

Organización del Computador 2

Práctica - Unidad de Punto Flotante

1. Escriba un programa en lenguaje ensamblador para cargar en la pila de la FPU los siguientes valores:
 - a. 0.0
 - b. 1.0
 - c. -1.0E10
 - d. 6.02E23
 - e. π
2. Agregue al programa del ejercicio 1. instrucciones para obtener la suma de todos esos valores. Muestre el resultado usando printf.
3. Dado el siguiente programa en ia32:

```
extern _printf
section .data
    formato db "el numero es : %f", 10,13,0
    val2 dq 1000.0
    val1 dq 6.0
    resul dq 1111.0

section .text
global CMAIN
CMAIN:
    FLD qword[val1]
    FLD qword[val2]
    fadd
    fst qword[resul]
    .....
    .....
    xor eax, eax
    ret
```

- a) Completar las lineas faltantes del programa para mostrar como salida el contenido de la variable result.
 - b) ¿Considera necesaria agregar la instruccion 'add esp, 12'? ¿Porque?
4. **(Obligatorio)** Escriba una función en assembler IA-32 que reciba un puntero a un vector de números de punto flotante de precisión simple y calcule la suma. El prototipo de la función es: `float suma_vf(float *vector, int cantidad);`
 5. Escriba una función en assembler IA-32 que reciba un número r y un puntero a un vector de números de punto flotante, que calcule el producto escalar. Debe multiplicar cada elemento del vector por r. El prototipo de la función es: `void producto_rvf(float r, float *vector, int cantidad);`

Organización del Computador 2

Práctica - Unidad de Punto Flotante

6. Tomando como base los ejercicios 3 y 4, programe las funciones `suma_vd` y `producto_rvd` que usen números de punto flotante de doble precisión.