

PRACTICA 2

(19 de Noviembre de 2014)

1. **Introducción:** el objetivo de esta práctica es la programación en ensamblador IA32 de funciones en las que aparezcan números reales. La forma de trabajo es diferente respecto a la práctica anterior, porque tanto los registros a utilizar (pila de registros sti) como las instrucciones (propias de punto flotante) como la definición de datos (formato de punto flotante) son específicas para este tipo de números. Por otra parte las funciones de entrada y salida basadas en la INT 80h no son de aplicación en este caso por su excesiva complejidad. Una de las soluciones más habituales es reservar las operaciones de entrada y salida a un módulo escrito en un lenguaje de alto nivel. Partimos pues de un programa principal escrito en C que se encarga de las funciones de entrada y salida y de invocar a funciones específicas escritas en lenguaje ensamblador.

2. **Tareas:**

Se desea calcular el valor de la expresión:

$$\text{Si } |x| > 1 \quad y = \frac{\text{sen } x * e^x}{\sqrt{x^2 - 1}}.$$

$$\text{Si } |x| \leq 1 \quad Y = 1$$

Para ello vamos a escribir dos programas, uno escrito en C que será el programa principal y otro escrito en ensamblador que implementará la función que calcula el valor de y a partir de x.

Escribir un programa principal escrito en C (p2.c) con dos variables globales de tipo float x e y. El programa pedirá la introducción de un valor real para la variable x. Después invocará a una función llamada calculo () que se describe posteriormente y por último sacará por pantalla el valor de y

Escribir un programa en ensamblador para NASM, llamado calculo.asm que obtenga el valor de la expresión anterior utilizando las variables globales x e y.

3. **Material a entregar:**

Hay que entregar los ficheros fuente desarrollados. El código ensamblador estará adecuadamente comentado.

4. **Plazo de entrega:** Los alumnos deberán subir al entorno virtual de la asignatura el fichero antes de las 22 h. del viernes 28 de noviembre de 2014.