



## 1. Seguridad en la Ejecución.

	Peligro o fuente de energía	Riesgo asociado
1	Manejo de Corriente Alterna	Electrochoque
2	Manejo de corriente Continua	Daño al equipo

## 2. Objetivos de aprendizaje.

- El alumno aprenderá a realizar ciclos condicionales empleando lenguaje ensamblador.
- Diseñará la estructura de un programa que resuelva la implementación de un algoritmo iterativo como el cálculo de los primeros elementos de la serie de fibonacci.

## 3. Material y equipo.

- Tarjeta de desarrollo.
- CCS IDE.

## 4. Actividad previa.

- Examine el comportamiento de los siguientes segmentos de código. Identifique el resultado de las instrucciones ADD(S) y el estado de las banderas C,Z,N del APSR.
- En un programa, ¿qué hace la siguiente instrucción?
- Las instrucciones derivadas de B tienen un sufijo, que es una condición que se debe cumplir para realizar la instrucción B. Explique las siguientes sintaxis de la instrucción B con los diferentes sufijos.

Sufijo/cond	B {cond} etiqueta	BX {cond} Rm
EQ		
NE		
CS o HS		
CC o LO		
MI		
PL		

Cuadro 1: My caption

- Explique la operación que realizan las siguientes instrucciones.

CBNZ Rn, etiqueta	CBZ Rn, etiqueta

Cuadro 2: My caption

- e) Explique la función del siguiente segmento de código, después con un diagrama de flujo ilustre la secuencia de pasos realizada.

## 5. Desarrollo.

Escriba y depure un programa que:

1. Emplee ciclos, para llenar un arreglo (memoria reservada en RAM) de 100 localidades de 1 Byte con la secuencia 0,1,2,...,99.
2. En otro ciclo, se realiza la suma (acumulada) de todos los valores de esta lista y la suma parcial se almacena en otra sección de datos.  
Para auxiliarse en el direccionamiento de la memoria, defina dos variables donde en una guarde la dirección inicio y en otra la dirección final de cada lista.  
Utilice las instrucciones de carga LDR y almacenamiento STR. Puede auxiliarse de la siguiente plantilla. Agregue las etiquetas y saltos condicionales necesarios.
3. Escriba un programa para escribir en 10 localidades en RAM la serie de Fibonacci. La serie es 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13... Asuma los primeros dos números de la serie: 0,1; calcule el resto.

## 6. Cuestionario

1. ¿Para qué sirve la directiva .equ?
2. ¿De qué tipo debe ser una instrucción aritmética, para que tenga efecto en las banderas de condición de programa?
3. ¿Qué instrucciones de salto condicional se puede emplear para realizar ciclos? Presente en lenguaje ensamblador, la estructura de los ciclos de control: while-do, dowhile, if A<B else, if A>B else, if A= 0 else.

## 7. Conclusiones.

## Referencias

- [1] Como citar: [http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina\\_con\\_formato\\_version\\_oct/apa.htm](http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apa.htm)
- [2] Autor, (Fecha de publicacion), Titulo, paginas, Fecha de recuperacion, Sitio web: <http://www.google.com>
- [3] Repositorio del proyecto <https://github.com/penserbjorne>