

A decorative border surrounds the central text, featuring various tech-related icons in shades of blue and purple. These include a computer mouse, a smartphone, a USB drive, a Wi-Fi symbol, a folder, a keyboard, a camera, a monitor, a cloud, and a paper airplane.

**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO  
Y DE SERVICIOS NO. 260  
"CARMEN SENDÁN A LA TRISTE"**

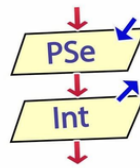
**PROGRAMACIÓN**

# **PROYECTO**

**integrantes : Vega Vázquez Carmela  
Garrido Cortes Melany  
Lara Garrido Karen Jacquelin  
Ayona Campos Valeria  
Medel Gómez Ingrid Yoselin**

**Mtro: Rubén Darío Lopez Martinez  
Semestre : 3ro Grupo:"A"  
AGOSTO 2024 - ENERO 2025**

# PRACTICA



Elabora un algoritmo y su código de programación para calcular el número de segundos que hay en un determinado número de días. Días es de tipo entero

## ALGORITMO



## CODIGO

```
Algoritmo Calcula_segundos
Definir Dias Como Entero
Definir Segundos Como Entero

Escribir " Ingresas el numero de dias deseado:"
Leer Dias

segundos = dias * 24 * 60 * 60

Escribir "El número de segundos en" dias " dias es:" segundos
FinAlgoritmo
```

## EJECUCION

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresas el numero de dias deseado:
> 2
El número de segundos en2 dias es:172800
*** Ejecución Finalizada. ***
```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso CALCULA\_SEGUNDOS

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresas el numero de dias deseado:
> 5
El número de segundos en5 dias es:432000
*** Ejecución Finalizada. ***
```



# PRACTICA



Elabora un algoritmo y su código de programación para calcular el número de segundos que hay en un determinado número de días. Días es de tipo entero

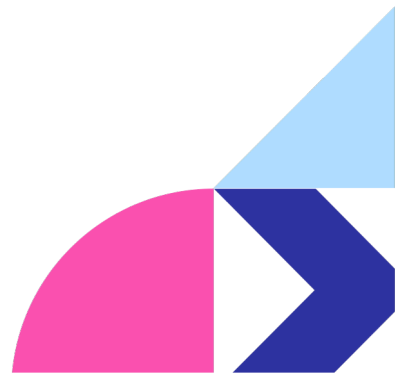
## CODIGO

```
Calcula_Segundos.py > ...
1  # Pedir al usuario que ingrese el número de días deseado
2  Numero_dias = int(input(" Ingresa la cantidad de días deseado : "))
3  Numero_segundos = Numero_dias * 24 * 60 * 60
4  print(f"El número en segundos de {Numero_dias} días es de : {Numero_segundos}")
```

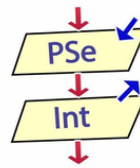
## EJECUCION

```
PS E:\Programas PYTHON> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/Calcula_Segundos.py"
Ingresa la cantidad de días deseado : 5
El número en segundos de 5 días es de : 432000
```

```
PS E:\Programas PYTHON> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/Calcula_Segundos.py"
Ingresa la cantidad de días deseado : 10
El número en segundos de 10 días es de : 864000
```

