

# **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA**

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y  
Diseño.

Ingeniería en Software y Tecnologías  
Emergentes

Organización de Computadoras

Taller 10



Alejandro Palomares Ceseña

1.-

HelloWorld.asm445devtqy

1 section .data  
2 char db 0  
3 newline db 10  
4  
5 section .text  
6 global \_start  
7  
8 \_start:  
9  
10 mov al, 0x10 ; 00010000b  
11 shl al, 1 ; 00100000b = 0x20  
12 or al, 0x01 ; 00100001b = 0x21  
13 rol al, 1 ; 01000010b = 0x42  
14 shr al, 1 ; 00100001b  
15 rol al, 1 ; 01000010b  
16 shr al, 1 ; 00100001b  
17 shl al, 1 ; 01000010b = 'B'  
18 ror al, 1 ; 00100001b  
19 rol al, 1 ; 01000010b  
20 sub al, 1 ; 0x41 = 'A'  
21  
22 mov [char], al  
23  
24 ; Output  
25 mov eax, 4  
26 mov ebx, 1  
27 mov ecx, char  
28 mov edx, 1  
29 int 0x80  
30  
31 mov eax, 4  
32 mov ebx, 1  
33 mov ecx, newline  
34 mov edx, 1  
35 int 0x80  
36  
37 mov eax, 1  
38 xor ebx, ebx  
39 int 0x80

STDIN

Input for the program ( Optional )

Output:

A

2.-

HelloWorld.asm445devtqy

1 section .data  
2 char db 0  
3 newline db 10  
4  
5 section .text  
6 global \_start  
7  
8 \_start:  
9  
10 mov al, 0x06 ; 00000110b  
11 shl al, 3 ; 00110000b = 0x30  
12 ror al, 1 ; 00011000b  
13 rol al, 1 ; 00110000b = '0'  
14  
15 mov [char], al  
16  
17 ; Output  
18 mov eax, 4  
19 mov ebx, 1  
20 mov ecx, char  
21 mov edx, 1  
22 int 0x80  
23  
24 mov eax, 4  
25 mov ebx, 1  
26 mov ecx, newline  
27 mov edx, 1  
28 int 0x80  
29  
30 mov eax, 1  
31 xor ebx, ebx  
32 int 0x80  
33  
34  
35

STDIN

Input for the program ( Optional )

Output:

0

3.-

HelloWorld.asm445devtqy

1 section .data  
2 char db 0  
3 newline db 10  
4  
5 section .text  
6 global \_start  
7  
8 \_start:  
9  
10 mov al, 0x19 ; 00011001b = 25  
11 shl al, 1 ; 00110010b = 0x32  
12 rol al, 1 ; 01100010b = 0x62 ('b')  
13 add al, 5 ; 0x67 = 'g'  
14  
15 mov [char], al  
16  
17 ; Output  
18 mov eax, 4  
19 mov ebx, 1  
20 mov ecx, char  
21 mov edx, 1  
22 int 0x80  
23  
24 mov eax, 4  
25 mov ebx, 1  
26 mov ecx, newline  
27 mov edx, 1  
28 int 0x80  
29  
30 mov eax, 1  
31 xor ebx, ebx  
32 int 0x80  
33  
34  
35

STDIN

Input for the program ( Optional )

Output:

b

4.-

445devtqy

ASSEMBLY

RUN

1 section .data  
2 char db 0  
3 newline db 10  
4  
5 section .text  
6 global \_start  
7  
8 \_start:  
9  
10 mov al, 0x0F ; 00001111b  
11 shl al, 2 ; 00111100b = 0x3C  
12 ror al, 1 ; 00011110b  
13 rol al, 1 ; 00111100b  
14 add al, 1 ; 0x3D = 'u'  
15  
16 mov [char], al  
17  
18 ; Output  
19 mov eax, 4  
20 mov ebx, 1  
21 mov ecx, char  
22 mov edx, 1  
23 int 0x80  
24  
25 mov eax, 4  
26 mov ebx, 1  
27 mov ecx, newline  
28 mov edx, 1  
29 int 0x80  
30  
31 mov eax, 1  
32 xor ebx, ebx  
33 int 0x80  
34  
35  
36

STDIN

Input for the program ( Optional )

Output:

=