

PROYECTO FINAL

Autores:

Bielma Santiago Regina Concepción

Flores López Lenitze

Ortuño Cruz Diego

Sánchez Padilla David

3B Programación

Rubén Darío López Martínez

**Aplica metodologías ágiles
para el desarrollo de software**



Calcular el numero de segundos que hay un determinado número de días

Variables:

Días: Entero

Segundos: Tipo real

Entrada: Solicitar el numero de dias.

```
# Solicitar al usuario que ingrese el numero de dias:  
dias = int(input("Ingrese el numero de dias: "))
```

Proceso: Calcular el numero de segundos multiplicando dias por 24, 60 y 60.

```
#Funcion para calcular el numero de segundos en un determinado numero de dias  
  
def calcular_segundos(dias):  
    segundos_por_dia = 24 * 60 * 60 #24 horas * 60 minutos * 60 segundos  
    return dias * segundos_por_dia  
  
# Calcular los segundos  
segundos = calcular_segundos(dias)
```

Salida: Mostrar el resultado en segundos.

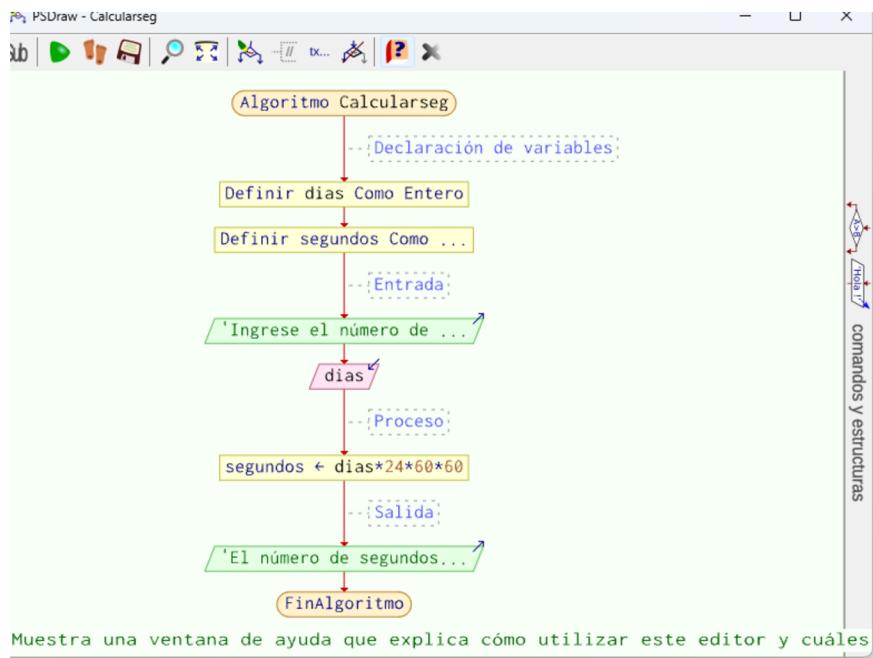
```
# Mostrar el resultado  
print(f"El numero de segundo en {dias} dias es: {segundos} segundos ")
```

Salida en Terminal

```
PS D:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON> python -i -c "# -*- coding: utf-8 -*-  
>> from CalcularSegundos import *"  
Ingrese el numero de dias: 43  
El numero de segundo en 43 dias es: 3715200 segundos  
>>> 
```

```
PS E:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON> & "C:/Users/Programacion 44/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "e:/CBTIS/DARIO/PROGRAMAS PYTHON/CalcularSegundos.py"  
Ingrese el numero de dias: 165  
El numero de segundo en 165 dias es: 14256000 segundos  
PS E:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON> 
```

PSelnt



PSelnt - Ejecutando proceso CALCULARSEG

```
** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el número de días:
> 4
El número de segundos es:345600
** Ejecución Finalizada. ***
```

PSelnt - Ejecutando proceso CALCULARSEG

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el número de días:
> 6
El número de segundos es:518400
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Elaborar un programa para calcular el promedio de calificaciones el introducir los datos se debe indicar a que materia corresponde.

Entrada: Introducir las calificaciones a la materia correspondiente

```
# Solicitar al usuario que ingrese las calificaciones para cada materia
for materia in materias:
    calificacion = float(input(f"Ingrese la calificacion para {materia}: "))
    materias[materia] = calificacion
```

Proceso: Calcular el promedio de las calificaciones

```
# Funcion para calcular el promedio de cuatro calificaciones de cada materia
def calcular_promedio(calificaciones):
    return sum(calificaciones) / len(calificaciones)

# Diccionario para almacenar las calificaciones de cada materia
materias = {
    "Matematicas": 0,
    "Quimica": 0,
    "Lengua": 0,
    "Ingles": 0,
}

# Calcular el promedio
promedio = calcular_promedio(list(materias.values()))
```

Salida: Mostrar el promedio y la materia a la que pertenece

```
# Mostrar el resultado
print("\nCalificaciones ingresadas:")
for materia, calificacion in materias.items():
    print(f"{materia}: {calificacion}")

print(f"\nEl promedio de las calificaciones es: {promedio:.2f}")
```

