

Manual Técnico

Para la realización de el proyecto 2 de Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1 se hizo uso de lenguaje ensamblador en DOSBox para simular. Se solicito realizar ordenamientos y el juego RoadFighter para este.

Para la realización del ordenamiento de código se hizo uso de 2 archivos. Uno llamado main.asm y otro llamado macros.asm.

En el main se colocó el código principal del juego, el flujo de la aplicación en sí. Para este se usó el segmento de data para guardar variables y cadenas de texto. El segmento de código para colocar el flujo.

En el de macros están los procedimientos más específicos y que son llamados varias veces en el programa.

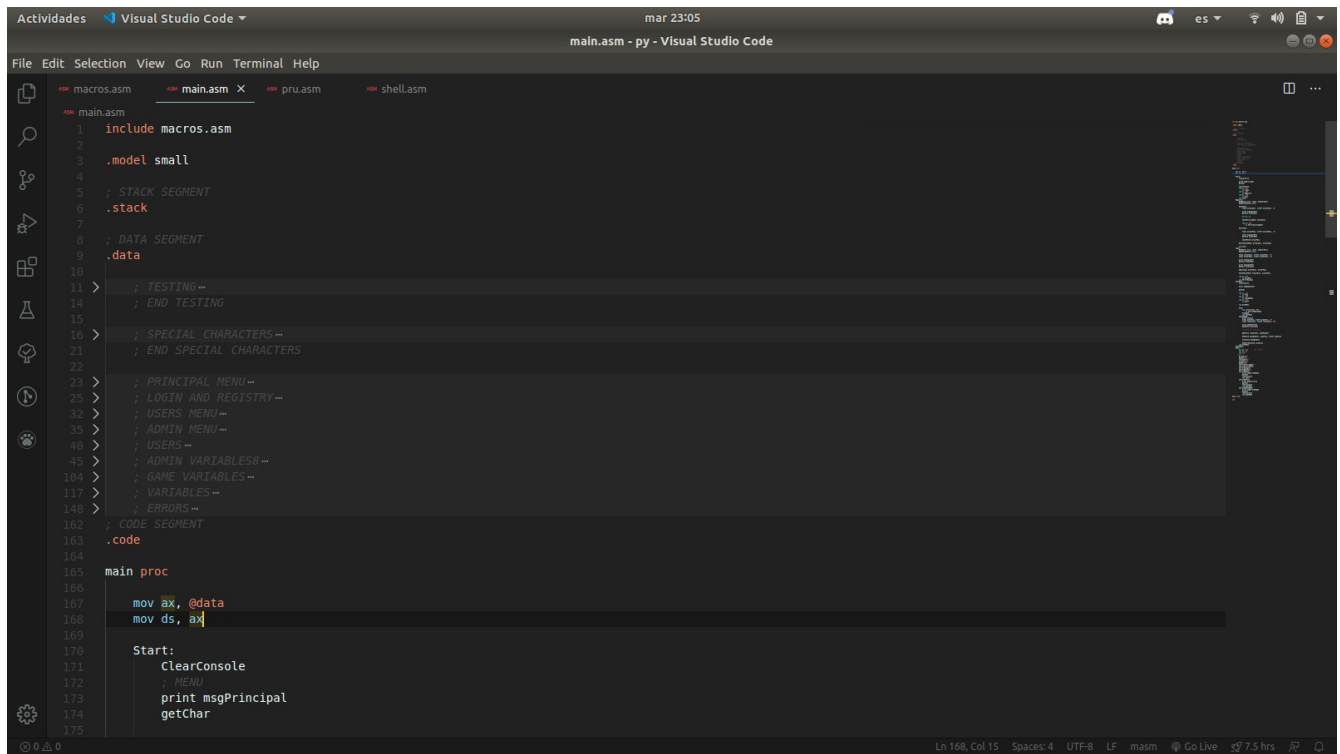
SEGMENTO DE DATA

The screenshot shows the Visual Studio Code editor interface with the file `main.asm` open. The editor has a dark theme. The top bar shows the file name `main.asm - py - Visual Studio Code` and the date `mar 23:05`. The left sidebar contains icons for Explorer, Search, Source Control, Run and Debug, and Extensions. The main editor area displays the following assembly code:

