



Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Licenciatura en ingeniería de software



Asignatura: Principios de Programación

Laboratorio #5: Estructuras de alternativas, repetitivas y arreglos en código C.

Estudiante:

Jonathan Salazar

Grupo: 1SF 112

Profesor: Kexy Rodríguez

Fecha de entrega: 22 de noviembre de 2021

II Semestre

Problema 1

Escribir un algoritmo donde se almacene 10 precios de productos y luego recorra el arreglo por medio de un ciclo repetitivo para acumular la cantidad de productos con un costo mayor a B/.50.00. Finalmente, imprimir el porcentaje de los costos mayores a B/.50.00.

```
Calcular el porcentaje de 10 precios

Ingrese el precio del producto 1: 15.00

Ingrese el precio del producto 2: 18.50

Ingrese el precio del producto 3: 68.98

Ingrese el precio del producto 4: 51.25

Ingrese el precio del producto 5: 50.00

Ingrese el precio del producto 6: 45.86

Ingrese el precio del producto 7: 25.26

Ingrese el precio del producto 8: 90.15

Ingrese el precio del producto 9: 60.28

Ingrese el precio del producto 10: 8.99

El porcentaje de los precios mayores a 50 es: 40.00

Nombre: Jonathan Salazar
Cédula: 3-747-2358
Grupo: 1SF 112

...Program finished with exit code 0
```

Problema 2

Escribir un algoritmo que lea 10 calificaciones el cual debe ser almacenado en un arreglo. Luego recorra el arreglo por medio de un ciclo repetitivo para obtener la suma. Finalmente, imprimir el promedio de las calificaciones.

```
Calcular el promedio de 10 calificaciones

Ingrese la calificación 1: 89.00

Ingrese la calificación 2: 60.50

Ingrese la calificación 3: 78.50

Ingrese la calificación 4: 45.00

Ingrese la calificación 5: 89.00

Ingrese la calificación 6: 98.00

Ingrese la calificación 7: 75.00

Ingrese la calificación 8: 65.00

Ingrese la calificación 9: 90.00

Ingrese la calificación 10: 88.00

El promedio de las calificaciones es: 77.80

Nombre: Jonathan Salazar
Cédula: 3-747-2358
Grupo: 1SF 112

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Problema 3

Escribir un algoritmo que lea 3 calificaciones de 4 estudiantes el cual debe ser almacenado en un arreglo de 2 dimensiones. Luego calcule e imprima el promedio de cada estudiante con su respectiva letra (A, B, C, D o F).

```
Calcular el promedio de 4 estudiantes

Ingrese las calificaciones para el estudiante 1
Calificación número 1: 90
Calificación número 2: 85
Calificación número 3: 78

Ingrese las calificaciones para el estudiante 2
Calificación número 1: 55
Calificación número 2: 100
Calificación número 3: 88

Ingrese las calificaciones para el estudiante 3
Calificación número 1: 89
Calificación número 2: 92
Calificación número 3: 95

Ingrese las calificaciones para el estudiante 4
Calificación número 1: 65
Calificación número 2: 78
Calificación número 3: 87

El estudiante 1 ha obtenido una B y su promedio es: 84.33
El estudiante 2 ha obtenido una B y su promedio es: 81.00
El estudiante 3 ha obtenido una A y su promedio es: 92.00
El estudiante 4 ha obtenido una C y su promedio es: 76.67

Nombre: Jonathan Salazar
Cédula: 3-747-2358
Grupo: 1SF 112

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Problema 4

Escribir un algoritmo que lea 10 valores numéricos enteros y que los mismos se almacenen en un arreglo. Luego deberá ordenar el arreglo para imprimir los valores de menor a mayor.

```
Ordenar 10 valores numéricos de menor a mayor

Ingrese el valor numérico 1:
89

Ingrese el valor numérico 2:
60

Ingrese el valor numérico 3:
2

Ingrese el valor numérico 4:
78

Ingrese el valor numérico 5:
15

Ingrese el valor numérico 6:
6

Ingrese el valor numérico 7:
16

Ingrese el valor numérico 8:
25

Ingrese el valor numérico 9:
88

Ingrese el valor numérico 10:
45

2      6      15      16      25      45      60      78      88      89

Nombre: Jonathan Salazar
Cédula: 3-747-2358
Grupo: 1SF 112
```

Problema 5

Elabore un programa en C donde cargue un arreglo de 11X21 con unos (1) y cuatros (4) con ciclo repetitivos de manera que quede almacenado que los 4 formen un triángulo, luego recorra el arreglo para realizar la impresión que quede de la siguiente manera.

```
Imprimir valores en forma de triángulo

11111111114111111111
11111111144411111111
11111111444441111111
11111114444444111111
11111144444444411111
11111444444444441111
11114444444444444111
11144444444444444411
11444444444444444441
14444444444444444444
44444444444444444444

Nombre: Jonathan Salazar
Cédula: 3-747-2358
Grupo: 1SF 112

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.□
```