

5

| NOMBRE DE LA PRÁCTICA | Ciclo Loop | | | No. | UNIDAD 2 |
|-----------------------|-------------------|-----------|------|-------|---------------|
| ASIGNATURA: | LENGUAJE INTERFAZ | CARRER A: | ISIC | PLAN: | ISIC-2010-204 |

Nombre: Jesús Navarrete Martínez

Grupo: 3501

Objetivo: Realizar un programa utilizando la instrucción LOOP

1. Realiza un programa en ensamblador que realice un conteo descendente de 9 a 0.
Anexa la captura de pantalla del código y la corrida del programa:

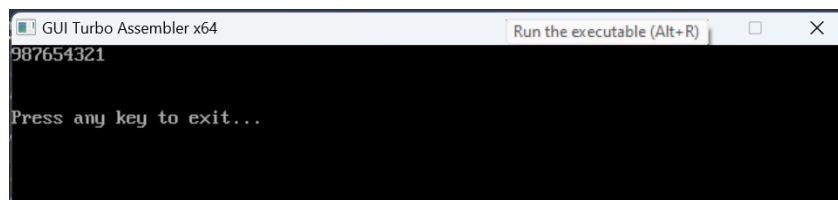
Código del programa:

```

1  |.model small ; se asigna el tamaño de memoria
2  |.stack ; modelo de pila
3  |.data ; inicio de datos
4
5  |.code; inicio del código
6  |main proc; inicia procedimiento principal
7  |mov cx,9
8  |ciclo:
9
10 |mov ah,02
11 |mov dx,cx
12 |add dx, 30h
13 |int 21h
14
15 |loop ciclo
16
17 |mov ax,4c00h; salir del programa
18 |int 21h
19 |main endp; termina el procedimiento
20 |end main

```

Ejecución del programa:



2. Ahora realiza un programa ascendente de 1 a 9:

Anexa captura de pantalla de código y corrida de programa:

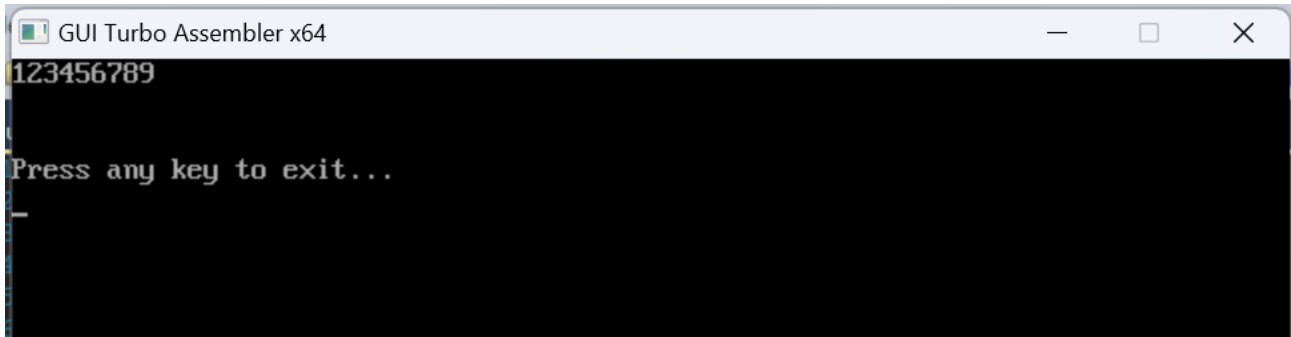
Código del programa:

```

1  .model small           ; Se asigna el tamaño de memoria
2  .stack                ; Se asigna espacio para la pila
3  .data                 ; Inicio de datos
4  .code                 ; Inicio del código
5  main proc            ; Inicia procedimiento principal
6      mov ax, @data      ; Cargar segmento de datos
7      mov ds, ax         ; Inicializar DS
8
9      mov cx, 9          ; Inicializamos CX en 9 (para que LOOP lo decremente)
10     mov bl, 1           ; Registro BL inicia en 1 para imprimir desde 1
11
12     ciclo:
13         mov ah, 02h      ; Función DOS para imprimir un carácter
14         mov dl, bl       ; Mueve el valor de BL (número a imprimir) a DL
15         add dl, 30h      ; Convierte el valor numérico en carácter ASCII
16         int 21h          ; Interrupción para imprimir el número
17
18         inc bl           ; Incrementa BL para preparar el siguiente número
19         loop ciclo       ; Usa el bucle LOOP, CX se decrementa automáticamente
20
21     mov ax, 4C00h        ; Salir del programa
22     int 21h             ; Interrupción para terminar
23
24 main endp              ; Termina el procedimiento
25 end main
26

```

Ejecución del programa:



CONCLUSIONES:

Este programa demuestra el uso efectivo de los registros y las interrupciones en ensamblador para realizar una tarea básica de impresión en pantalla. Se destaca cómo el ciclo controlado por el registro CX, junto con la instrucción loop, permite automatizar la secuencia de impresión de números. Además, se evidencia el manejo de registros como BL para almacenar los valores numéricos y DL para pasarlos como caracteres ASCII a través de la interrupción 21h. La práctica refuerza el entendimiento de la interacción entre el procesador, los registros y el sistema operativo DOS, además de ilustrar la simplicidad y eficiencia de los bucles en ensamblador.

- Ahora realiza los dos programas anteriores para números con dos dígitos, ascendente de 1 a 99 y descendente de 99 a 1.