

SEMINARIO 1. Programación de dispositivos a bajo nivel

Realizado por Rubén Martín Jáimez

- Ejecución aplicaciones MS-DOS

Tras seguir los pasos de la instalación, puedo comprobar que está bien instalado ya que puedo correr juegos, por ejemplo, el vball:



- Configuración inicio DOSBOX

Fichero de configuración: Para configurarlo, accedí a su localización en “appdata” y edité el archivo con el bloc de notas.

```
mount C /Users/gilru/OneDrive/Escritorio/DosBox
keyb sp
path c:\bc\bin

c:
```

Ejecución de inicio:

```
Z:\>mount C /Users/gilru/OneDrive/Escritorio/DosBox
Drive C is mounted as local directory /Users/gilru/OneDrive/Escritorio/DosBox\

Z:\>keyb sp
Keyboard layout sp loaded for codepage 437

Z:\>path c:\bc\bin

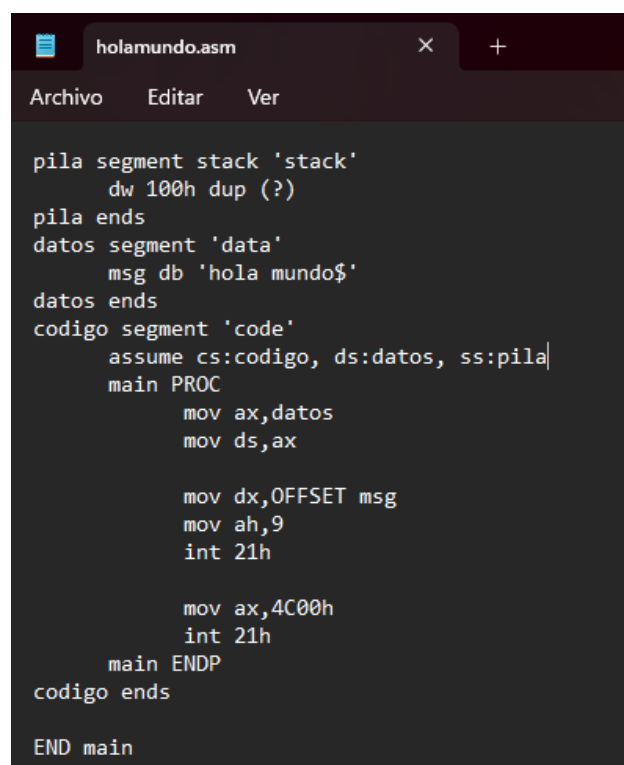
Z:\>c:
```

Variable PATH: Para ello, accedí a la pantalla de sistema, luego Configuración avanzada del sistema, variables de entorno, path, editar, nuevo y copiar la dirección de BIN.

```
C:\Users\gilru\OneDrive\Escritorio\DosBox\bc\BIN
```

- Creación ejemplo hola mundo

Para este caso, he utilizado el archivo de ejemplo “hola.bat” y lo he modificado añadiendo el mensaje “hola mundo”



```
hola mundo.asm
Archivo  Editar  Ver

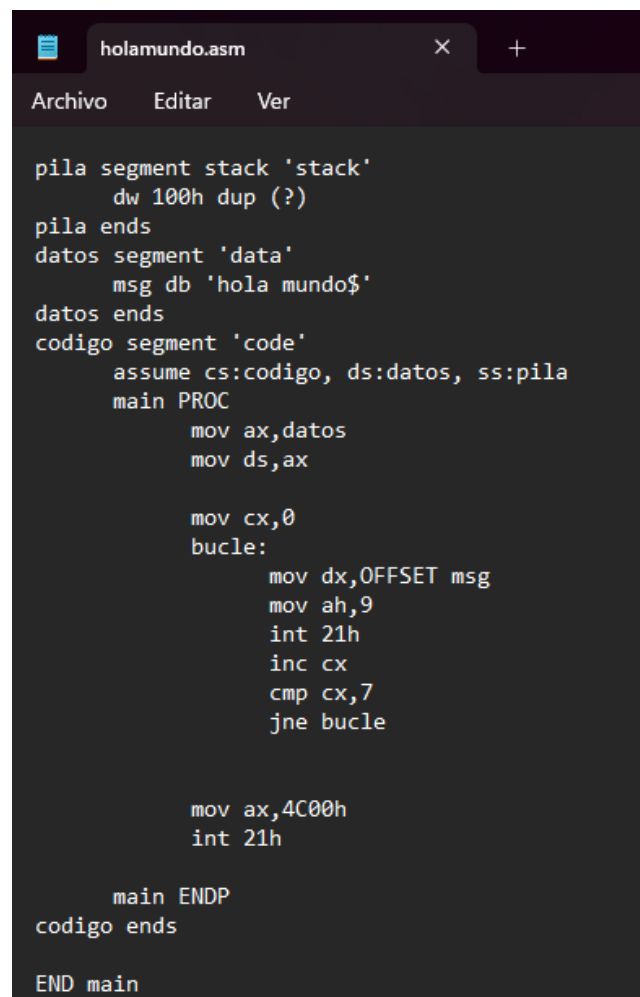
pila segment stack 'stack'
    dw 100h dup (?)
pila ends
datos segment 'data'
    msg db 'hola mundo$'
datos ends
codigo segment 'code'
    assume cs:codigo, ds:datos, ss:pila
    main PROC
        mov ax,datos
        mov ds,ax

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

        mov ax,4C00h
        int 21h
    main ENDP
codigo ends

END main
```

Si añadimos el bucle siguiendo las instrucciones del gui3n:

A screenshot of a text editor window titled 'holamundo.asm'. The window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', and 'Ver'. The code is written in assembly language and includes segments for stack, data, and code. It defines a loop that prints 'hola mundo\$' seven times. The code is as follows:

```
pila segment stack 'stack'
    dw 100h dup (?)
pila ends
datos segment 'data'
    msg db 'hola mundo$'
datos ends
codigo segment 'code'
    assume cs:codigo, ds:datos, ss:pila
    main PROC
        mov ax,datos
        mov ds,ax

        mov cx,0
        bucle:
            mov dx,OFFSET msg
            mov ah,9
            int 21h
            inc cx
            cmp cx,7
            jne bucle

        mov ax,4C00h
        int 21h

    main ENDP
codigo ends

END main
```

Resultado:

A screenshot of a command prompt window showing the execution of the assembly program. The prompt is 'C:\S1-EJE~1>C.BAT HOLAMU~1'. The output shows the Turbo Assembler version 3.1, the assembly file 'HOLAMU~1.asm', and the resulting executable 'HOLAMU~1.EXE'. The final output is a series of 'hola mundo' messages.

```
C:\S1-EJE~1>C.BAT HOLAMU~1
Turbo Assembler Version 3.1 Copyright (c) 1988, 1992 Borland International

Assembling file:  HOLAMU~1.asm
Error messages:   None
Warning messages: None
Passes:          1
Remaining memory: 472k

Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International
C:\S1-EJE~1>HOLAMU~1.EXE
hola mundohola mundohola mundohola mundohola mundohola mundo
```