**LABORATORIO NO. 01**

“Ensamblador, DEBUG y Sistemas Numéricos”

**Objetivo**

* Mostrar la estructura básica de un programa en Lenguaje ensamblador, así como la forma de ensamblarlo y generar el código objeto, además de su enlace como programa ejecutable.
* Demostrar el funcionamiento de la herramienta para realizar la depuración de un programa escrito en Lenguaje Ensamblador.
* Familiarizar los diversos sistemas numéricos, sus conversiones, operaciones y lógica apropiada para representar información en un programa en Lenguaje Ensamblador.

**Ejercicio 1: Declaración de variables**

Declarar dos variables, que almacenen dos valores predefinidos, **no ingresados por el usuario.**

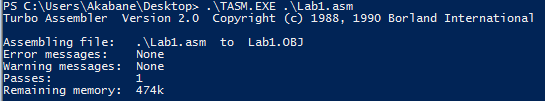
* Variable 1: nombre del alumno
* Variable 2: carnet del alumno

Imprimir ambos valores en pantalla.

**Ejercicio 2: Utilización del Ensamblador y el Enlazador**

Utilizando el archivo asm para el inciso anterior, responder lo siguiente.

1. Cuando se genera el archivo obj a partir del archivo “.asm” ¿Qué información nos muestra en consola y qué significa?



Al momento de ensamblar el archivo se convierte el código fuente en código intermedio llamado objeto. Aquí nos muestra los archivos que está ensamblando, si existe algún error, los posibles mensajes de alertas, cuantas pasadas dio al archivo y la memoria restante para la cantidad seleccionada por el modelo.

1. ¿En qué punto se crea el archivo ejecutable?



Al momento de enlazar el archivo se obtiene el ejecutable, si existe algún error indica se indica en pantalla. Este paso combina uno o más objetos en un ejecutable

1. ¿Cuál es la interrupción utilizada para imprimir una cadena de caracteres?

Es la interrupción 0x9 La cual imprime los datos en DX

1. ¿Cuál es la interrupción para imprimir solamente un caracter?

La interrupción 02h permite mostrar el caracter guardado en DL

1. ¿Qué registros entran en juego al ejecutar una interrupción de la serie 21h?

Los registros utilizados por la interrupción 21h son AX,BX,CX,DX dependiendo de la función. Generalmente se indica en AH el numero de la función y en los demás registros se opera los datos dependiendo de la función.

**Ejercicio 3: Impresión de Caracteres**

1. Tomando el ejercicio 1, agregar en un registro de propósito general, el valor correspondiente a uno de los símbolos que aparecen de la tabla de valores ASCII (tomar en cuenta si es decimal o binario)
2. Imprimir la cadena “el símbolo escogido es:”
3. Imprimir el símbolo.