



Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

DIVISIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA INTEGRACIÓN CIBER-
HUMANA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES

Actividad 12(practica 4)

TEMA: Uso de la instrucción LOOP para Iterar (Función 4C00H
de la INT 21H)

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Padilla Perez Jorge Daray

NOMBRE DE LA MATERIA: Seminario de solución de
problemas de traductores de lenguaje

NOMBRE DEL PROFESOR: Roberto Patiño Ruiz

29/02/2023

Titulo

Uso de la instrucción LOOP para Iterar (Función 4C00H de la INT 21H)

BREVE RESUMEN (1/2 cuartilla)

Se elaboro un programa sencillo que trata de el procesamiento de un bucle llamado LOOP el cual se pone a prueba en esta practica para saber como funciona, repitiendo en bucle una función llamada A20 la cual hace una suma a partir del registro AX, este resultado se suma al registro BX.

Se introduce también SHL la cual sirve para desplazar el operando a la izquierda en 1, esta instrucción se repite gracias al LOOP que llama a la función A20, Al final es un bucle definido, en este caso de tamaño 20.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER:

Codificar el programa de la práctica 4 a fin de evaluar el funcionamiento de la función 4C00H de la INT 21H, y el uso de la instrucción LOOP

RESULTADOS LOGRADOS (redacta un objetivo específico y los resultados alcanzados):

Se logro cumplir el objetivo principal ya que se pudo ejecutar el programa correctamente y entender cómo funciona la instrucción LOOP y en que se diferencia de JUMP

FUNDAMENTO TEÓRICO (Hipótesis)

La instrucción LOOP, requiere un valor inicial en el registro CX. En cada iteración, LOOP de forma automática disminuye 1 de CX. Si el valor en el CX es cero, el control pasa a la instrucción que sigue; si el valor en el CX no es cero, el control pasa a la dirección del operando. La distancia debe ser un salto corto, desde -128 hasta +127 bytes. Para una operación que exceda este limite, el ensamblador envía un mensaje como «salto relativo fuera de rango».

OBJETIVO DEL PROGRAMA

Poder entender el funcionamiento de JUMP y la diferencia que tiene con el funcionamiento de la instrucción LOOP

DESARROLLO (Incluir Código comentado, imágenes y/o diagramas)

```
PAGE 60,132      ;Numero de filas y columnas
TITLE PROG4.EXE  ;Titulo del programa
.MODEL SMALL     ;Habilita dos segmentos de 64kb.
;_____
.CODE           ;Inicio del codigo
ORG 100H        ;Direccion que inicia el ensamblador
MAIN PROC NEAR  ;Directiva de inicio NEAR
MOV AX,01       ;Mueve al registro AX el numero 1
MOV BX,01       ;Mueve al registro BX el numero 1
MOV CX,01       ;Mueve al registro CX el numero 1
MOV CX,10       ;Numero de iteraciones
;_____
A20:            ;Declaracion de funcion llamada A20
```

```
ADD AX, 01      ;Suma lo que contiene AX mas 1
ADD BX, AX      ;Suma lo que contiene BX a AX
SHL DX, 1       ;Sirve para desplazar el operando a la izquierda en 1
LOOP A20        ;Iterar si es diferente de cero
MOV AX, 4C00H   ;Salida a DOS
MAIN ENDP       ;Fin del procedimiento
END MAIN        ;Fin del programa
```

CONCLUSIONES (Breve descripción de los resultados obtenidos)

Para concluir los resultados obtenidos fueron satisfactorios ya que se elaboro el programa y funciono de la manera correcta al momento de su realización en clase, no se me hizo complicado y se le entiende a lo que hace el profesor en sus programas.

Además, se logró entender de manera correcta el programa y la diferencia que hay entre una instrucción y otra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Formato APA, en caso de consultar otras fuentes)

(s. f.). *Estructura de computadores 8086*. exaby. Recuperado 28 de febrero de 2023,
de

[https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Estructura_de_computadores/
Estructura_de_computadores_\(Modulo_6\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Estructura_de_computadores/Estructura_de_computadores_(Modulo_6).pdf)