

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA



Organización de computadoras y lenguaje ensamblador

Practica 10. Ejercicios de practica de ensamblador

Alumno

Caudillo Sánchez Diego

Matricula

1249199

Grupo

551

Docente

Dr. Mauricio Alonso Sánchez

Fecha de entrega

30/mayo/2019

Objetivo:

Familiarizarse con la resolución de problemas básicos en el lenguaje ensamblador para el procesador 8086

Materiales: TASM.exe, TLINK.exe

Teoría: Ninguna

Desarrollo:

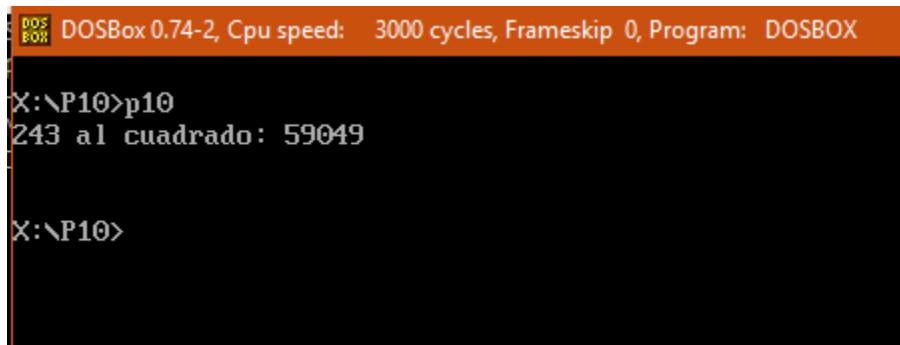
PARTE 1.

Con el conocimiento adquirido hasta ahorita, resolver los problemas descritos en el Anexo A. Actividad para validar el desarrollo de esta parte:

1. El programa deberá ejecutarse y funcionar tal como se pide.

Anexo 1

1. Escribir un programa que calcule y escriba el cuadrado de 243.

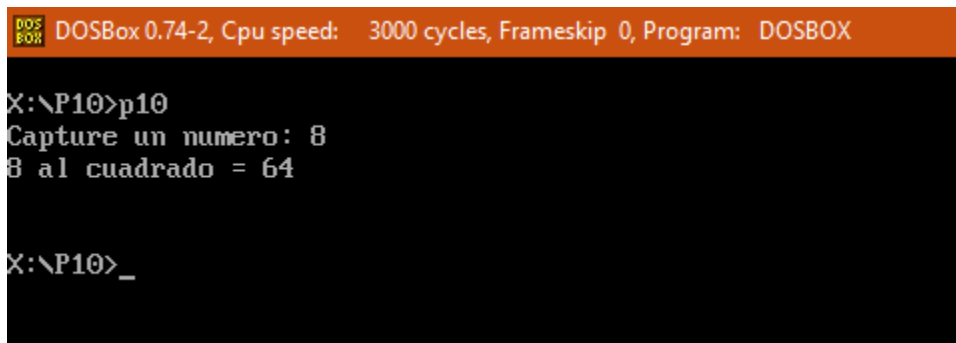


```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
243 al cuadrado: 59049

X:\P10>
```

2. Escribir un programa que lea un número y escriba su cuadrado.



```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
Capture un numero: 8
8 al cuadrado = 64

X:\P10>_
```

- Determinar el área y volumen de un cilindro cuyas dimensiones radio y altura se leen desde el teclado.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
radio: 5
altura: 4
Volumen: 180

X:\P10>
```

- Calcular el perímetro y la superficie de un cuadrado dada la longitud de su lado.

```
mov al,11
mov bl,17
```

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
perimetro:187
X:\P10>
```

- Diseñar un programa que realice la siguiente conversión: una temperatura dada en grados Celsius a grado Fahrenheit. i. Nota: La fórmula de conversión es $F = (9/5)C + 32$.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
9 celsius a fahrenheit:50
X:\P10>
```

6. Se desea un programa para convertir metros a pies y pulgadas (1 metro = 39.37 pulgadas, 1 pie = 12 pulgadas).

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
metros = 10
pies = 30
pulgadas = 360

X:\P10>
```

7. Escribir un programa para determinar el máximo común divisor de dos números enteros (MCD) por el Algoritmo de Euclides.
8. Diseñar un programa que lea e imprima una serie de números distintos de cero. El algoritmo debe terminar con un valor cero que no se debe imprimir. Visualizar el número de valores leídos.
9. Diseñar un programa que imprima y sume la serie de números 3, 6, 9, 12, ..., 99.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

36
39
42
45
48
51
54
57
60
63
66
69
72
75
78
81
84
87
90
93
96
99
```

10. Escribir un programa que lea tres números y encuentre si uno de ellos es la suma de los otros dos.

11. Escribir un programa que lea cuatro números y a continuación imprima el mayor de los cuatro.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
Capture: 5 7 9 4
Mayor: 9
X:\P10>_
```

12. Diseñar un programa para determinar si un numero N es primo. (Un número primo solo puede ser divisible por el mismo número y por la unidad).

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
99 No es primo
X:\P10>_
```

13. Escribir un programa que encuentre el salario semanal de un trabajador, dada la tarifa horaria y el número de horas trabajadas diariamente.
14. Escribir un programa que indique si una palabra leída del teclado es un palíndromo. Un palíndromo es una palabra que se lee igual en ambos sentidos como “radar”.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

X:\P10>p10
Anita lava la tina
Es palindromo
X:\P10>_
```

15. Escribir un programa que cuente el número de ocurrencias de cada letra en una palabra leída como entrada. Por ejemplo, “Mortimer” contiene dos “m”, una “o”, dos “r”, una “y”, una “t” y una “e”.
16. Diseñar un programa que transforme un número de [0-1000] fijo en memoria, y pase el dígito numérico a texto. Por ejemplo, si se tiene 567 pasar este a la cadena de texto “567” y posteriormente imprimirlo a pantalla como texto.

```
jeq ax,anexo15
mov ax,365
call anexo16
```

```
DOSBOX 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
X:\P10>p10
365
X:\P10>
```


17. Diseñar un programa que transforme una cadena de texto que contenga un número de [0-1000] fijo en memoria, y convierta el texto a dígitos numéricos. Por ejemplo, si se tiene la cadena "567" pasar este a un valor numérico en algún registro, 567. Nota. No se requiere imprimir a pantalla.

```
msg17      db      "1234",0
```

```
DOSBOX 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
X:\P10>p10
1234
X:\P10>
```

18. Utilizando argumentos por línea de comandos, rehacer los siguientes problemas anteriores: 2, 4, 10, 12, y 14, y en lugar de capturar durante la ejecución del programa los valores, estos deberán ser capturados mediante el pase de argumentos al momento de ejecutar el programa en línea de comando.


```
DOSBOX 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
X:\P10>p10 8
64
X:\P10>_
```

 DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

```
X:\P10>p10 8  
8 No es primo
```

```
X:\P10>p10 5  
5 Es primo
```

```
X:\P10>
```

 DOSBox 0.74-2, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX

```
X:\P10>p10 hola  
No es palindromo
```

```
X:\P10>_
```