

# Práctica 7



## Estructuras de control de programa

### Objetivo

El alumno se familiarizará con las instrucciones de control de programa del procesador 8088.

### Equipo

Computadora personal con el software TASM y TLINK.

### Teoría

Mapa conceptual sobre las directivas:

- DB, DW y DD
- DUP, ?, \$
- Equates EQU y =
- PROC
- END, ENDP y ENDS

Responda las preguntas:

¿Qué es un modelo de memoria?

¿Cuáles son las diferencias entre los archivos .EXE y .COM?

Complete la información solicitada en la Tabla 1 sobre los modelos de memoria.

Modelo de memoria	Descripción
Tiny	
Small	
Medium	
Compact	
Large	
Huge	

Tabla 1. Modelos de memoria.

### Desarrollo

1. Descargue la biblioteca de funciones **PCLIB06.LIB** de moodle y deposítela en un directorio exclusivo de trabajo (por ejemplo C:\OCLE\) donde se encuentren también **TASM** y **TLINK**. Descargue el programa ejemplo **formato.asm** y el archivo include **procs.inc** y colóquelos en el mismo directorio.

2. Ensamble el programa formato.asm mediante la línea de comando:

```
C:\OCLE>tasm formato.asm
```

Esto generará el archivo formato.obj.

3. Encadene el archivo generado con la biblioteca de funciones PCLIB06.lib mediante la línea de comando:

```
C:\OCLE>tlink formato.obj,,,PCLIB06.LIB
```

Esto generará el archivo ejecutable formato.exe.

4. Ejecute el programa formato.exe el cual borrará la pantalla y desplegará el mensaje "Hola Mundo"

5. Hacer las modificaciones necesarias al archivo formato.asm para implementar en Lenguaje Ensamblador un ejemplo de cada una de las siguientes estructuras de programación pertenecientes a lenguajes de alto nivel. Realice cada ejemplo en un archivo diferente.

- a) IF-THEN
- b) IF-THEN-ELSE
- c) CASE OF
- d) FOR
- e) WHILE-DO
- f) DO-WHILE

6. Practique el uso de instrucciones condicionales y de ciclos al implementar en Lenguaje Ensamblador los siguientes programas.

- a) **Condicionales:** Un cierto tipo de metal (ficticio) es clasificado de acuerdo a las condiciones en el Listado 1 y Tabla 2. Declare tres variables en memoria: *dureza*, *contenido\_carbon* y *maleabilidad* y asígneles valores particulares, despliegue en pantalla la clasificación del metal correspondiente a estos valores.

- 1. Su dureza debe ser mayor a 50.
- 2. Su contenido de carbón debe ser menor a 7.
- 3. Su maleabilidad debe ser mayor a 56.

Listado 1. Condiciones de un tipo de metal.

Las clasificaciones son las siguientes:

Clasificación	Características
Grado 10	Si las 3 condiciones se cumplen
Grado 9	Si las condiciones 1 y 2 se cumplen
Grado 8	Si las condiciones 2 y 3 se cumplen
Grado 7	Si las condiciones 1 y 3 se cumplen
Grado 6	Si solo una condición se cumple
Grado 5	Si ninguna condición se cumple

Tabla 2. Clasificación de un tipo de metal.

b) **Ciclos:** Escriba un programa que despliegue en pantalla el patrón de la Fig. 1.

```

1
22
333
4444
55555
666666
7777777
88888888
999999999

```

Figura 1. Patrón numérico.

c) **Condicionales y Ciclos:** Escriba un programa que despliegue en pantalla el patrón de la Fig. 2.

```

*   *
 *  *
  *  *
   *  *
  *  *
 *  *
 *  *
*   *

```

Figura 2. Patrón estrella.

## Conclusiones y comentarios

## Dificultades en el desarrollo

## Referencias