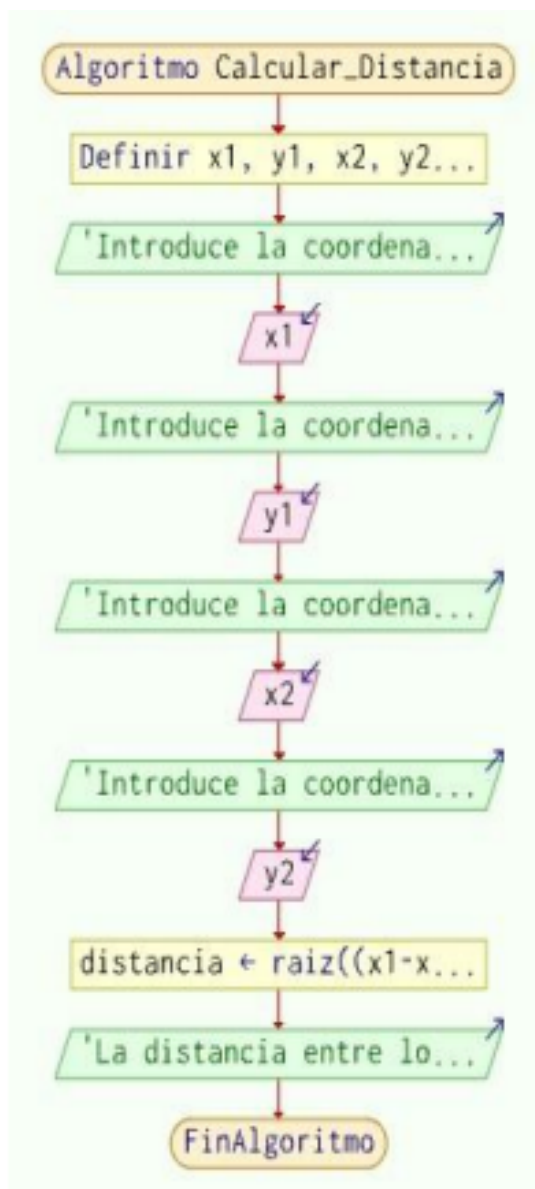


# PRACTICA



Elabora un algoritmo y su código para resolver y calcular la distancia entre 2 puntos. Aplica la formula  $D = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

## ALGORITMO



## CODIGO

```
Algoritmo Calcular_Distancia
    Definir x1, y1, x2, y2, distancia Como Real
    Escribir "Introduce la coordenada x del primer punto (x1):"
    Leer x1
    Escribir "Introduce la coordenada y del primer punto (y1):"
    Leer y1
    Escribir "Introduce la coordenada x del segundo punto (x2):"
    Leer x2
    Escribir "Introduce la coordenada y del segundo punto (y2):"
    Leer y2
    distancia = raiz((x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2)
    Escribir "La distancia entre los puntos (", x1, ", ", y1, ") y (", x2, ", ", y2, "):"
FinAlgoritmo
```

## EJECUCION

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introduce la coordenada x del primer punto (x1):
> 2
Introduce la coordenada y del primer punto (y1):
> 3
Introduce la coordenada x del segundo punto (x2):
> 5
Introduce la coordenada y del segundo punto (y2):
> 8
La distancia entre los puntos (2, 3) y (5, 8) es: 5.8309518948
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introduce la coordenada x del primer punto (x1):
> 5
Introduce la coordenada y del primer punto (y1):
> 6
Introduce la coordenada x del segundo punto (x2):
> 8
Introduce la coordenada y del segundo punto (y2):
> 9
La distancia entre los puntos (5, 6) y (8, 9) es: 4.2426406871
*** Ejecución Finalizada. ***
```



# PRACTICA



Elabora un algoritmo y su código para resolver y calcular la distancia entre 2 puntos. Aplica la formula  $D = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

## CODIGO

```
#Calcula_Distancia.py > ...
1  #Calcula_Distancia
2  import math
3  x1 = float(input(" Ingresa la coordenada correspondiente a x1: "))
4  x2 = float(input(" Ingresa la coordenada correspondiente a x2: "))
5  y1 = float(input(" Ingresa la coordenada correspondiente a y1: "))
6  y2 = float(input(" Ingresa la coordenada correspondiente a y2: "))
7
8  distancia = math.sqrt((x1 - x2)**2 + (y1 - y2)**2)
9
10 print(f"Los puntos acordados son ({x1},{x2}) y ({y1},{y2})")
11
12 print(f"La distancia entre este par de puntos es: {distancia}")
```

## EJECUCION

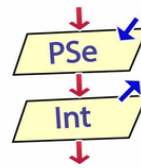
```
PS E:\Programas PYTHON> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/#Calcula_Distancia.py"
Ingresa la coordenada correspondiente a x1: 6
Ingresa la coordenada correspondiente a x2: 2
Ingresa la coordenada correspondiente a y1: -3
Ingresa la coordenada correspondiente a y2: 5
Los puntos acordados son (6.0,2.0) y (-3.0,5.0)
La distancia entre este par de puntos es: 8.94427190999916
```

