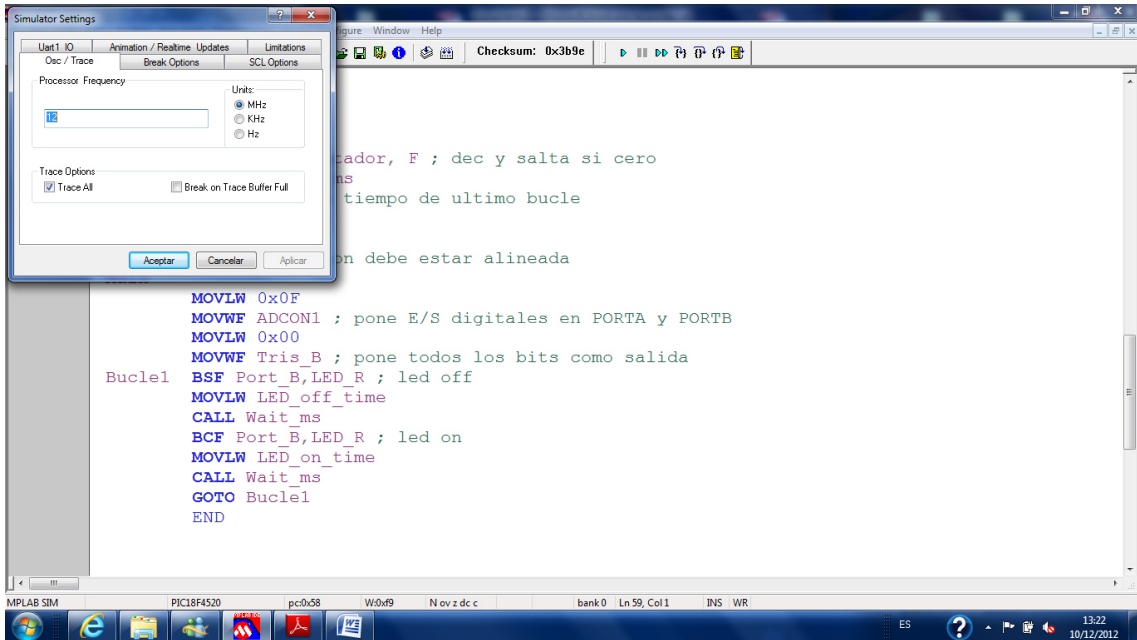
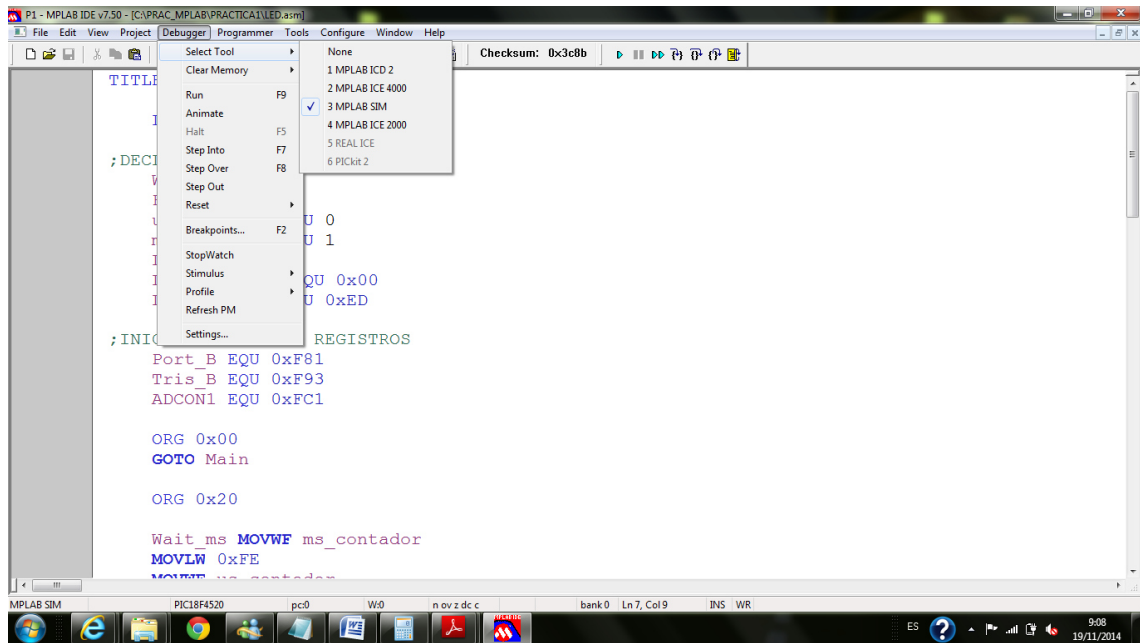


FIJAR LA FRECUENCIA DE RELOJ

Debugger → Settings....



