

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
Vicerrectorado Barquisimeto  
Departamento de Ingeniería Electrónica**

**Laboratorio de Diseño de Sistemas de Computación**

**EL4341**

**Tipo de Documento:** PRÁCTICA 2

Rev.	Fecha	Breve descripción del cambio	Elaborado	Revisado	Aprobado
4					
3					
2					
1					
A	06/2021		RU	RU	RU

# PRÁCTICA 2

## Objetivo

Que el estudiante se familiarice con las aplicaciones de consola.

## Actividades

### 1. PRIMERA PARTE

1.1. Cree un proyecto de tipo “DOS Project”.

1.2. Copie el siguiente código en el editor.

```
.MODEL      small
.stack     100h

.data
    msg          db "Hello, World!",13,10,"$"

.code
start:
    mov         ax,@data
    mov         ds,ax

    mov         dx,offset msg
    mov         ah,9
    int         21h

    mov         ax,0C07h
    int         21h

    mov         ax, 4C00h
    int         21h
end start
```

1.3. Ensamble el programa usando la opción Make>Assemble.

1.3.1. ¿Qué línea de comando se usa para ensamblar?

1.3.2. ¿Qué opciones (switches) se utilizan en la línea de comando y qué acciones producen?

1.3.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana “Output”?

1.3.4. ¿Qué archivos produce el ensamblador?

- 1.4. Enlace el programa usando la opción Make>Link. Note qué archivo es producido por el enlazador.
  - 1.4.1. ¿Qué línea de comando se usa para enlazar?
  - 1.4.2. ¿Qué opciones se usan en la línea de comando y qué acciones producen?
  - 1.4.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?
  - 1.4.4. ¿Qué archivos produce el enlazador?
- 1.5. Ejecute el programa usando la opción Make>Execute. Interactúe con el mismo. Tome nota de sus observaciones.
- 1.6. Ejecute el programa por medio de OllyDbg. Tome nota de sus observaciones.

## 2. SEGUNDA PARTE

- 2.1. Cree un proyecto de tipo "DOS Project".
- 2.2. Copie el siguiente código en el editor.

```
.586
.MODEL flat, stdcall

OPTION CASEMAP:NONE

Include windows.inc
Include kernel32.inc
Include masm32.inc

IncludeLib kernel32.lib
IncludeLib masm32.lib

Main      PROTO

Print_Text Macro txt:REQ
    Invoke StdOut,ADDR txt
EndM

Get_Input Macro prompt:REQ,buffer:REQ
    Invoke StdOut,ADDR prompt
    Invoke StdIn,ADDR buffer, LengthOf buffer
EndM

.DATA
Msg1 DB "Please Type Something: ",0AH,0DH,0
Msg2 DB "You Typed: ",0
Msg4 DB "Press Enter to Exit",0
CRLF DB 0AH,0DH,0

.DATA?
inbuf          DB 100 DUP (?)
textbuf2       DB 100 DUP (?)

.CODE
```

Start:

```
Invoke Main
Invoke ExitProcess,0
```

```
Main Proc
    XOR EAX,EAX
    Get_Input Msg1, inbuf
    Print_Text Msg2
    Print_Text inbuf
    Print_Text textbuf2
    Print_Text CRLF
    Get_Input Msg4,inbuf
    RET
Main EndP
```

End Start

2.3. Ensamble el programa usando la opción Make>Assemble.

2.3.1. ¿Qué línea de comando se usa para ensamblar?

2.3.2. ¿Qué opciones (switches) se utilizan en la línea de comando y qué acciones producen?

2.3.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?

2.3.4. ¿Qué archivos produce el ensamblador?

2.4. Enlace el programa usando la opción Make>Link.

2.4.1. ¿Qué línea de comando se usa para enlazar?

2.4.2. ¿Qué opciones se usan en la línea de comando y qué acciones producen?

2.4.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?

2.4.4. ¿Qué archivos produce el enlazador?

2.5. Ejecute el programa usando la opción Make>Execute. Interactúe con el mismo. Tome nota de sus observaciones.

2.6. Ejecute el programa por medio de OllyDbg. Tome nota de sus observaciones.

### 3. TERCERA PARTE

3.1. Cree un proyecto de tipo "Console Application".

3.2. Copie el código del paso 1.2

3.3. Ensamble el programa usando la opción Make>Assemble.

3.3.1. ¿Qué línea de comando se usa para ensamblar?

3.3.2. ¿Qué opciones (switches) se utilizan en la línea de comando y qué acciones producen?

3.3.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?

3.3.4. ¿Qué archivos produce el ensamblador?

3.4. Enlace el programa usando la opción Make>Link.

3.4.1. ¿Qué línea de comando se usa para enlazar?

- 3.4.2. ¿Qué opciones se usan en la línea de comando y qué acciones producen?
- 3.4.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?
- 3.4.4. ¿Qué archivos produce el enlazador?
- 3.5. Ejecute el programa usando la opción Make>Execute. Interactúe con el mismo. Tome nota de sus observaciones.
- 3.6. Ejecute el programa por medio de OllyDbg. Tome nota de sus observaciones.

#### 4. CUARTA PARTE

- 4.1. Cree un proyecto de tipo "Console Application".
- 4.2. Copie el código del paso 2.2
- 4.3. Ensamble el programa usando la opción Make>Assemble.
  - 4.3.1. ¿Qué línea de comando se usa para ensamblar?
  - 4.3.2. ¿Qué opciones (switches) se utilizan en la línea de comando y qué acciones producen?
  - 4.3.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?
  - 4.3.4. ¿Qué archivos produce el ensamblador?
- 4.4. Enlace el programa usando la opción Make>Link.
  - 4.4.1. ¿Qué línea de comando se usa para enlazar?
  - 4.4.2. ¿Qué opciones se usan en la línea de comando y qué acciones producen?
  - 4.4.3. ¿Qué otra información se suministra en la ventana "Output"?
  - 4.4.4. ¿Qué archivos produce el enlazador?
- 4.5. Ejecute el programa usando la opción Make>Execute. Interactúe con el mismo. Tome nota de sus observaciones.
- 4.6. Ejecute el programa por medio de OllyDbg. Tome nota de sus observaciones.

### Productos

Informe de todas las actividades que se especifican en el procedimiento anterior. El informe deberá incluir una sección de conclusiones en la que se discutan (1) las semejanzas y diferencias entre los tipos de programas estudiados ("Dos Project" y "Console Application") y (2) qué concluye respecto a la creación de aplicaciones tipo consola.