```
> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/#Calcula_Distancia.py"
Ingresa la coordenada correspondiente a x1: 9
Ingresa la coordenada correspondiente a x2: 5
Ingresa la coordenada correspondiente a y1: 4
Ingresa la coordenada correspondiente a y2: 1
Los puntos acordados son (9.0,5.0) y (4.0,1.0)
La distancia entre este par de puntos es: 5.0
```



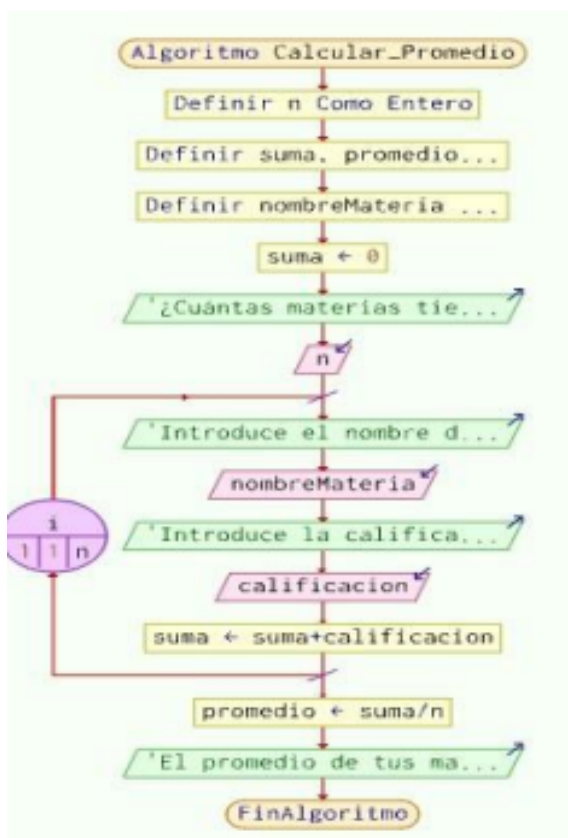


# PRACTICA



Calcular el promedio de las materias del semestre. Al pedir cada calificación muestra el nombre de la materia

## ALGORITMO



## EJECUCION

```
*** Ejecución Iniciada. ***
¿Cuántas materias tienes en el semestre?
> 2
Introduce el nombre de la materia 1:
> matematicas
Introduce la calificación para matematicas:
> 10
Introduce el nombre de la materia 2:
> ingles
Introduce la calificación para ingles:
> 6
El promedio de tus materias es: 8
*** Ejecución Finalizada. ***
```

## CODIGO

### Algoritmo Calcular\_Promedio

```
Definir n Como Entero
Definir suma, promedio, calificacion Como Real
Definir nombreMateria Como Cadena
suma = 0
Escribir "¿Cuántas materias tienes en el semestre?"
Leer n
Para i = 1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
    Introduce el nombre de la materia "i, ":"
    nombreMateria
    Introduce la calificación para "nombreMateria, ":"
    calificacion
FinPara
promedio = suma / n
Escribir "El promedio de tus materias es: ", promedio
FinAlgoritmo
```

## EJECUCION

```
PSeInt - Ejecutando proceso CALCULAR_PROMEDIO
*** Ejecución Iniciada. ***
¿Cuántas materias tienes en el semestre?
> 4
Introduce el nombre de la materia 1:
> Matematicas
Introduce la calificación para Matematicas:
> 9
Introduce el nombre de la materia 2:
> español
Introduce la calificación para español:
> 10
Introduce el nombre de la materia 3:
> ciencias sociales
Introduce la calificación para ciencias sociales:
> 8
Introduce el nombre de la materia 4:
> humanidades
Introduce la calificación para humanidades:
> 10
El promedio de tus materias es: 9.25
*** Ejecución Finalizada. ***
```



# PRACTICA



Calcular el promedio de las materias del semestre. Al pedir cada calificación muestra el nombre de la materia

## CODIGO

```
# Calcula_promedio.py > ...
1  # Calcula_promedio
2  calificaciones = []
3
4  def agregar_calificacion(materia, calificacion):
5      calificaciones.append((materia, calificacion))
6
7  def calcular_promedio():
8      total = sum(calificacion for materia, calificacion in calificaciones)
9      promedio = total / len(calificaciones)
10     return promedio
11
12 while True:
13     materia = input("Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): ")
14     if materia.lower() == 'fin':
15         break
16     calificacion = float(input(f"Introduce la calificación para {materia}: "))
17     agregar_calificacion(materia, calificacion)
18
19 promedio = calcular_promedio()
20 print(f"El promedio de tus materias es: {promedio:.2f}")
21
```

## EJECUCION

```
PS E:\Programas PYTHON> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/# Calcula_promedio.py"
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): matematicas
Introduce la calificación para matematicas: 10
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): español
Introduce la calificación para español: 8
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): fin
El promedio de tus materias es: 9.00
```

```
PS E:\Programas PYTHON> & C:/Python312/python.exe "e:/Programas PYTHON/# Calcula_promedio.py"
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): ciencias
Introduce la calificación para ciencias: 5
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): matematicas
Introduce la calificación para matematicas: 8
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): ingles
Introduce la calificación para ingles: 10
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): socioemocional
Introduce la calificación para socioemocional : 5
Introduce el nombre de la materia (o 'fin' para terminar): fin
El promedio de tus materias es: 7.00
```

