



II PARTE CODIFICACION DE UN PROGRAMA Y PRUEBAS

2.1 CODIFICACION DE LA APLICACIÓN EN HC12 (20 pts)

Codifique en lenguaje ensamblador el diseño del programa ENTREGADO POR EL PROFESOR. Debe codificar el programa tal y como aparece en el diseño. Hágalo directamente en el asmlDE y guarde su archivo con el formato SUNOMBRE.ASM.

El código del programa debe iniciar con un bloque de configuración de hardware subdivido en bloques debidamente comentados donde se configure cada bloque de hardware a ser utilizado. Luego el código debe incluir todo lo indicado en el diseño. El programa debe estar debidamente documentado y adecuadamente estructurado.

El programa debe ubicarse a partir de la dirección \$2000 y las estructuras de datos deben ubicarse a partir de la posición \$1000. Para la codificación utilice los valores definidos donde corresponda. NO debe utilizar números sino valores. Ensamble y depure su programa hasta que logre generar el archivo .s19. Estructure el programa de la siguiente manera:

- Relocalización de los vectores de interrupción.
- Definición de Valores
- Declaración de las estructuras de datos.
- Programa Principal
- Subrutina de Atención Puerto H
- Subrutina de Atención OC7
- Subrutina de Atención RTI

Observación: La carga en RR1 al inicio del PTH_ISR suprime los rebotes en PH0.

2.2 PRUEBAS DE LA APLICACIÓN. (30 pts)

Cargue su aplicación en la Dragon 12+ y compruebe que cumpla con los requerimientos funcionales, siendo que genera una onda rectangular que parpadea el led PB7 y cuyo ciclo de trabajo cambia cuando se presiona el botón PH0.

Cuando esté satisfecho con sus resultados entregue el código fuente del programa desarrollado. Posteriormente el profesor (fuera de laboratorio) revisará el código para comprobar su correcto desarrollo y asignará la nota correspondiente. Se evaluará eficiencia y eficacia del programa, así como el correcto uso de las directivas de ensamblador, el correcto manejo de las estructuras de datos y de los modos de



direccionamiento.

Valores:

PeriodoRTI: \$54, valor de carga para registro de control RTI
Hab_RT1: \$80, mascara para habilitar la interrupcion RTI
PowON_ECT: \$80, valor de carga en registro de control 1
PRS_ECT: \$0D, valor de carga en registro de control 2
Hab_O7: \$80, valor para habilitar OC7 y su interrupcion
Hab_PTH: \$01, valor para habilitar interrupcion PH0
Carga_RT1: 200, valor de carga en CONT_INT para RTI
Carga_OC7: 5, valor de carga en CONT_INT para OC7
Carga_TC7: 37500, valor de carga para TC7
LD_PB7: \$80, mascara para actuar en el led PB7

Estructuras de datos:

CONT_INT: variable tipo byte

