# Resolucion del ejercicio propuesto

$bitdef.h ;manejo de a bits

$ioAT89C52.h ;incluye los registros del microcontrolador

NAME main

PUBLIC main

PUBLIC Isr\_Tmr0

PUBLIC Interrupciones

PUBLIC main

ORG 00b8h

DC16 main

INT\_PRIORIDAD EQU 0x00 ;prioridad baja

INT\_HABILITADAS EQU b'1000001

TMOD\_INICIAL EQU b'00000000

TCON\_INICIAL EQU b'00000011 ;pongo la llave en 1 para que actue por flanco

algo\_encender EQU P2.0 ;salida al llegar a una hora determinada

ASEG

org 0000h

ljmp main

ASEG

org 0023H

ljmp Isr\_Tmr0

;En memoria

horas ds 1 ;Voy guardando la hora en estas variables

minutos ds 1

segundos ds 1

RSEG RCODE

main

call Interrupciones ;interrupción para definir constantes

mov segundos,#00D ;Inicializo variables

mov minutos, #00D

mov horas, #0D

loop\_ppal NOP ;Me quedo en loop\_ppal hasta que ocurra int externa

jmp loop\_ppal

Isr\_Tmr0:

mov A, segundos ;Guardo en A los segundos

cjne A, #3BH, incrementar ;Si es distinto a 59 salto a incrementar, si es igual debo modificar minutos

mov A,segundos

mov segundos,#00 ;reseteo los segundos

INC minutos

mov A, minutos

cjne A, #59d, activar ;si llego a 59 minutos entro a incrementar hora, sino salgo

mov minutos, #00

INC horas

mov A, horas

cjne A, #23d, activar ;si llego a las 24 horas tengo que volver a 0:0:0

mov horas, #00

jmp activar

incrementar:

INC segundos ;movimiento simple

activar:

mov A,horas ;Me fijo si la hora es las 2:07:23 enciendo P2.0, sino sigo y termina la interrupcion

cjne A,#2d, salir

mov A,minutos

cjne A,#7d, salir

mov A,segundos

cjne A,#23d, salir

setb algo\_encender

salir:

reti

Interrupciones:

mov TMOD, #TMOD\_INICIAL

mov TCON, #TCON\_INICIAL

mov IP,#INT\_PRIORIDAD

mov IE,#INT\_HABILITADAS

ret

END main