



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

**Asignatura: SEMINARIO DE SOLUCION DE PROBLEMAS DE
TRADUCTORES DE LENGUAJES I**

Actividad 4

Clave de Asignatura: I7026

Profesor: Ibarra Chávez Salomón Eduardo

Fecha: 10/05/2021

Rodriguez Rentería Jesus Alejandro 215510307



1. Planteamiento del problema

- 1) Primeramente determine mediante la invocación de “cpuid” la capacidad del microprocesador de tu plataforma para ejecutar operaciones SSE3 o SSE4...pero al menos SSE3.
- 2) Un programa en “C” captura en consola los coeficientes de dos números complejos; $A=a+jb$ y $B=c+jd$ (vectores); posteriormente los coeficientes los coloca como parámetros en la llamada a una función en ensamblador con instrucciones SSE3 o SSE4

$$C = (a+jb)X(c+jd);$$

Desarrollo

- 1) Para el desarrollo del primer problema se llama a la función de cpuid posteriormente consultando en el manual revisamos que para comprobar que existan compatibilidad con SSE3 el bit ecx debe de tener el numero cero, así que se realiza una simple comparación por bit para tener conocimiento si es positivo muestra la leyenda de afirmación en caso contrario mostrara una oración negativa.
- 2) Para la solución dos se empieza con un programa en c que solicita todos los datos al usuario posteriormente realiza una llamada a función de ensamblador en donde se realizan los cálculos y se hace la impresión de los datos

Pruebas y resultados

- 1) El programa corriendo en SASM



- 2) Segundo programa corriendo desde consola

```
jesus@jupiter:~/actividad 5/segundo$ nasm -g -felf64 exp.s
jesus@jupiter:~/actividad 5/segundo$ gcc -g -o salida indatos.c exp.o
jesus@jupiter:~/actividad 5/segundo$ ./salida
Ingrese coeficientes A=a+jb y B=c+jd
Ingrese a
3.1
Ingrese b
4.5
Ingrese c
6.2
Ingrese d
7.1
salida := 19.219999 : 31.949999
```

Objetivos cumplidos y no cumplidos

Para esta practica tuve muchos problemas con el segundo programa ya que no llegue a entender del todo el funcionamiento de la alineación de 16 bits el programa no utiliza los parámetro que paso por c sino que requiere que

estos se encuentre directo en el código ensamblador, intente por parámetro pero siempre me marcaba violación de fragmentación.