```
1  include macros.asm
2
3  .model small
4
5  ; STACK SEGMENT
6  .stack
7
8  ; DATA SEGMENT
9  .data
10
11 > ; TESTING--
12
13 > ; END TESTING
14
15
16 > ; SPECIAL CHARACTERS--
17
18 > ; END SPECIAL CHARACTERS
19
20
21 > ; PRINCIPAL MENU--
22
23 > ; LOGIN AND REGISTRY--
24
25 > ; USERS MENU--
26
27 > ; ADMIN MENU--
28
29 > ; USERS--
30
31 > ; ADMIN VARIABLES--
32
33 > ; GAME VARIABLES--
34
35 > ; VARIABLES--
36
37 > ; ERRORS--
38
39
40 ; CODE SEGMENT
41 .code
42
43 main proc
44
45     mov ax, @data
46     mov ds, ax
47
48     Start:
49         ClearConsole
50         ; MENU
51         print msgPrincipal
52         getChar
```

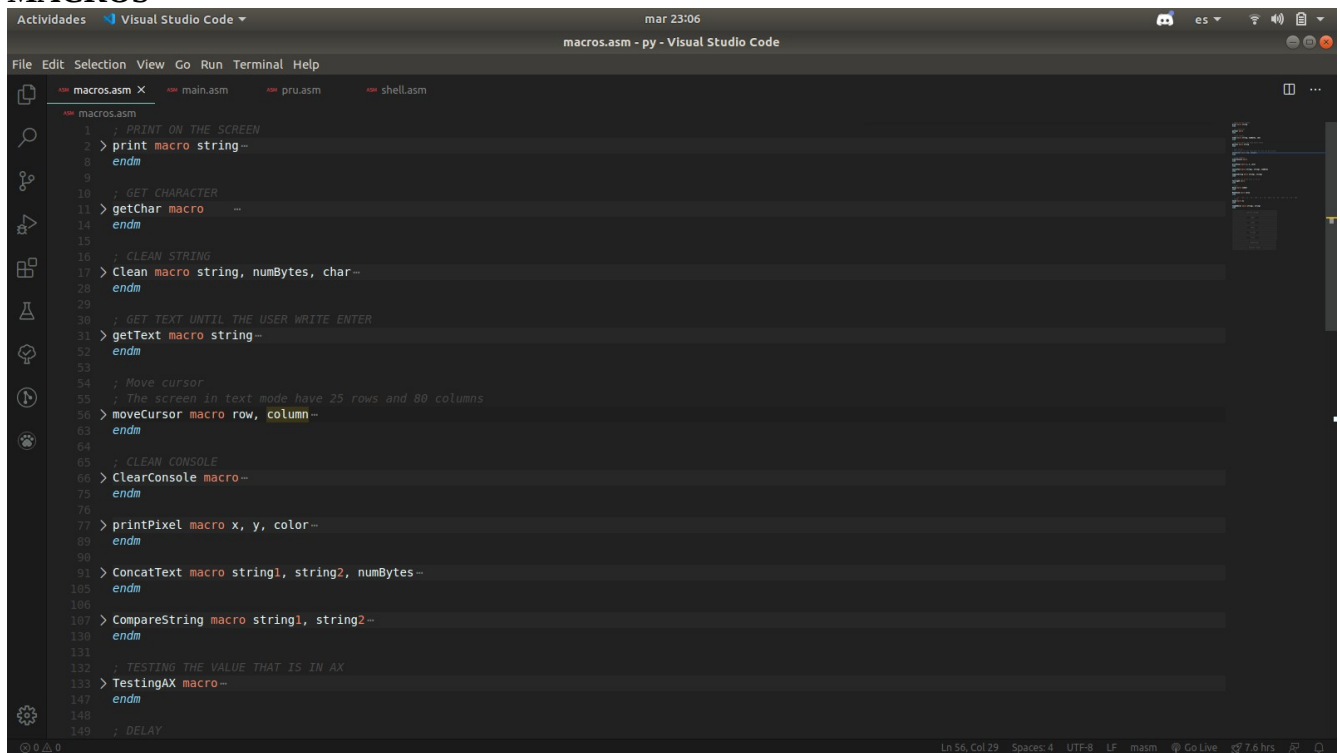
The right sidebar shows the Explorer view with a file tree containing `main.asm` and `pru.asm`. The bottom status bar shows the file encoding as `UTF-8` and the current line and column as `Ln 168, Col 15`.