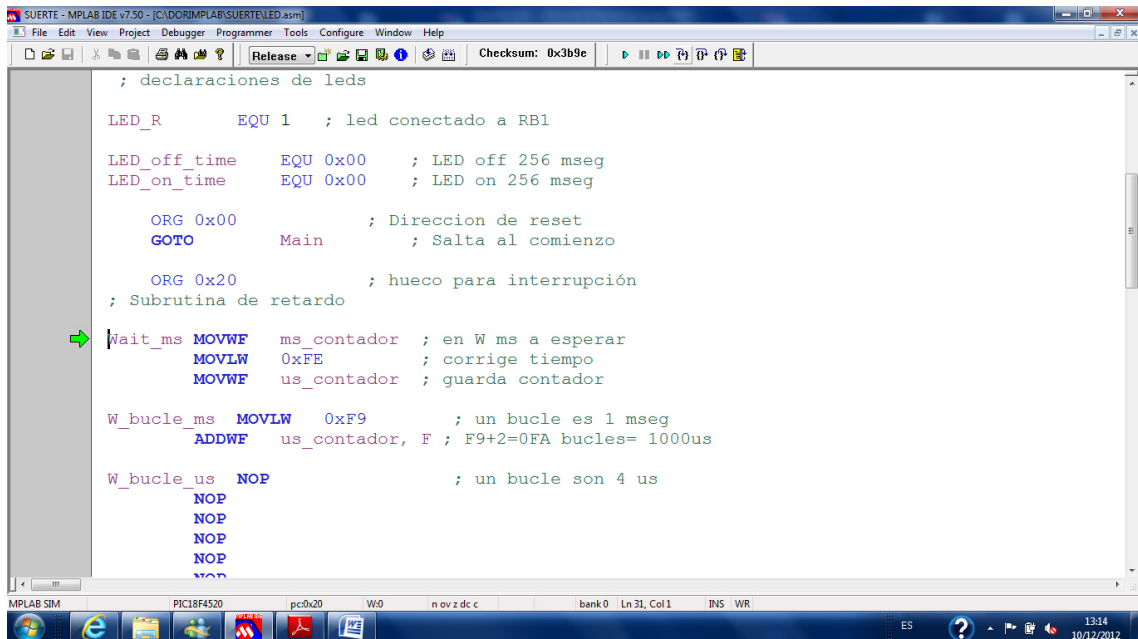
Si al clicar en la “pestaña Debugger”, no aparece la opción “Settings”, es que no se ha puesto el programa en modo simulación. Esto se hace de la siguiente forma:



Ahora sin problemas: Debugger → Settings....

MEDIDA DEL TIEMPO EN MPLAB

1º Se ejecuta el programa principal (main) paso a paso (pestaña Step Into) hasta que se ponga el cursor verde en el inicio de la temporización.



```
; declaraciones de leds

LED_R      EQU 1      ; led conectado a RB1

LED_off_time EQU 0x00    ; LED off 256 mseg
LED_on_time  EQU 0x00    ; LED on 256 mseg

ORG 0x00
GOTO Main      ; Direccion de reset
                ; Salta al comienzo

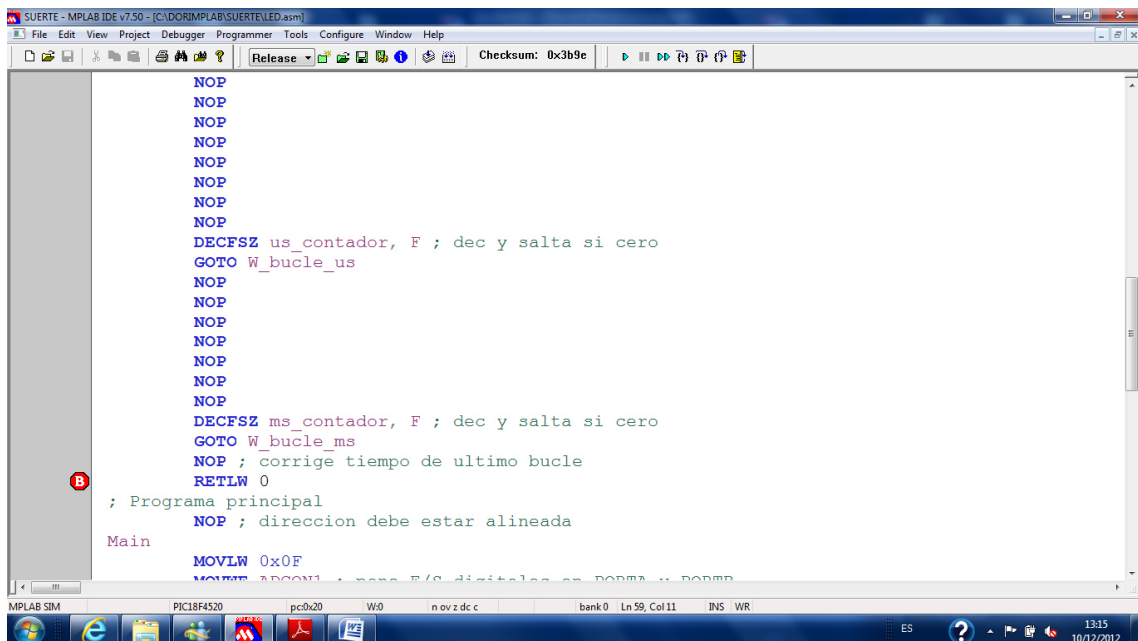
ORG 0x20
                ; hueco para interrupción
; Subrutina de retardo

wait_ms MOVWF ms_contador ; en W ms a esperar
        MOVLW 0xFE        ; corrige tiempo
        MOVWF us_contador ; guarda contador

W_bucle_ms MOVLW 0xF9      ; un bucle es 1 mseg
        ADDWF us_contador, F ; F9+2=0FA bucles= 1000us

W_bucle_us NOP
        NOP
        NOP
        NOP
        NOP
```