Salida en terminal

```
PS D:\CBTIS\ARIOL\PROGRAMAS PYTHON> python -i -c "# -*- coding: utf-8 -*"
>> from Calcularpromedio import *
Ingrese la calificacion para Matematicas: 10
Ingrese la calificacion para Quimica: 6
Ingrese la calificacion para Lengua: 8
Ingrese la calificacion para Ingles: 9

Calificaciones ingresadas:
Matematicas: 10.0
Quimica: 6.0
Lengua: 8.0
Ingles: 9.0

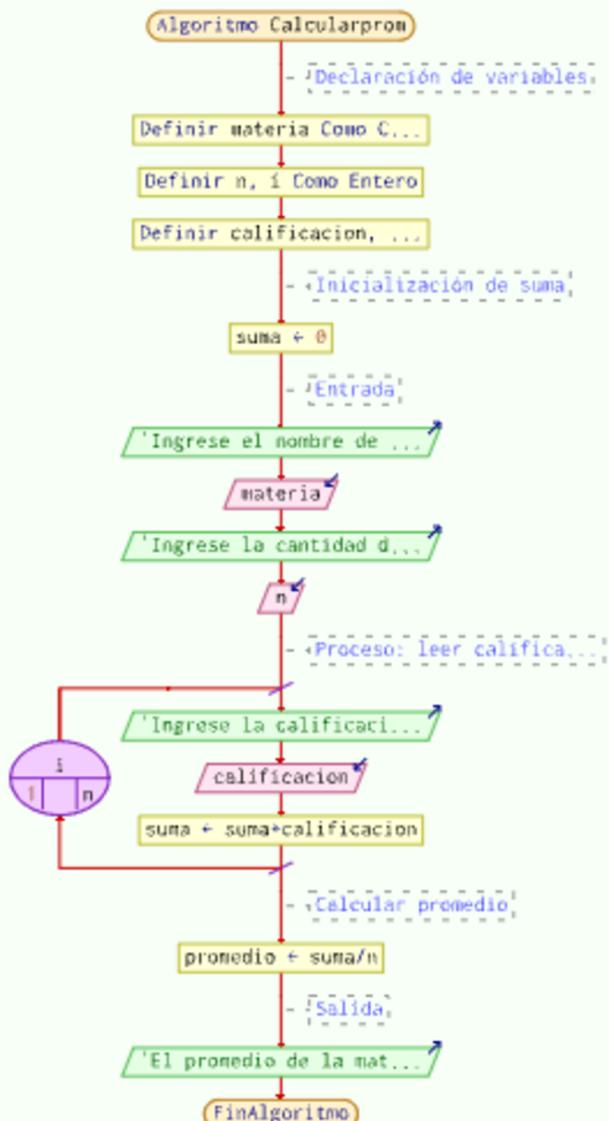
El promedio de las calificaciones es: 8.25
>>> |
```

```
PS E:\CBTIS\ARIOL\PROGRAMAS PYTHON> & "C:/Users/Programacion 44/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "e:/CBTIS\ARIOL\PROGRAMAS PYTHON/Calcularpromedio.py"
Ingrese la calificacion para Matematicas: 5
Ingrese la calificacion para Quimica: 8
Ingrese la calificacion para Lengua: 10
Ingrese la calificacion para Ingles: 6

Calificaciones ingresadas:
Matematicas: 5.0
Quimica: 8.0
Lengua: 10.0
Ingles: 6.0

El promedio de las calificaciones es: 7.25
PS E:\CBTIS\ARIOL\PROGRAMAS PYTHON> |
```

Pselnt



```

1  Algoritmo Calcularprom
2   // Declaración de variables
3   Definir materia Como Cadena
4   Definir n, i Como Entero
5   Definir calificación, suma, promedio Como Real
6
7   // Inicialización de suma
8   suma ← 0
9
10 // Entrada
11 Escribir "Ingrese el nombre de la materia:"
12 Leer materia
13 Escribir "Ingrese la cantidad de calificaciones:"
14 Leer n
15
16 // Proceso: leer calificaciones y calcular suma
17 Para i ← 1 Hasta n Hacer
18   Escribir "Ingrese la calificación ", i, ":"
19   Leer calificación
20   suma ← suma + calificación
21 FinPara
22
23 // Calcular promedio
24 promedio ← suma / n
25
26 // Salida
27 Escribir "El promedio de la materia ", materia, " es: ", promedio
28 FinAlgoritmo
  
```

► PSelnt - Ejecutando proceso CALCULARPROM

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese el nombre de la materia:

> física

Ingrese la cantidad de calificaciones:

> 5

Ingrese la calificación 1:

> 6

Ingrese la calificación 2:

> 8

Ingrese la calificación 3:

> 7

Ingrese la calificación 4:

> 9

Ingrese la calificación 5:

> 6

El promedio de la materia física es: 7.2

*** Ejecución Finalizada. ***

► PSelnt - Ejecutando proceso CALCULARPROM

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese el nombre de la materia:

