Ejercicios CB 14nov19 >> 20nov19

En el reporte, por cada ejercicio, muestre como resultado el despliegue de la ventana Console (cmd.exe) y explique su contenido. Entre su despliegue y lo que usted responda, deberá visualizarse la correcta justificación. Incluya en su respuesta todos los valores que se necesiten.

En cada ejercicio también despliegue la parte importante del programa en lenguaje ensamblador.

--------------------------------------------------------------------------------------- --

Los datos y resultados deben ser precedidos por un texto adecuado.

Lea siempre, todo el ejercicio completo antes de empezar a resolverlo.

1. A partir del programa contenido en el archivo “MultiShf.asm”.

Supongamos que un entero superlargo de n\*32 bits se desplazará entre 1 y 4 bits a la derecha. n valdrá entre 2 y 8.

Haga entrar los n dwords hexadecimal que componen el entero superlargo y almacénelos en un arreglo.

Al igual que en caso de “MultiShf.asm” imprima en la representación inicial de cada dword y al final los dword una vez desplazados a la derecha.

Al final imprimirá ADIOS.

Por ejemplo:

DATOS

N: 4

Dword 1o: 12345678

Dword 2o: ABCDEF12

Dword 3o: 87654321

Dword 4o: 21FEDCBA

Bits a desplazar: 2

RESULTADOS

Inicial

; Los cuatro dwords en binario

Una vez desplazados

; Los cuatro dwords en binario

ADIOS

*Hint*: instrucciones shift y rotate, etc. ReadHex, WriteBin, WriteString, etc.

Usted deberá programar, además del procedimiento principal y del procedimiento que despliega en binario, los siguientes procedimientos:

Uno para leer los n valores dword, imprimiendo el texto de pedido. Otro más para hacer los desplazamientos a la derecha entre los n valores dword.

En la siguiente página encontrará los siguientes ejercicios.

1. Lleve a cabo la multiplicación binaria, sin signo, M \* N, multiplicando la M por potencias de 2 adecuadas tomadas de N.

Una vez leidos M y N, sólo verifique que N<=M y de no ser así, intercámbielos.

Por ejemplo:

M: 5

N: 10

Potencia de 2, peso 0

Potencia de 2, peso 2

Producto: 50

ADIOS

El resultado debe caber en 32 bits.

Hint: instrucciones shift y rotate.

Además del procedimiento principal, usted deberá programar el procedimiento que lleve a cabo la multiplicación binaria a partir de M y N.

1. Elabore un programa que lea un valor entero a 32 bits, positivo e imprima su representación hexadecimal en 8 caracteres representando los 8 dígitos hexadecimales. La tabla ASCII viene en el archivo de ejercicios de la clase pasada.

Este ejercicio sería similar en funcionamiento al procedimiento de Irvine32, WriteHex.

Esta conversión deberá hacerse lo más automática y general posible, que involucre ciclos.

Por ejemplo:

Entero32bits: 150246

El equivalente Hex a 32bits es 00024AE6

ADIOS

Además del procedimiento principal elabore un procedimiento que se encargue de la conversión, dejando el string que representa al valor hexadecimal y desde el programa principal imprima el string “hexadecimal” con WriteString.

En la siguiente hoja aparece el cuarto ejercicio.

1. Construya un programa en ensamblador “\_\_\_\_\_.asm” donde tengamos dos procedimientos, uno que convierta un DWORD a una cadena ASCII, y el otro que convierta un SDWORD a una cadena ASCII; ambos en representación decimal.

Para esto desarrolle dos procedimientos: uno *dwToStr* y el otro *sdwToStr*, respectivamente. Los argumentos deberán ser pasados por el stack. Se pasaran dos argumentos, el valor DWORD/SDWORD a convertir y la dirección inicial del buffer donde quedara el string, en representación decimal. Con la dirección del buffer usted podrá dejar directamente lo convertido desde el procedimiento correspondiente.

Rango DWORD: 0 a 4,294,967,295

Tome en cuenta que el buffer que contendrá el número convertido, debe considerar una cantidad de bytes máximo que incluya al final el carácter nulo.

p.e. DWORD 0Ah o DWORD 10; producirá el siguiente string: “10”,0

Rango SDWORD: -2,147,483,648 a 2,147,483,647

Tome en cuenta que el buffer que contendrá el número convertido, debe considerar, una cantidad de bytes máximo que incluya al principio un carácter signo (+ / -) y al final el carácter nulo.

p.e. SDWORD 0Ah o SDWORD 10; producirá el siguiente string: “+10”,0

Después desde el programa principal imprima con WriteString las dos cadenas, la convertida de DWORD y la de SDWORD.

*Hint*: puede usar las instrucciones shift, rotate, multiplicación y división. Use las instrucciones que le permitan optimizar su algoritmo.

ADIOS

**OBSERVACIONES:**

* La respuesta a esta tarea deberá subirla a Comunidad, a la sección de TRABAJOS Y EXAMENES, a más tardar este martes 20 de noviembre, antes de las 23:30 hs.
* La primera página de este reporte deberá contener la portada que hemos manejado.
* El nombre del archivo zip donde usted pondrá el archivo respuesta, deberá llamarse con el nombre del grupo de trabajo seguido del nombre de este ejercicio, p.e. **“SparkEjerciciosBI.zip”,** donde “Spark” sería el nombre de su grupo de trabajo.
* También deberá incluir los programas fuente (archivos .asm).