1 MOULW 36 H MOVWE LCD,0 CALL PUERTA MOUNT LCD, O CALL PUERTA MOVLW LCD 0 MOVWE PUERTA CALL MOVLW MOUNT LOD, O CALL PUERTH -- CBTIS-NO-168--Delay-35 CLP-LCD

TITITITITITITITITITITITI

ZOH MOVIN LOD,O HOVWF PUERTH CALL HOS MOULW LCD, O MOUNF PUERTH CALL MOVEW 20H MOUNT LCD,O PUERTH CALL MOVER LODO LCD,O PUEIZIH CHIL YFH MOULW CCP,0 MOUWF PUERTA CKLL 52H MOULW LCD, O MOUNT PUERTH ctu 4CH Moview LCD, O MOUNF PUEIZTA CALL 414 MOVEW HOWNT LCD,O CALL PUERTA MOVEW 4EH Movwf LCD.O CALL PUERTH MOULL 44H MOVWF LCD, O CALL PUERTH MOULW 4FH MOUNF LODO CALL PUERTH MOULW 20H Mow + LOD, 0 CALL PUERTA MOVEW ZOH MOUNT LCD.O CALL PUERTA MOVEN ZOH MOVWFLCD,O CALLO PUERTA MOUNTLODO CAU PUERTA

2277777777777

CRLANDO

CALL

HOULW MOVWF PUERTA CALL HOULW MOVWE LCDO PUERTH CALL 4EH MOULW LODO MOUWE DUERTH CALL 34H MOVEW LCP,O MOUWF DUERTH CALL 52H. MOULW MOVWE LCD.0 PUERTH 45H CALL MOVLW LCD,O MOUWF PUEIZIA CALL 52H MOULW LCD,G MOUWF PUERTH CALL HIP MOVEW MOUNT LC0,0 PUERTH CALL 53 H MOULW MOUNT LCDIO CALL PUERTA MOULW 204 MOUNT 4000 CHLL PUERTH MOULW 52H MOWNE 1000 CALL PUERTY 45 H MOVEW HOUWF LODO PUERTA 59H MOULE Mount LOD O CALL PUERTH

45H MOVLW 52 H MOVLW 31H MOVLW LCD,0 MOVWE LCD, O PUERTA LCD.O MOVWF MOVWF PUERTA CALL PUERTH CALL CAU 53 M 4FH MOVLW 36 H MOVLW MOVLW MOUNT LCD.O 40,0 LCP,0 MOUNT MOUNT PUERTA CALL PUERTH PUERTH CALL CALL 4CB MOVLW 38H 20 H MOVLW MOVLW MOVEF LCD, O LCD,6 LCD,0 MOUWF MOVWE PUERTH CALL PUERTA PUEIZT H CALL CALL MOVLW CONTRERAS-REYES-20H 30 H MOVLW LCD, O MOVWE LCD,0 MOVWF PUERTH CALL Delay-35 PUERTH CALL CALL 204 MOULW 34H CLR-LCD MOVLW CALL LCD,0 MOUWF LCDO MOVWF 20 H MOVLW PUERTA_ CALL PUERTA CALL LCD, O MOVWF MOVLW ZOH MOVLW 30 H PUERTH CALL MOUNT LCD.O MOUNT LCD.0 20 H MOVLW PUERTA CALL PUERTA CALL MOVWF LCD, O SALTO MOVLW 35H CALL PUERTH CALL : -- No -de-CONTROL -- MOVE LCD, O 20 H MOVLW CALL PUERTA MOUNF LCP,O 20 H MOVLW 20H MOVLW PUERTA CALL LCD MOVWF LCD, O MOUNT 4EH MOVLW CALL POLRIH PUERTA CALL LCP,O MOUNT 31 H MOULW PUERTH CALL Delay-35 CALL MOWF LCD.O 4FH MOULW CLRLCD CALL CALL POERTA LCD,0 MOVWF INICIO BRA MOULW 39H PUERTH CALL MOUNF LOD, O 204 MOULW CALL PUERTH LCD.O MOUWF MOVLW 30H PUERTA CALL MOVWF LCD.0 43 H MOVLW CALL PUERTA Lcbo MOVWI MOVLW 31H PUERTH CALL MOVWF CD. O MOVLW CALL PUERTA MOVWF LCD.O MOVEW 30H CALL PUERTA MOVWF LOD,O 4EH MOUL W CALL PUERTH MOVWF 600 MOVLW 32H CALL PUERTA MOVWF LCD.O MOVLW 54 H CALL PUERTA MOUNF 100,0 CALL PUERTA

