



II Parte. Codificación (30 pts). Tiempo máximo recomendado: 40 minutos

- i. Realice la codificación en lenguaje ensamblador del S12 de la aplicación descrita en el diagrama de flujos **ADJUNTO (Ver abajo)**.
- ii. Edite el programa directamente en el asmlIDE y nombre el archivo fuente como SuNombre.asm (por ejemplo GeovannyDelgado.asm).
- iii. El programa debe tener un encabezado con el nombre, el autor y la fecha de realización. Debe incluir en la documentación las variables utilizadas y su función. El programa debe quedar debidamente comentado.
- iv. Incluya una sección denominada DECLARACION DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS. En dicha sección utilice las siguientes direcciones: Banderas=\$1000, Indice=\$1001 y Destino = \$1030. **Nota:** La bandera Flag debe ser manejada como una etiqueta y definida como el bit 0 de la variable Banderas y su valor debe evaluarse con brset/brclr
- v. Su programa debe crear la tabla Fuente a partir de la dirección \$1010.
- vi. El código del programa debe ubicarse en la dirección \$2000 y **debe usar a lo más 38 instrucciones.**
- vii. La evaluación de R1.0 debe realizarse con la instrucción BITA.
- viii. El movimiento del puntero de pila debe realizarse con la instrucción LEA correspondiente.
- ix. La subrutina **Conversion** debe colocarse de manera consecutiva inmediatamente después del programa principal en un solo archivo fuente.
- x. Ensamble el programa y corrija los errores generados hasta que logre obtener un archivo .s19 libre de errores.
- xi. Se evaluará eficiencia y eficacia del código, así como el correcto uso de las directivas de ensamblador.

III Parte. Pruebas (30 pts). Tiempo máximo recomendado: 60 minutos

- Abra el simulador simHC12. Cargue el archivo SuNombre.s19
- Corra el programa y verifique la correcta creación de los arreglos.
- Para efectos de validar las pruebas utilice la siguiente tabla Fuente:

Fuente: \$3837, \$3435, \$3735, \$3333, \$3234, \$3934, \$3731, \$3632, \$3331, \$3035, \$3430, \$FFFF

De esta manera el arreglo resultante luego de la corrida del programa debe ser:

Destino: \$57, \$4B, \$47, \$21, \$18, \$1F, \$05

- Corrija los errores hasta que el programa funcione correctamente.
- Pruebe que el programa opera adecuadamente con los datos definidos.
- Cuando esté satisfecho con sus resultados llame al profesor para que entregue su archivo .asm

Nota: El profesor puede o no validar el correcto funcionamiento del programa durante el examen. Sin embargo, la calificación se realizará a posteriori considerando criterios como: correcto uso de las directivas de ensamblador, estructura y documentación del programa, funcionamiento del programa, documentación y que la cantidad de instrucciones sea menor o igual a 38.

Diagrama de Flujos para codificar en la II Parte del Examen

