

SISTEMAS CON MICROPROCESADORES: PRÁCTICA 6

Código fuente del programa:

```
#include <avr/io.h>

#define F_CPU 16000000
#include <util/delay.h>

#define DDR_PUERTO_SALIDA DDRB // Regist. de direcc. puerto B (PB)
#define PUERTO_SALIDA PORTB // Registro del puerto B
#define DDR_PUERTO_ENTRADA DDRC // Regist. de direcc. puerto C (PC)
#define PUERTO_ENTRADA PINC

int main(void)
{
    // Configura la patilla PB0 como salida mediante el bit menos
    // significativo del puerto
    DDR_PUERTO_SALIDA = 0x01;
    DDR_PUERTO_ENTRADA = 0x00;
    uint8_t contador = 0;
    uint8_t periodo = 0;
    unsigned int estado_prev = PUERTO_ENTRADA;

    while (1)
    {
        if(estado_prev != PUERTO_ENTRADA){
            estado_prev = PUERTO_ENTRADA;
            periodo = contador;
            contador = 0;
        }

        //Para evitar las divisiones en lugar multiplicamos por dos
        if(contador*2 < periodo){
            PUERTO_SALIDA = 0x00;
        }
    }
}
```

```

else{
    PUERTO_SALIDA = 0x01;
}

contador++;
}
}

```

Captura de la ventana de MPLAB X mostrando los cronogramas de la señal de entrada y la señal de salida (del doble de frecuencia).

