



**Universidad Autónoma de Baja California
FAC. DE CS. QUIM. E INGENIERIA
INGENIERIA EN COMPUTACION**

PRACTICA 2

Laboratorio de: Microprocesadores y microcontradores

Alumno:

López Madrigal Leonardo

Maestro:

García López Jesús Adán

Tijuana, B. C.

17 Septiembre, 2017

Teoría**Lenguaje C.**

Es un lenguaje que salió como producto de una serie de 3 pasos para poder diseñar un lenguaje de programación. Creado por Dennis Ritchie en el 72 en los laboratorios Bell. Había sido diseñado para procesarse con un sistema operativo UNIX de la minicomputadora PDP-11, pero se extendió a diferentes equipos y S.O.

Es considerado un lenguaje de alto nivel, permite acceso a la programación a bajo nivel lo que ayuda a que maneje cualquier tipo de organización de datos, tener un completo conjunto de operadores y un moderno control de estructuras, manejo de bibliotecas para manipular las entradas y salidas, es más eficaz y compacto y sobretodo es portable.

Lenguaje Ensamblador.

El lenguaje ensamblador es aquel en que cada sentencia produce exactamente una instrucción máquina. Una de las razones de su uso es que es más entendible y fácil de programar que el lenguaje máquina o numérico en sí ya que utiliza símbolos que una persona puede recordar más fácilmente, el ensamblador solo se dedica a traducir estas instrucciones a instrucciones numéricas.

Combinación de C y Ensamblador en sistemas empuotrados

Hay ocasiones en las que el espacio o tiempo son críticos para algunas aplicaciones, así que combinar con código en C puede ser una de las mejores opciones para poder dar una solución más fácil y rápida, más que nada para dar un mantenimiento al programa más fácilmente y utilizar ensamblador tiene ventajas de ser más rápido y utiliza menos código en ciertas funciones aparte de que da más libertad para manejar registros y memoria.

Para poder realizar las combinaciones se necesitan seguir las siguientes mecánicas: para poder importar subrutinas exportadas de ensamblador a C es necesario utilizar la directiva extern. Para poder exportar rutinas de ensamblador a C es necesario usar la directiva public seguido del nombre del procedimiento con un guión bajo.

Conclusión

En esta práctica volví a repasar C, al principio me costó entenderle pero después encontré un patrón el cual me indicaba que bits se activaban para ciertas máscaras, hay muchas formas de hacerla pero se me hizo más rápida checar los últimos bits cuando está más grande y usar un módulo para ajustar los números impares y use una máscara que se ajusta dependiendo de las iteraciones, al final como es un dato de 32bits imprimí bit x bit porque el emulador no podía hacer corrimientos tan largos.