

```

/*
*
* prelab4.c
*
* Created: 4/1/2025 4:59:00 PM
* Author: Luis Pedro Monterroso
* Description: contador binario de 8 bits
*/

/*****/

// Encabezado (Libraries)

#define F_CPU 16000000

#include <avr/io.h>

#include <avr/interrupt.h>

uint8_t contador = 0;

/*****/

// Function prototypes

void setup();

/*****/

// Main Function

int main(void)
{
    setup();

    while (1)
    {
        PORTD = contador;
    }
}

```

```

}

/*****/

// NON-Interrupt subroutines

void setup()
{
    cli();

    //CONFIGURAR presecaler general del CLK A 1MHz

    CLKPR = (1 << CLKPCE);

    //CLKPR = (1 << CLKPS2);

    //PORTD COMO SALIDA

    DDRD = 0xFF;

    UCSRB = 0;

    PORTD = 0;

    //PORTB COMO ENTRADA DE LOS BOTONES pb2 y pb3

    DDRB = 0;

    PORTB = 0xFF; //ACTIVO PULL UPS

    //interrupciones de timer0

    TCCR0A = 0;

    TCCR0B = (1 << CS01) | (1 << CS00); //prescaler de 64

    TCNT0 = 178; //cada 5ms

    TIMSK0 = (1 << TOIE0);

    //INTERRUPCIONES PINCHANGE

    PCICR = (1 << PCIE0); // Habilitar PCINT en PORTB

    PCMSK0 = (1 << PCINT3)|(1 << PCINT2);

    sei();

```

```

}

/*****/

// Interrupt routines

ISR(TIMER0_OVF_vect)

{
    TCNT0 = 178;
}

ISR(PCINT0_vect)

{
    if (!(PINB & (1 << PB2))) { // Si PB2 es presionado (LOW)
        contador++;
    }
    if (!(PINB & (1 << PB3))) { // Si PB3 es presionado (LOW)
        contador--;
    }
}

```