

## Ejercicio 1

#### Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
Se ingresan los limites	Recorrido sobre el	Los números Pares
que se desea del arreglo.	arreglo para encontrar	Los números Impares
	los números pares,	El promedio
	impares y promedio.	

```
Seudocódigo:
Algoritmo pares Impares
1)Inicio
  2) Metodo principal()
    3) Definir limF, limC, respt1, respt2, respt3 como entero
     4)Definir respt4 como decimal
        limF = 3
        limC = 3
       arreglo1 como entero [limF][limC]
     5)Para i <- 0 hasta limF-1 Hacer
       Para j <- O hasta limC-1 Hacer
          arreglo1[i][j] <- aleatorio(1, 100)
        Fin Para
      Fin Para
     6)Escribir "El arreglo es:"
     7)Para i <- 0 hasta limF-1 Hacer
         Para j <- O hasta limC-1 Hacer
           Escribir arreglo1[i][j]
         Fin Para
       Fin Para
     8)respt2 = Pares(matriz: arreglo1, limF, limC)
     9)Escribir "Los numeros pares son:", respt2
     10)respt3 = Impares(matriz: arreglo1, limF, limC)
```

11) Escribir "Los numeros impares son:", respt3

```
12)respt4 = Promedio(matriz: arreglo1, limF, limC)
  13) Escribir "El promedio es:", respt4
14) Fin Metodo principal
1)Procedimiento Pares(matriz: arreglo, limF, limC)
  2)Para i <- 0 hasta limF-1 Hacer
     3)Para j <- 0 hasta limC-1 Hacer
        4)Si arreglo[i][j] % 2 == 0 Entonces
          5(Escribir(arreglo[i][j])
        Fin Si
      Fin Para
   Fin Para
6) Fin Procedimiento
1)Procedimiento Impares(matriz: arreglo, limF, limC)
  2)Para i <- 0 hasta limF-1 Hacer
     3)Para j <- 0 hasta limC-1 Hacer
        4)Si arreglo[i][j] % 2 != 0 Entonces
          5)Escribir(arreglo[i][j])
        Fin Si
     Fin Para
  Fin Para
6) Fin Procedimiento
1)Procedimiento Promedio(matriz: arreglo, limF, limC)
  2) Definir total, promedio como real
    total <- 0
  3)Para i <- 0 hasta limF-1 Hacer
     4)Para j <- 0 hasta limC-1 Hacer
        5)total <- total + arreglo[i][j]
     Fin Para
  Fin Para
  6)promedio <- total / (limF * limC)
```



# 7)devolver promedio Fin Procedimiento 8)Fin Algoritmo

## ♣ Prueba de escritorio:

Arreglo	Pares	Impares	Promedio
{2,54,87	{2,54,8,4,56,12}	{87,3,67}	32.55
,3,8,67,			
4,56,12}			
{2,65,34,	{2,34,78,34}	{65,45,3,9,89}	39.88
78,45,3			
,9,34,89}			

### Ejercicio 2

## 4 Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
Se ingresa los lados,	Lado*lado*(área del	Área del
bases o alturas	cuadrado)	cuadrado
dependiendo de que	base * altura /	Área del
área desea calcular.	2(área del	triángulo
	triángulo)	Área del
	base * altura (área del	rectángul
	rectángulo)	0.

#### Seudocódigo:

ALGORITMO CalculadoraBasica

## 1)Inicio

- 2)Metodo principal()
  - 3)Definir respt, lado, base, altura como decimales
  - 4) Escribir "¿Qué desea realizar?"
  - 5)Escribir " [1] Calcular el área del cuadrado"
  - 6)Escribir " [2] Calcular el área del triángulo"
  - 7) Escribir " [3] Calcular el área del rectángulo"
  - 8)Escribir " [4] Salir"
  - 9)Leer opcion

```
opcion 1:
       respt = areaCuadrado()
       Escribir "El área del cuadrado es: ", respt
     opcion 2:
       respt = areaTriangulo()
       Escribir "El área del triángulo es: ", respt
     opcion 3:
       respt = areaRectangulo()
       Escribir "El área del rectángulo es: ", respt
     opcion 4:
       Escribir "Saliendo de la calculadora"
     De otro modo:
       Escribir "Opción no válida"
  11)Fin Segun
12) Fin Metodo principal
1)Funcion areaCuadrado()
  2) Definir respt, lado como decimal
  3)Escribir "Escriba el valor de un lado del cuadrado"
  4)Leer lado
  5)respt = lado * lado
  6)devolver respt
7) Fin Funcion area Cuadrado
1)Funcion areaTriangulo()
  2) Definir respt, base, altura como decimal
  3)Escribir "Escriba el valor de la base del triángulo"
  4)Leer base
  5)Escribir "Escriba el valor de la altura del triángulo"
  6)Leer altura
  7)respt = base * altura / 2
  8) devolver respt
9)Fin Funcion areaTriangulo
1)Funcion areaRectangulo()
  2)Definir respt, base, altura como decimal
  3)Escribir "Escriba el valor de la base del rectángulo"
  4)Leer base
  5) Escribir "Escriba el valor de la altura del rectángulo"
  6)Leer altura
```

