

Guia Programación UVA 4¹

Paralelo 18, 1er Semestre 2023

Profesora Raquel Pezoa

1. Escriba un programa que solicite al usuario un número n para generar la tabla de multiplicación del 1 al 10, como se muestra en el ejemplo:

```
Ingrese número: 7
1 x 7 = 7
2 x 7 = 14
3 x 7 = 21
4 x 7 = 28
5 x 7 = 35
6 x 7 = 42
7 x 7 = 49
8 x 7 = 56
9 x 7 = 63
10 x 7 = 70
```

2. Escriba un programa que lea dos números enteros (n1 y n2) y muestre la multiplicación entre ellos sin usar el operador *.

```
n1: 3
n2: 4
3 x 4 = 12
```

3. Escriba un programa que lea un número entero y muestre el número en cuenta regresiva hasta llegar a cero.

```
Ingrese número: 5
5
4
3
2
1
0
```

¹ Ejercicios propuesto por coordinación de la asignatura, y algunos adicionales incluídos por la profesora. Si detecta algún error, por favor no dude en informar a la profesora.

4. Escriba un programa que lea un número y muestre sus divisores, como se muestra en el ejemplo:

```
Ingrese número: 10
1 es divisor de 10
2 es divisor de 10
5 es divisor de 10
10 es divisor de 10
```

5. Escriba un programa que le pregunte al estudiante cuántos certámenes tuvo durante el semestre, le pida que ingrese las notas una por una y muestre si está aprobado o reprobado junto a su promedio final.

```
¿Cuántos certámenes tuvo en el semestre?: 5
Ingrese nota: 67
Ingrese nota: 70
Ingrese nota: 80
Ingrese nota: 90
Ingrese nota: 50
```

6. Desarrolle un programa que calcule el perímetro de un polígono. Se debe comenzar preguntando cuántos puntos tiene la figura. Luego, el programa leerá x e y de los n puntos (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , ..., (x_n, y_n) y mostrará el perímetro.

```
Ingrese número de puntos: 4
Punto 1
x: 2
y: 1
Punto 2
x: 2
y: 4
d: 3.0
Punto 3
x: 6
y: 4
d: 4.0
Punto 4
x: 6
y: 1
d: 3.0
```

```
Ingrese número de puntos: 3
Punto 1
x: 3
y: 1
Punto 2
x: 7
y: 5
d: 5.656854249492381
Punto 3
x: 7
y: 1
d: 4.0
```

7. Escriba un programa que lea un número n e imprima los primeros n términos de la siguiente serie: 1, 2, 4, 7, 11, ... que comienza en 1 y se forma sumando 1, luego 2, luego 3, luego 4, y así sucesivamente.

```
n: 5
1
2
4
7
11
```

8. Escriba un programa que lea números enteros hasta que se ingrese el cero. En ese momento, el programa muestra la multiplicación entre ellos (sin incluir el último) y termina.

```
número: 5
número: 2
número: 4
número: 3
número: 0
Multiplicación: 120
```

9. Un pirata escondió su valioso tesoro en algún punto (a,b) del mapa cartesiano (con a,b números **enteros** entre 0 y 100). Diseñe un programa que genere un punto a,b dentro del intervalo [0,100] de manera aleatoria y pregunte el escondite del tesoro. Si el lugar ingresado coincide con la ubicación del tesoro se muestra la frase "*Tesoro encontrado*" y el algoritmo termina. En caso contrario, se imprime a qué distancia del tesoro se encuentra el punto ingresado y se vuelve a leer otro posible lugar. Lea el valor de cada coordenada por separado.

```
Ingrese y: 45
Tesoro a 10.0
Ingrese x: 65
Ingrese y: 45
Tesoro a 5.0
Ingrese x: 70
Ingrese y: 45
Tesoro encontrado
```