SETLOD	(100	1 OD 0	CLF-LCD	RCE	175
0.0.20	CLRF	COL			
1125	NOT	ENABLE 35		MOUNT	2010
	BCF	35 11100		Monny	OUERT II
	-ALL)P199110-			PUERTA
1177 O	MOVUM 381	1 (((1))		BSF	
7,113.39		LOD, O	1,74.2	RETUR	Past
77.7	CALL	PUERTIF	OFT AUTOUT		1 - 2 1 1
1000	MOUNTY 3	04	SETLOUTPUTS	CLRF	TRISC, O
ON THE PARTY	MONWE	LCV.O.		CLEF	TRISD.O
13,77	CALL	DUELLIA	U - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 -	RETUR	V 7
04170	MOVLW	(2H			VC -
#1#3#4	MOUNT	LOD, O	Delay-4100	MOVL	OAH
RI-	CALL	PUERTA	a colored		13,0
34177	MOVLW O	1H, 2(17)	LB		OAH
POSERIA	MOUWE	LCD.O.	a A.	MOVWE	T2,0
Bo		PUERTA	22		OFH
0.000	MOUS W O	6H 2001	. 1	MUVWF	
721ER 7/1	Movw		14	DECESE	TI,1,0
1,500	CALL	PUERTA	1/4	RDA	410
0,033	MOVLW	OEHO-SI	6.4	DECES	2 TZ, 1,0
12556	Maria	F 1.C.D.O		RITL	1 12
Skort Co.	CALL	PUERTIL	or now ref	DECE	SZ T3,1,0
000	RSF T	is literal i	1.14	RD	H L3
PC-EEFH	PETURN"	119 1			TORN
CURSOR_OFF	BCF	1.1	1	100	CED
0.000		OEHALL			
12 LCD		WF LCD, O	125		
INTE IS	CALL	DUERTA	70		
	BS F 1	LS TODING			
PUERTA	BSF	PUE PUE PUE	Act of the		
	CALL	Delay-410	0		
	BOF	NABLE			
	CALL	De144-4100	\$ 1		
	RETURN	20197-9100	- N		
-		601	2012/01/01		
SALTO	BCF	1250	MART.		
	HOVLW	OCOH	17/		
		LCD,0	ALC: US THE		
	MOV WI CALL BSF RETURN	PUERTA			
A . 1.	BSF	12s	3.10		
	RETURN	5.0001	C 1 0		
	• Security S	HTAJO	5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		

- h) Descripción del DF (Diagrama de Flujo). Realízalo de forma digital.
 - 0. Iniciamos el programa
 - Declaramos variables BIT(RS Y ENABLE) y BYTE (LCD,T1,T2,T3), Además de llamar la subrutina SET_OUTPUTS (Setea TRISC y TRISD como Salida) y finalmente llamamos a la subrutina SET_LCD (Limpia valores y programa el cursor)
 - 2. Limpiamos el LCD (Resetearlo) para que se puedan imprimir nuevos valores
 - Movemos 20H (que significa un espacio) al Wreg y del Wreg al LCD para mostrarlo y después llamamos a una subrutina llamada PUERTA que servirá para ingresar los datos al LCD y que se muestren en la pantalla
 - 4. Moveremos otro 20H (otro espacio) al WREG y del WREG al LCD para que se pueda mostrar y después se llama a la subrutina PUERTA
 - 5. Se repite esto con los demás caracteres y cuando acabemos el renglón llamamos a la subrutina SALTO, que servirá para mover el cursor al renglón 2, y cuando se acabe los 2 renglones llamará a un Delay de 3 segundos y limpiaremos el LCD con CLR_LCD y así se ve como se limpia para que en el siguiente cuadro se ingrese más información.
 - 6. Finalmente salta a Inicio y repite todo el ciclo para que se pueda ver
- i) Observaciones (si es que hubo). Realízalo a mano.