7)respt = base \* altura



# 8)devolver respt 9)Fin Funcion areaRectangulo Fin Algoritmo CalculadoraBasica

# ♣ Prueba de escritorio:

Opción seleccionada	Ingrese datos	El área es:
1	Lado=4	16
2	Base=5,altura=6	15
3	Base=7,altura=9	63
4 SALIENDO DE		
LA CALCULADORA		

# Ejercicio 3



#### Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
Se ingresa la nota a	Calculo del promedio	Regular
calcular.	cualitativo de los	Bueno
	parámetros.	Muy bueno
		Sobresaliente

## Seudocódigo:

- 1)Algoritmo CalificacionPromedio
  - 2) Metodo principal()
    - 3) Definir nota1, nota2, nota3, nota4, promedio como decimal
    - 4) Definir promedio Cualitativo como cadena
    - 5)Escribir "Ingrese la primera nota: "
    - 6)Leer nota1
    - 7)Escribir "Ingrese la segunda nota: "
    - 8)Leer nota2
    - 9)Escribir "Ingrese la tercera nota: "
    - 10)Leer nota3
    - 11)Escribir "Ingrese la cuarta nota: "
    - 12)Leer nota4
    - 13)promedio = CalcularPromedio(nota1, nota2, nota3, nota4)
    - 14)promedioCualitativo = ObtenerPromedioCualitativo(promedio)
  - 15)Escribir "El promedio cualitativo es: ", promedioCualitativo 16)Fin Metodo principal
- 1)Funcion CalcularPromedio(nota1, nota2, nota3, nota4 como decimal) como decimal
  - 2)Definir promedio como decimal promedio = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4) / 4
  - 3) devolver promedio
  - 4)Fin Funcion CalcularPromedio
  - 1)Funcion ObtenerPromedioCualitativo(promedio as decimal) como cadena
    - 2)Definir promedioCualitativo como cadena
    - 3)Si promedio >= 0 Y promedio <= 5 Entonces</li>4)promedioCualitativo = "Regular"
    - 5)Sino Si promedio >= 5.1 Y promedio <= 8 Entonces 6)promedioCualitativo = "Bueno"
    - 7) Sino Si promedio >= 8.1 Y promedio <= 9 Entonces



8)promedioCualitativo = "Muy Bueno"
9)Sino Si promedio >= 9.1 Y promedio <= 10 Entonces
10)promedioCualitativo = "Sobresaliente"
Fin Si

11)devolver promedioCualitativo 12)Fin Funcion ObtenerPromedioCualitativo 13)Fin Algoritmo

## 4 Prueba de escritorio:

	NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	NOTA 4	PROMEDIO	P.CUALITATIVO
LAS NOTAS						
	9.5	8	7.5	9	8,5	"Muy bueno"



## Ejercicio 4

#### Análisis:

Entrada	Proceso	Salida
El valor del kilowatio y el número de kilowatios del mes. El valor de inmueble.	planilla de luz. Calcular el valor del	El valor de la planilla de luz. El valor del predio de un bien inmueble.