2º Se pone un punto de ruptura (rojo) haciendo doble clic donde termina la temporización.



```
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
DECFSZ us_contador, F ; dec y salta si cero
GOTO W_bucle_us
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
DECFSZ ms_contador, F ; dec y salta si cero
GOTO W_bucle_ms
NOP ; corrige tiempo de ultimo bucle
RETLW 0
; Programa principal
NOP ; direccion debe estar alineada

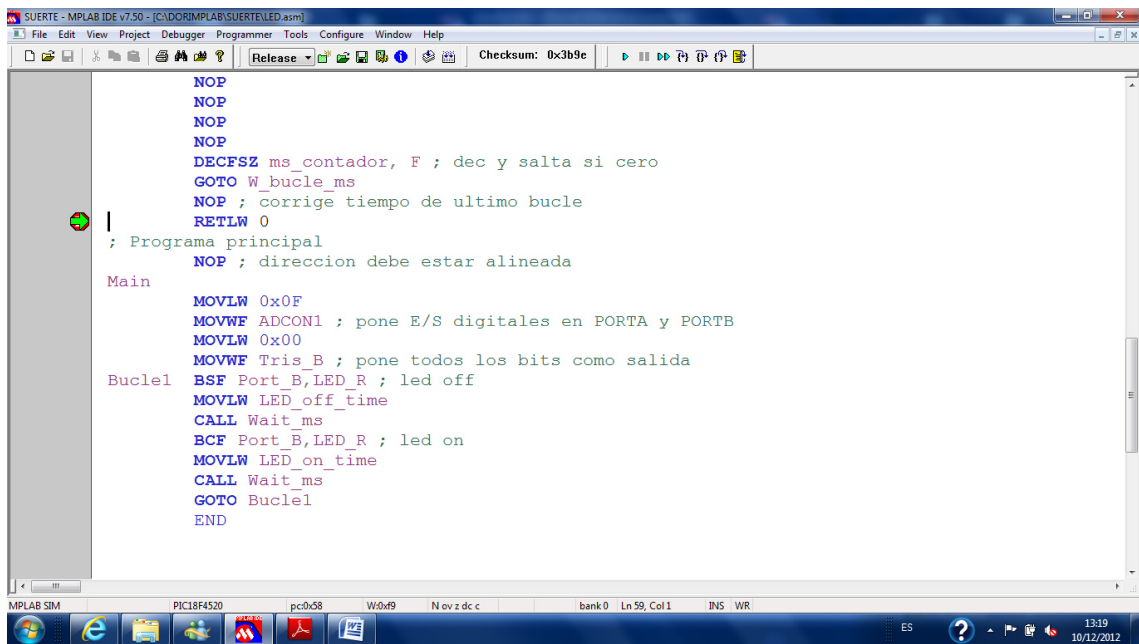
Main
        MOVLW 0x0F
        MOVWF ADCON1 ; pone F/S digitales en PORTA y PORTB
```

3º Debugger → Stopwatch

Primero poner a cero el cronómetro

4º Clicar en RUN

El programa se detiene en el punto de ruptura



Marcando una temporización de 256 ms aproximadamente

