**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**LABORATORIO DE MICROCOMPUTADORAS**

PRÁCTICA 1:

**INTRODUCCIÓN GENERAL A UN MICROCONTROLADOR**

**GRUPO:** 12

**PROFESORA**: M.I LOURDES ANGÉLICA QUIÑONES JUAREZ

**ALUMNO:** CHÁVEZ DELGADO JORGE LUIS

**N° DE CUENTA:** 312217493

**FECHA DE ASIGNACIÓN: FECHA DE ENTREGA:**

*10/02/17* *14/02/17*

PRÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN GENERAL A UN MICROCONTROLADOR

OBJETIVO: **Objetivo**. Familiarizar al alumno en el conocimiento del ensamblador, del simulador, el conjunto de instrucciones de un microcontrolador y ejecutar programas en tiempo de simulación.

Ejercicio 1.-

processor 16f877 ;Practica1 /Ejercicio1

include <p16f877.inc>

K equ H'26' ;Asignamos espacio de memoria para la variable K

L equ H'27' ;Asignamos espacio de memoria para la variable L

org 0 ;Vector RESET

goto inicio

org 5

inicio:

movlw h'05' ;A w le cargamos un 5 en hexa

addwf K,0 ;Sumamos un 5 con el valor de K

movwf L ;Movemos a la variable L el valor de K+w

goto inicio

end

Ejercicio 2.-

processor 16f877 ;Practica1/Ejercicio2

include <p16f877.inc>

K equ H'26' ;Asignamos espacio de memoria para la variable K

J equ H'27' ;Asignamos espacio de memoria para la variable J

R1 equ H'28'

C1 equ H'29'

org 0 ;Vector RESET

goto inicio

org 5

inicio:

movf J,0 ;Leemos J y lo movemos a w

addwf K,0 ;Leemos K y lo sumamos con w que es J

movwf R1 ;Movemos a R1 el resultado de el valor de K+J

btfsc STATUS,C ;Si c=0 brinca a clrf, si no a ponuno, determinamos si es acarreo o no

goto ponuno

clrf C1 ;Limpiamos el acarreo

goto inicio ;Saltamos a inicio

ponuno:

movlw h'01' ;Cargamos a w un 1 del acarreo

movwf C1 ; Movemos el acarreo a C1

goto inicio

end

Ejercicio 3.-

processor 16f877 ;Practica1 / Ejercicio 3

include <p16f877.inc>

K equ H'26' ;Asignamos espacio de memoria para la variable K

J equ H'27' ;Asignamos espacio de memoria para la variable J

org 0 ;Vector RESET

goto inicio

org 5

inicio:

movlw h'01' ;movemos un 1 a w

movwf K ; movemos lo que hay en w a K

movlw h'07' ;movemos un 7 a w

movwf J ;movemos lo que hay en w a J

corrimiento:

rlf K,1 ;Corrimiento a la derecha de uno en uno

decf J,1 ; Decrementa J en 1

btfss STATUS,Z ;Salta si Z=1

goto corrimiento ; Salta a subrutina corrimiento

goto inicio ;Saltamos a inicio

end

Ejercicio 4:

processor 16f877 ;Practica1

include <p16f877.inc>

K equ H'26' ;Asignamos espacio de memoria para la variable K

J equ H'27' ;Asignamos espacio de memoria para la variable J

org 0 ;Vector RESET

goto inicio

org 5

inicio:

movlw d'00' ;movemos un 0 decimal a w

movwf K ; movemos lo que hay en w a K

movlw d'20' ; movemos un 20 decimal a w

movwf J ;movemos lo que hay en w a J

contador:

incf K,1 ; Incrementa K en 1

decf J,1 ;Decrementa J en 1

btfss STATUS,Z ;Salta si Z=0

goto contador ; Salta a subrutina contador

goto inicio ;Saltamos a inicio

end