

```

/*
 * File:    main.c
 * Author:  Melissa Gavela A00820958
 *
 * Created on 24 de noviembre de 2020, 08:45 PM
 */

#include "device_config.h"
#include <xc.h>

void portInit(){
    //PUERTO B0:3 outputs
    //PUERTO B4:7 inputs
    ANSELB = 0; //Se configura el puerto B como digital
    ANSELD = 0; //Se configura el puerto D como digital
    TRISB = 0b11110000; //El nibble superior del puerto B se
    configura como input y el inferior como output
    TRISD = 0b00000000; //Se configuran como outputs para los
    LED's
}

void main(void) {
    portInit();
    unsigned short columnas = 0;

    while(1){
        if (columnas < 3){
            columnas++;
        } else{
            columnas = 0;
        }
    }
}

```

```

switch(columnas){
case 0: LATB |= 0x0E; break; //1110 Col-1
case 1: LATB |= 0x0D; break; //1101 Col-2
case 2: LATB |= 0x0B; break; //1011 Col-3
case 3: LATB |= 0x07; break; // 0111 Col-4
default : LATB &= 0x0; break; //0000
}

//PORTB=0b11101110, la tecla 1 se presionó
if (PORTB == 0xEE){
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x01;
} else if (PORTB == 0xDE){
//PORTB=0b11011110, la tecla 4 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x04;
} else if (PORTB == 0xBE){
//PORTB=0b10111110, la tecla 7 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x07;
} else if (PORTB == 0x7E){
//PORTB=0b01111110, la tecla * se presionó
//El * vale 0x0F
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor

```

LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD  = 0x0F;
} else if (PORTB == 0xED){
//PORTB=0b11101101, la tecla 2 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD  = 0x02;
} else if (PORTB == 0xDD){
//PORTB=0b11011101, la tecla 5 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD  = 0x05;
} else if (PORTB == 0xBD){
//PORTB=0b10111101, la tecla 8 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD  = 0x08;
} else if (PORTB == 0x7D){
//PORTB=0b0111101, la tecla 0 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD  = 0x00;
} else if (PORTB == 0xEB){
//PORTB=0b11101011, la tecla 3 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo valor

```

LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x03;
} else if (PORTB == 0xDB){
//PORTB=0b11011011, la tecla 6 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x06;
} else if (PORTB == 0xBB){
//PORTB=0b10111011, la tecla 9 se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x09;
} else if (PORTB == 0x7B){
//PORTB=0b01111011, la tecla # se presionó
//El # vale 0x0E
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x0E;
} else if (PORTB == 0xE7){
//PORTB=0b11100111, la tecla A se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x0A;
} else if (PORTB == 0xD7){
//PORTB=0b11010111, la tecla B se presionó

```

```

//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x0B;
} else if (PORTB == 0xB7){
//PORTB=0b10110111, la tecla C se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x0C;
} else if (PORTB == 0x77){
//PORTB=0b01110111, la tecla D se presionó
//Corrimiento de 4 bits a la izquierda para mostrar el nuevo
valor
LATD <=<= 4;
//Mediante el "Or" se asigna el valor de la tecla presionada
LATD |= 0x0D;
}

}

return;
}

```