

Reporte de la Actividad 5. Contador de 0 a 9 con DEC y Botón Up

NOMBRE: Orlando Contreras Reyes	NL: 7
--	--------------

Título: **Contador de 0 a 9 con DEC y Botón Up**

- a) El enunciado del problema. Escríbelo de forma digital
 Diseñar un circuito o diagrama electrónico junto con su programa para un Contador de 0 a 9 usando un Decodificador, un Display y un botón B_UP.
- b) El croquis (No se usó).
- c) La tabla de verdad (si es que se usó). Realízala de forma digital.

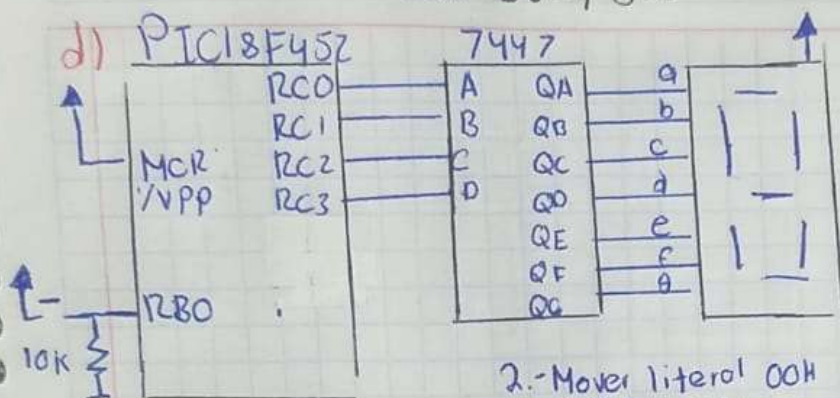
PORTC								HEX
.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	
0	0	0	0	0	0	0	0	00H
0	0	0	0	0	0	0	1	01H
0	0	0	0	0	0	1	0	02H
0	0	0	0	0	0	1	1	03H
0	0	0	0	0	1	0	0	04H
0	0	0	0	0	1	0	1	05H
0	0	0	0	0	1	1	0	06H
0	0	0	0	0	1	1	1	07H
0	0	0	0	1	0	0	0	08H
0	0	0	0	1	0	0	1	09H

El diagrama electrónico. Realízalo a mano

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

Descripción del DF (Diagrama de Flujo). Realízalo a mano.

Act 5 Contador de 0 a 9 con DEC y B-U



G) 0.- Inicia el código

1.- Declara variables como T3 T2 T1 (byte) B_UP (bit) y Limpia (0) el puerto C para que sea salida y el B setear (1) para que sea entrada

2.- Mover literal 00H a WREG y de ahí a CI

3.- Mueve el CI a PORTC para verlo en el display

4.- Evalúa si B_UP es igual a 1
- Si no Salta a etiqueta CPC
- Si si avanza

5.- Mueve literal 09H a WREG para evaluarlo en el siguiente bloque

6.- Evalúa si CI es igual a 09H
- Si no Salta a S1
- Si si Salta a CF

S1.- Incrementa CI y Salta CPC2

CF.- Limpia WREG y CI y Salta CPC2

CPC2.- CI se mueve a PORTC y evalúa si B_UP = 0
- Si no Salta a CPC2
- Si si avanza

e) 0.- 9-DEC_UP

1.- Declara var. Set outputs

2.- 00H → W → CI

3.- CI → PORTC

4.- B_UP = 1

5.- 09H → W

6.- CI = 09H

7.- INCF CI

8.- CI → PORTC

9.- Llama a la Subrutina Delay-R y Salta a CPC

Clear File

El listado del programa. Realízalo a mano

Observaciones (si es que hubo). Realízalo a mano.

Assembler

Librerías básicas
#INCLUDE "P18F452.INC"
LIST P=18F452

-- Fusibles --
-- CONFIG -- CONFIG 1H, -- HS-OSC-1H
-- CONFIG -- CONFIG 2L -- BOR-OFF-2L & -- PWRT-ON-2L
-- CONFIG -- CONFIG 2H -- WDT-OFF-2H

-- Variable tipo BIT --
#DEFINE B_UP PORTB,0,0 ; f,d,a

-- Variable tipo BYTE --
T1 EQU 21H
T2 EQU 22H
T3 EQU 23H
C1 EQU 20H

-- PROGRAMA --
ORG 0000H
CALL SET_OUTPUTS
BRA INICIO

-- PROGRAMA --
MOV LW COH
MOVWF C1,0
MOVFF C1,PORTC

CPC
BTFS B_UP
BRA CPC
MOV LW 09H
CPFSEQ C1,0
BRA S1
BRA CF

CF
CLRF C1,0
BRA CPC2

S1
INC C1,1,0
BRA
MOVFF C1,PORTC
BTFS B_UP
BRA CPC2
CALL Delay-R
BRA CPC

SET_OUTPUTS CLRF TRISC,0
SETF TRISB,0
RETURN

Delay-R
MOV LW 08H
MOVWF T3,0
MOV LW 0AH
MOVWF T2,0
MOV LW 5CH
MOVWF T1,0
DECF T1,1,0
BRA L1
DECF T2,1,0
BRA L2
DECF T3,1,0
BRA L3
RETURN

L3
L2
L1
END