

5

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Instrucción de comparación CMP			No.	UNIDAD 2
ASIGNATURA:	LENGUAJE INTERFAZ	CARRER A:	ISIC	PLAN:	ISIC-2010-204

Nombre: Jesús Navarrete Martínez

Grupo: 3501

Objetivo: Realizar un programa que compara las edades de dos personas en ensamblador.

1. Realiza un programa en ensamblador que compare las edades de dos personas e indique cual es la mayor. Deberá imprimirse los nombres de la persona e indicar la mayor.

Anexa la captura de pantalla del código y la corrida del programa:

Código del programa:

```

1  .model small
2  .stack 100h
3  .data
4      mensajeNombre1 db "Ingresa el nombre de la primera persona: $"
5      mensajeEdad1 db 10, 13, "Ingresa la edad de la primera persona: $"
6      mensajeNombre2 db 10, 13, "Ingresa el nombre de la segunda persona: $"
7      mensajeEdad2 db 10, 13, "Ingresa la edad de la segunda persona: $"
8      mensajeMayor db 10, 13, "La persona mayor es: $"
9      nombre1 db 30 dup('$')
10     nombre2 db 30 dup('$')
11     edad1 db 0
12     edad2 db 0
13
14  .code
15  main proc
16      ; Inicializar el segmento de datos
17      mov ax, @data
18      mov ds, ax
19      ; Solicitar el nombre de la primera persona
20      mov ah, 09h
21      lea dx, mensajeNombre1
22      int 21h
23      mov ah, 0Ah
24      lea dx, nombre1
25      int 21h
26      ; Solicitar la edad de la primera persona (2 d?gitos)
27      mov ah, 09h
28      lea dx, mensajeEdad1
29      int 21h
30      ; Leer el primer d?gito de la edad
31      mov ah, 01h
32      int 21h
33      sub al, 30h
34      mov bl, al ; Guardar el primer d?gito en BL
35      ; Leer el segundo d?gito de la edad
36      mov ah, 01h
37      int 21h
38      sub al, 30h
39      mov bh, al ; Guardar el segundo d?gito en BH
40      ; Calcular edad1 = (primer_digito * 10) + segundo_digito
41      mov al, bl
42      mov ah, 0
43      mov cl, 10
44      mul cl
45      add al, bh
46      mov edad1, al
47      ; Solicitar el nombre de la segunda persona
48      mov ah, 09h
49      lea dx, mensajeNombre2
50      int 21h
51      mov ah, 0Ah
52      lea dx, nombre2
53      int 21h
54      ; Solicitar la edad de la segunda persona (2 d?gitos)
55      mov ah, 09h
56      lea dx, mensajeEdad2
57      int 21h

```

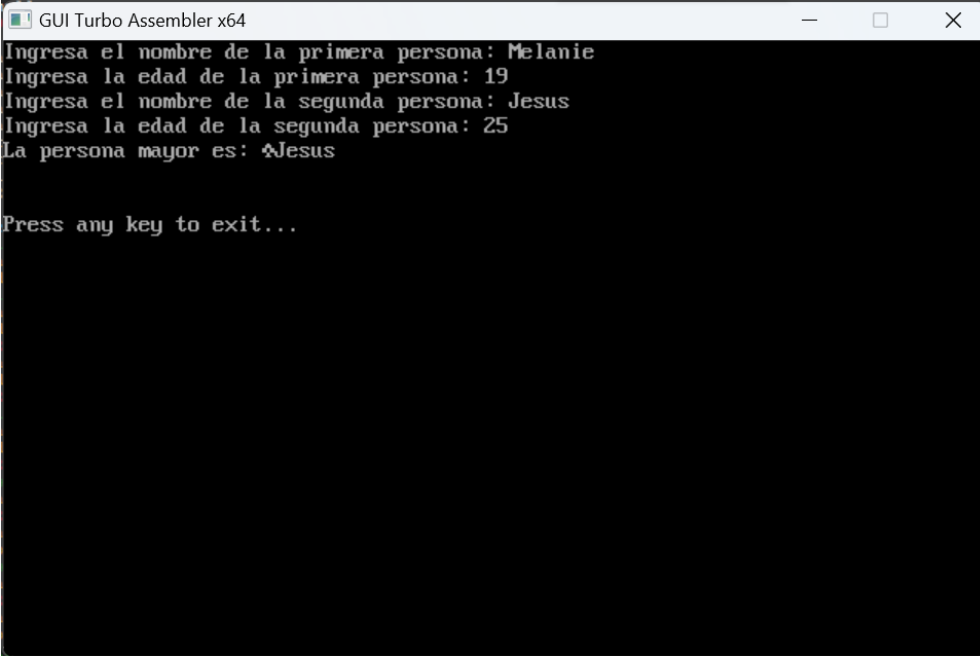
PRÁCTICA 5

Ing. y Esp. Rodolfo Guadalupe Alcántara Rosales

5

```
57     ; Leer el primer d?gito de la edad
58     mov ah, 01h
59     int 21h
60     sub al, 30h
61     mov bl, al
62
63     ; Leer el segundo d?gito de la edad
64     mov ah, 01h
65     int 21h
66     sub al, 30h
67     mov bh, al
68
69     ; Calcular edad2 = (primer_digito * 10) + segundo_digito
70     mov al, bl
71     mov ah, 0
72     mul cl
73     add al, bh
74     mov edad2, al
75     ; Comparar las edades
76     mov al, edad1
77     cmp al, edad2
78     jg primeraMayor
79     jl segundaMayor
80 primeraMayor:
81     ; Mostrar el nombre de la primera persona como mayor
82     mov ah, 09h
83     lea dx, mensajeMayor
84     int 21h
85     lea dx, nombre1+1 ; +1 para saltar la longitud del string
86     mov ah, 09h
87     int 21h
88     jmp fin
89 segundaMayor:
90     ; Mostrar el nombre de la segunda persona como mayor
91     mov ah, 09h
92     lea dx, mensajeMayor
93     int 21h
94     lea dx, nombre2+1 ; +1 para saltar la longitud del string
95     mov ah, 09h
96     int 21h
97 fin:
98     ; Terminar el programa
99     mov ax, 4C00h
100    int 21h
101 main endp
102 end main
```

Ejecución del programa:



```
GUI Turbo Assembler x64
Ingresa el nombre de la primera persona: Melanie
Ingresa la edad de la primera persona: 19
Ingresa el nombre de la segunda persona: Jesus
Ingresa la edad de la segunda persona: 25
La persona mayor es: ^Jesus

Press any key to exit...
```

Conclusiones:

La práctica realizada consistió en la implementación de un programa en ensamblador que solicita el nombre y la edad de dos personas, comparando sus edades para determinar quién es mayor. El programa, a través de la utilización de interrupciones de DOS, logró manejar la entrada y salida de datos, demostrando la capacidad de interactuar con el usuario y realizar operaciones aritméticas simples.

Aspectos destacados:

1. **Interacción con el usuario:** El programa solicita de manera efectiva los datos necesarios a través de mensajes claros y estructurados, lo que mejora la experiencia del usuario.
2. **Cálculo de edades:** Se implementó una lógica adecuada para leer dos dígitos y convertirlos en un número entero, permitiendo la comparación precisa de las edades.
3. **Comparación y salida de resultados:** El programa utiliza instrucciones de comparación para determinar quién es mayor, mostrando el resultado de forma clara.