

I. PLATAFORMA DE DESARROLLO PARA LENGUAJE ENSAMBLADOR – CREACIÓN DE PROYECTOS VACÍO

1. Cree un programa para ensamblador.
2. Utilice la directiva PAGE para este listado y establezca 60 líneas y 132 columnas por página.
3. Utilice la directiva TITLE para identificar el nombre del programa ejemplo: P04ASM 1.
4. Utilice el enunciado STACKSG para definir el segmento de la pila.
5. Utilice el enunciado DATASG para definir el segmento de datos.
6. Utilice el enunciado CODESG para definir el segmento de código.
7. Defina el enunciado BEGIN que ilustra los requisitos comunes de inicialización y de salida para un programa .EXE

II. BITS DE REGISTRO DE BANDERAS – BITS PRINCIPALES DE OPERACIONES

1. Realice una Bandera de acarreo que contiene un acarreo (0 o 1) del bit de orden alto (el más a la izquierda)
2. Realice una Bandera de paridad que contiene una verificación de los ocho bits de orden bajo de operaciones de datos. La bandera de paridad no debe ser confundida con el bit de paridad.
3. Realice una Bandera de desbordamiento). Indica un acarreo interno y uno externo en el bit de signo de alto orden (de más a la izquierda)

III. OPERACIONES ARITMÉTICAS – SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN, DIVISIÓN.

1. Realice la suma de dos registros utilizando las instrucciones ADD
2. Realice la suma de dos registros utilizando las instrucciones SUB
3. Realice la multiplicación de dos registros que maneja datos sin signo utilizando las instrucciones MUL
4. Realice la multiplicación de dos registros que maneja datos con signo utilizando las instrucciones IMUL
5. Realice la división de dos registros que maneja datos sin signo utilizando las instrucciones DIV
6. Realice la división de dos registros que maneja datos con signo utilizando las instrucciones IDIV

IV. UNIDAD DE PUNTO FLOTANTE – OPERACIONES ARITMÉTICAS DE PUNTO FLOTANTE

1. Cree un programa para ensamblador.
2. Cree dos variables de números punto flotante en base decimal (ejemplo: 2.539) y guárdelas en el FPU Stack.
3. Imprima el valor de dichas variables en pantalla.
4. Observe el valor que se muestra.
5. Agregue a su programa un código en el cual se le pida al usuario que escriba un número real, guárdelo como `primerNumero`.
6. Pida otro número real al usuario, en esta ocasión llámelo `segundoNumero`.
7. Multiplique los dos números ingresados por el usuario y muéstrelos en pantalla, así mismo, realice las operaciones de suma, resta y división y muestre en pantalla cada uno de los resultados.

V. UNIDAD DE PUNTO FLOTANTE – OPERACIONES TRIGONOMÉTRICAS

1. Cree un programa para ensamblador.
2. Creará un código donde se pida información al usuario de un triángulo.
3. Pida al usuario que ingrese un número real y llámele ladoA.
4. Pida al usuario que ingrese un número real y llámele ladoB.
5. Pida al usuario que ingrese un número real y llámele ánguloA.
6. Calcule el valor del 3er lado del triángulo y los otros 2 ángulos usando el teorema del seno.
7. Muestre los resultados en pantalla.

VI. OPERACIONES PARALELAS – REGISTROS XMM

1. Cree un programa para ensamblador.
2. Pida al usuario ingresar el valor de los 3 lados de un triángulo rectángulo.
3. Realice el teorema de Pitágoras para validar que sí se trate de un triángulo rectángulo e informe al usuario si la información es correcta; en caso de que no lo sea, repetir los pasos 2 y 3 hasta que se ingrese información válida.
4. Calcule el valor de los ángulos del triángulo.
5. Calcule el valor de la tangente del ángulo x (usted decide cuál de los dos ángulos que no sean el de 90 grados) y guárdela en el registro xmm1.
6. Calcule el valor de la cotangente del ángulo x (usted decide cuál de los dos ángulos que no sean el de 90 grados) y guárdela en el registro xmm2.
7. Repita los pasos 5 y 6 utilizando el segundo ángulo y guarde la información en los registros xmm3 y xmm4.
8. Muestre al usuario la información obtenida en los pasos 5, 6 y 7.