

```
1 ; *****
2 ; ** PROGRAMA REALIZADO POR FADISHOP Tarjeta: FADICLOCK http://www.fadishop.es FADITECO, S.L.U. **
3 ; ** Este programa lee fecha-hora. Está modificado para solicitar cada 2 segundos una lectura de temperatura **
4 ; ** LA DIRECCIÓN DEL SLAVE I2C DS3232 ES FIJA $D0. **
5 ; ** **
6 ; ** **
7 ; *****
8 ; CONFIGURACIONES
9 #picaxe 28x2
10 let dirsB=%10000000 ; 1=salida 0=entrada
11 let dirsC=%00000000 ; 1=salida 0=entrada
12 ; C.3 I2C_SCL
13 ; C.4 I2C_SDA
14 ;adcsetup = %00000000 ' CONFIGURACIÓN ENTRADAS ANALÓGICAS
15 ;setfreq em16 ; Resonador/oscilador externo a 16Mhz.
16 device_DS3232SN:
17 symbol adress_slave_A =$D0 ; Dirección única I2C del DS3232 0XD0
18 symbol @ahora=$00 ; dirección interna de segundos, minutos y hora.
19 symbol @hoy=$03 ; dirección interna de dia_semanal, dia, siglo-mes y año.
20 symbol @alm1=$07 ; dirección interna de alarma_1(seg, min, hora y dia_sem/dia).
21 symbol @alm2=$0B ; dirección interna de alarma_2(min, hora y dia_sem/dia).
22 symbol @control=$0E ; (7)/EOSC (6)BBSQW (5)CONV (4-3)RS2-1 (2)INTCN (1)A2IE (0)A1IE
23 symbol @status=$0F ; (7)OSF (6)BB32KHZ (5-4)CRATE (3)EN32KHZ (2)BSY (1)A2F (0)A1F
24 symbol @offset=$10 ; offset temperatura. (añade/sustraee capacitancia)
25 symbol @temp=$11 ; dirección word interna de MSB_temperatura y LSB_temperatura.
26 symbol @test=$13 ; reservada par test.
27 symbol @sram=$14 ; dirección interna del inicio del bloque de 235 bytes SRAM.
28 symbol control=b16 ; variable control DS3232.
29 symbol status=b18 ; variable control/status DS3232.
30 ; DEFINICIONES Y INICIALIZACIONES de programa
31 let control =%00011100 ; coincide con inicialización por defecto.
32 let status =%11001000 ; coincide con inicialización por defecto.
33 symbol segundos=b0
34 symbol minutos=b1
35 symbol hora=b2
36 symbol dia_sem=b3
37 symbol dia=b4
38 symbol mes=b5
39 symbol anno=b6
40 symbol T_msb=b7
41 symbol T_lsb=b8
42
43 main:
44 i2cslave adress_slave_A, i2cslow, i2cbyte ; Dirección I2C del DS3232 (0XD0-0XD1)
45 readi2c @ahora, (segundos,minutos,hora,dia_sem)
46 readi2c @hoy, (dia,mes,anno)
47 readi2c @temp, (T_msb,T_lsb)
48 readi2c @control, (b17,b19) ; lectura registros
49 ;readi2c INICI, (b0,b1)
50 debug
```

C:\Users\BREAKOUT\Documents\faditeco\PROYECTES\PROYECTE_FADICLOCK\FADICLOCK_PICAXE\Castellano\4_fadi_temperature_debug.bas

```
51 call solicitar_temperatura
52 PAUSE 2000
53 goto main
54
55 solicitar_temperatura:
56 i2cslave adress_slave_A, i2cslow, i2cbyte ; Dirección I2C del DS3232 (0XD0-0XD1)
57 readi2c @status, (b10) ; Lee estado del DS3232
58 let b10=b10 and %00000100 ; Está efectuando una conversión (BSY=1)?
59 if b10<>0 then return ; (SI=1) No hacer nada, volver.
60 else let control=control or %00100000 ; (NO=0) Forzar conversión de temperatura CONV.
61 writei2c @control, (control)
62 endif
63 return
```