

5

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

Nombre: Vanesa Hernández 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 las persona e indicar la mayor.

Anexa la captura de pantalla del código y la corrida 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
20     ; Solicitar el nombre de la primera persona
21     mov ah, 09h
22     lea dx, mensajeNombre1
23     int 21h
24     mov ah, 0Ah
25     lea dx, nombre1
26     int 21h
27
28     ; Solicitar la edad de la primera persona (2 d?gitos)
29     mov ah, 09h
30     lea dx, mensajeEdad1
31     int 21h
32
33     ; Leer el primer d?gito de la edad
34     mov ah, 01h
35     int 21h
36     sub al, 30h
37     mov bl, al ; Guardar el primer d?gito en BL
38
39     ; Leer el segundo d?gito de la edad
40     mov ah, 01h
41     int 21h
42     sub al, 30h
43     mov bh, al ; Guardar el segundo d?gito en BH
44
45     ; Calcular edad1 = (primer_digito * 10) + segundo_digito
46     mov al, bl
47     mov ah, 0
48     mov cl, 10
49     mul cl
50     add al, bh
51     mov edad1, al
52
53     ; Solicitar el nombre de la segunda persona
54     mov ah, 09h
55     lea dx, mensajeNombre2
56     int 21h
57     mov ah, 0Ah
58     lea dx, nombre2
59     int 21h
60

```

```

55     lea dx, mensajeNombre2
56     int 21h
57     mov ah, 0Ah
58     lea dx, nombre2
59     int 21h
60
61     ; Solicitar la edad de la segunda persona (2 d?gitos)
62     mov ah, 09h
63     lea dx, mensajeEdad2
64     int 21h
65
66     ; Leer el primer d?gito de la edad
67     mov ah, 01h
68     int 21h
69     sub al, 30h
70     mov bl, al
71
72     ; Leer el segundo d?gito de la edad
73     mov ah, 01h
74     int 21h
75     sub al, 30h
76     mov bh, al
77
78     ; Calcular edad2 = (primer_digito * 10) + segundo_digito
79     mov al, bl
80     mov ah, 0
81     mul cl
82     add al, bh
83     mov edad2, al
84
85     ; Comparar las edades
86     mov al, edad1
87     cmp al, edad2
88     jg primeraMayor
89     jl segundaMayor
90
91     primeraMayor:
92     ; Mostrar el nombre de la primera persona como mayor
93     mov ah, 09h
94     lea dx, mensajeMayor
95     int 21h
96     lea dx, nombre1+1 ; +1 para saltar la longitud del string
97     mov ah, 09h
98     int 21h
99     jmp fin
100
101     segundaMayor:
102     ; Mostrar el nombre de la segunda persona como mayor
103     mov ah, 09h
104     lea dx, mensajeMayor
105     int 21h
106     lea dx, nombre2+1 ; +1 para saltar la longitud del string
107     mov ah, 09h
108     int 21h
109
110     fin:
111     ; Terminar el programa
112     mov ax, 4C00h
113     int 21h
114
115     main endp
116     end main

```

```
GUI Turbo Assembler x64
Ingresar el nombre de la primera persona: UANE
Ingresar la edad de la primera persona: 20
Ingresar el nombre de la segunda persona: CARLOS
Ingresar la edad de la segunda persona: 12
La persona mayor es: ♦UANE

Press any key to exit...
```

Conclusión

Este programa demuestra la capacidad del lenguaje ensamblador para realizar operaciones lógicas y manipulaciones de datos con eficiencia a bajo nivel. Aunque el código en ensamblador requiere una mayor comprensión del hardware y la gestión manual de registros, el resultado final resalta la versatilidad de este lenguaje para resolver problemas prácticos, como la comparación de datos y la generación de salidas personalizadas como la identificación de la persona de mayor edad.