## Seudocódigo:

- 1) Algoritmo Calculo Planilla Predio
  - 2)Procedimiento CalcularValorLuz(nombreCliente, cedulaCliente)
    - 3)Definir valorKilowatio, numKilowatios, valorPagar como decimal
    - 4)Escribir "Ingrese el valor del kilowatio: "
    - 5)Leer valorKilowatio
    - 6)Escribir "Ingrese el número de kilowatios del mes: "
    - 7)Leer numKilowatios
    - 8)valorPagar = valorKilowatio \* numKilowatios
- 9)Escribir "Cliente ", nombreCliente, " con cédula ", cedulaCliente, " debe cancelar el valor de \$", valorPagar
  - 10)FinProcedimiento
  - 1)Procedimiento CalcularPredio(nombreCliente, cedulaCliente)
    - 2)Definir valorInmueble, valorPredio como decimal
    - 3)Escribir "Ingrese el valor del inmueble: "
    - 4)Leer valorInmueble
    - 5)valorPredio = valorInmueble \* 0.02
- 6)Escribir "Cliente", nombreCliente, " con cédula ", cedulaCliente, " tiene un bien inmueble valorado en \$", valorInmueble, " y tiene que pagar de predio \$", valorPredio
  - 7)FinProcedimiento



- 2) Definir opcion como entero
- 3) Definir nombre Cliente, cedula Cliente como cadena
- 4)Escribir "Seleccione una opción:"
- 5)Escribir "1. Calcular valor de la planilla de luz"
- 6)Escribir "2. Calcular valor del predio"
- 7)Leer opcion

# 8) Segun opcion Hacer

1:

Escribir "Ingrese el nombre del cliente: "

Leer nombreCliente

Escribir "Ingrese la cédula del cliente: "

Leer cedulaCliente

Calcular Valor Luz (nombre Cliente, cedula Cliente)

2:

Escribir "Ingrese el nombre del cliente: "

Leer nombreCliente

Escribir "Ingrese la cédula del cliente: "

Leer cedulaCliente

CalcularPredio(nombreCliente, cedulaCliente)

De otro modo:

Escribir "Opción no válida"

9)FinSegun

10)FinMetodo principal

11)FinAlgoritmo

#### Prueba de escritorio:

Ingrese opcion	Ingrese nombre del cliente	Ingrese cedula del cliente	Valores según la opción seleccionada	
1			Ingrese el valor del inmueble	Salida
	Bryan Alao	1150457875	78.000,00	Cliente "Bryan Alao con cédula 1150457875, " tiene un bien inmueble valorado en \$78.00,00 y



		tiene que pagar de predio \$15,600



#### Ejercicio 5

#### Análisis:

<b>♣</b> Entrada	Proceso	Salida
Ingresar los números para los procedimientos.	multiplicación.	La suma, resta y multiplicación de los números ingresados.

#### Seudocódigo:

Algoritmo CalculadorBasico

Inicio

- 1) Metodo principal()
- 2) Definicion

num1, num2, respt : d(-n, n)

- 3) Leer (num1, num2)
- 4) Escribir ("La suma de los dos numeros es: ", sumarNumeros(num1, num2))
- 5) respt = restarNumeros (num1, num2)
- 6) Escribir ("La resta de los dos numeros es:", respt)
- 7) respt = multiplicarNumeros (num1, num2)
- 8) Escribir ("La multiplicacion de los dos numeros es:", respt)
- 9) Escribir ("La suma de los dos numeros es: ", sumar Numeros (5, -29))
- x) Fin Metodo principal
- 1) Funcion sumarNumeros(num1 d(-n, n), num2 d(-n, n)
- 2) Definicion resp:d(-n, n)
- 3) respt = num1 + num2
- 4) devolver resp
- 5) fin Funcion sumar Numeros
- 1) Funcion sumarNumeros(num1 i(-n, n), num2 i(-n, n)
- 2) Definicion

resp:i(-n, n)

- 3) respt = num1 + num2
- 4) devolver respt
- 5) fin Funcion sumarNumeros
- 1) Funcion restarNumeros(num1 d(-n, n), num2 d(-n, n)
- 2) Definicion

resp:d(-n, n)

- 3) respt = num1 num2
- 4) devolver respt
- 5) fin Funcion restarNumeros
- 1) Funcion multiplicarNumeros(num1 d(-n, n), num2 d(-n, n)



- Definicion 2)

- resp:d(-n, n)

  3) resp = num1 \* num2

  4) devolver respt

  5) fin Funcion multiplicarNumeros.

# ♣ Prueba de escritorio:

Ingrese los números	Suma	Resta	Multiplicación	Salida
Num1=7,num2=5	12	2	35	La suma de los dos números es:12 La resta de los dos números es:2 La multiplicación de los dos números es:35