//-----------------------------------------------

// Universidad del Valle de Guatemala

// IE2023: Programacion de Microcontroladores

// ContadorBinario.c

// Autor: Ian Anleu Rivera

// Proyecto: Prelab 4

// Hardware: ATMEGA328P

// Creado: 07/04/2024

// Ultima modificacion: 08/04/2024

//-----------------------------------------------

#define *F\_CPU* 1600000 //Frecuencia es 16Mhz

#include <avr/io.h>

#include <util/delay.h> // Lib para delays

#include <stdint.h> //Lib para enteros

void setup(void);

int main(void)

{

setup();

//Otros Registros

*uint8\_t* contador = 0;

*uint8\_t* estadosprevios = 0xFF;

*uint8\_t* estadosactuales = 0;

while (1)

{

// Antirrebote

estadosactuales = PINB;

if (estadosprevios!=estadosactuales)

{

*\_delay\_ms*(10); //Lectura nueva

estadosactuales = PINB;

if (estadosprevios!=estadosactuales)

{ // Si son distintos determino los bits distintos

if(!(PINB & 0x02)) //Si es PB1 se resta al contador

{

contador--;

}//Fin Resta

if(!(PINB & 0x01)){ // Si es PB0 se añade al contador

contador++;

}// Fin Suma

estadosprevios = estadosactuales;

}//Fin Botones

} //Fin Antirrebote

PORTD = contador; //Output en PORTD

}// Fin Main Loop

}

void setup(void){

//ENTRADAS Y SALIDAS -----------------------

//Entradas

DDRB &= 0x00;

PORTB |= 0xFF; //Pullups

//Salidas

DDRD |= 0xFF;

UCSR0B = 0;

PORTD = 0;

}