

# Sistemas con Microprocesadores

## Práctica 6

**Juan Antonio Martínez Sánchez**

```
#include <avr/io.h>
#define F_CPU 16000000 // 16 Mhz (frec. cristal del Arduino UNO)
#include <util/delay.h>
#define DDR_PUERTO_SALIDA DDRB // Regist. de direcc. puerto B (PB)
#define PUERTO_SALIDA PORTB // Registro de salida del puerto B
#define DDR_PUERTO_ENTRADA DDRC
#define PUERTO_ENTRADA PINC
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    DDR_PUERTO_ENTRADA = 0x00;
```

```
    DDR_PUERTO_SALIDA = 0x01;
```

```
    uint8_t valor_puerto = 0x00;
```

```
    uint16_t contador = 0;
```

```
    uint16_t periodo = 0;
```

```
    uint8_t ult_estado = 0;
```

```
    uint16_t ult_conmutacion = 0;
```

```
    while (1)
```

```
    {
```

```
        if((PUERTO_ENTRADA & 0x01) != ult_estado) {
```

```
            ult_estado = PUERTO_ENTRADA & 0x01;
```

```
            periodo = (contador >> 2);
```

```
            contador = 0;
```

```
        }
```

```
        if(contador - ult_conmutacion > periodo) {
```

```
            PUERTO_SALIDA = valor_puerto;
```

```
            valor_puerto = valor_puerto ^ 0x01;
```

```
            ult_conmutacion = contador;
```

```
        }
```

```
        contador++;
```

```
    }
```

```
}
```