MAIN



```
1 include macros.asm
2
3 .model small
4
5 ; STACK SEGMENT
6 .stack
7
8 ; DATA SEGMENT
9 .data
10
11 > ; TESTING--
14 ; END TESTING
15
16 > ; SPECIAL CHARACTERS--
21 ; END SPECIAL CHARACTERS
22
23 > ; PRINCIPAL MENU--
25 ; LOGIN AND REGISTRY--
32 > ; USERS MENU--
35 ; ADMIN MENU--
46 > ; USERS--
48 > ; ADMIN VARIABLES--
104 > ; GAME VARIABLES--
117 > ; VARIABLES--
148 > ; ERRORS--
162 ; CODE SEGMENT
163 .code
164
165 main proc
166
167     mov ax, @data
168     mov ds, ax
169
170     Start:
171     ClearConsole
172     ; MENU
173     print msgPrincipal
174     getChar
175
```

MACROS



```
1 ; PRINT ON THE SCREEN
2 > print macro string--
8     endm
9
10 ; GET CHARACTER
11 > getChar macro --
14     endm
15
16 ; CLEAN STRING
17 > Clean macro string, numBytes, char--
28     endm
29
30 ; GET TEXT UNTIL THE USER WRITE ENTER
31 > getText macro string--
52     endm
53
54 ; Move cursor
55 ; The screen in text mode have 25 rows and 80 columns
56 > moveCursor macro row, column--
63     endm
64
65 ; CLEAN CONSOLE
66 > ClearConsole macro--
75     endm
76
77 > printPixel macro x, y, color--
89     endm
90
91 > ConcatText macro string1, string2, numBytes--
105     endm
106
107 > CompareString macro string1, string2--
130     endm
131
132 ; TESTING THE VALUE THAT IS IN AX
133 > TestingAX macro--
147     endm
148
149 ; DELAY
```

Actividades Visual Studio Code mar 23:06 macros.asm - py - Visual Studio Code

File Edit Selection View Go Run Terminal Help

macros.asm X main.asm pru.asm shellasm

macros.asm

148
149 ; DELAY
150 > Delay macro number--
168 endm
169
170 > MakeSound macro value--
200 endm
201
202 ; I - 20 : 100 | 21 - 40 : 300 | 41 - 60 : 500 | 61 - 80 : 700 | 81 - 99 : 900
203 ; SOUND
204 > Sound macro hz--
231 endm
232
233 > CopyNoDollar macro string1, string2--
248 endm
249
250 ;!!
251 ;!!
252 > ;!!
457 ;!!
458 ;!!
459 > ;!!
465 ;!!
466 ;!!
467 > ;!!
1141 ;!!
1142 ;!!
1143 > ;!!
1721 ;!!
1722 ;!!
1723 > ;!!
1839 ;!!
1840 ;!!
1841 > ;!!
1967 ;!!
1968 ;!!
1969 > ;!!
2145 ;!!
2146 ;!!

Ln 65, Col 16 Spaces: 4 UTF-8 LF masm Go Live 7.6 hrs