> quimica

Ingrese la cantidad de calificaciones:

> 3

Ingrese la calificación 1:

> 7

Ingrese la calificación 2:

> 9

Ingrese la calificación 3:

> 10

El promedio de la materia quimica es: 8.66666666667

*** Ejecución Finalizada. ***

Elaborar un programa para calcular la distancia entre dos puntos

Entrada: Solicitar las coordenadas de los dos puntos

```
import math

#Entrada
print("Calculo de la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.")
x1 = float(input("Ingrese la coordenada x1:"))
y1 = float(input("Ingrese la coordenada y1:"))
x2 = float(input("Ingrese la coordenada x2:"))
y2 = float(input("Ingrese la coordenada y2:"))
```

Proceso: Calcular la distancia entre los puntos utilizando la formula

```
#Proceso
distancia = math.sqrt((x2 - x1)**2 + (y2 - y1)**2)
```

Salida: Mostrar la distancia calculada entre los dos puntos

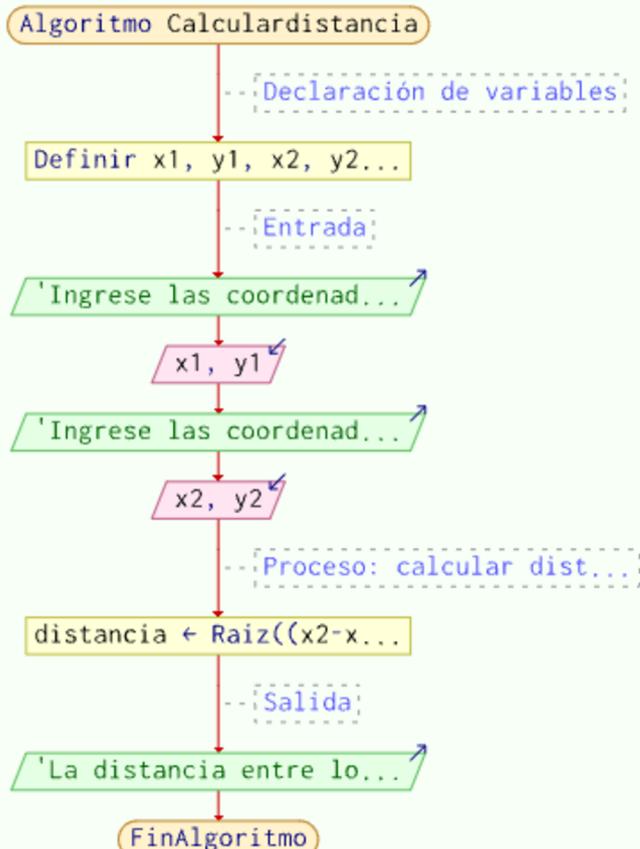
```
#Salida
print(f"La distancia entre los puntos ({x1}, {y1}) y ({x2}, {y2}) es: {distancia:.2f}")
```

Salida en terminal

```
PS D:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON>
python -i -c "# -*- coding: utf-8 -*"
>> from Distancia import *
Calculo de la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.
Ingrese la coordenada x1:-3
Ingrese la coordenada y1:6
Ingrese la coordenada x2:-6
Ingrese la coordenada y2:2
La distancia entre los puntos (-3.0, 6.0) y (-6.0, 2.0) es: 5.00
>>> 
```

```
PS E:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON> & "C:/Users/Programacion 44/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe" "e:/CBTIS/DARIO/PROGRAMAS PYTHON/Distancia.py"
Calculo de la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.
Ingrese la coordenada x1:-4
Ingrese la coordenada y1:-7
Ingrese la coordenada x2:-7
Ingrese la coordenada y2:2
La distancia entre los puntos (-4.0, -7.0) y (-7.0, 2.0) es: 9.49
PS E:\CBTIS\DARIO\PROGRAMAS PYTHON> 
```

PSeInt



```

1 Algoritmo Calculardistancia
2 // Declaración de variables
3 Definir x1, y1, x2, y2, distancia Como Real
4
5 // Entrada
6 Escribir "Ingrese las coordenadas del primer punto (x1, y1):"
7 Leer x1, y1
8 Escribir "Ingrese las coordenadas del segundo punto (x2, y2):"
9 Leer x2, y2
10
11 // Proceso: calcular distancia
12 distancia ← Raiz((x2 - x1)² + (y2 - y1)²)
13
14 // Salida
15 Escribir "La distancia entre los puntos es:", distancia
16 FinAlgoritmo

```

PSeInt - Ejecutando proceso CALCULARDISTANCIA

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese las coordenadas del primer punto (x1, y1):

> 66

> 78

Ingrese las coordenadas del segundo punto (x2, y2):

> 2

> 6

La distancia entre los puntos es:96.3327566303

*** Ejecución Finalizada. ***

PSeInt - Ejecutando proceso CALCULARDISTANCIA

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese las coordenadas del primer punto (x1, y1):

> 9

> 7

Ingrese las coordenadas del segundo punto (x2, y2):

> 3

> 4

La distancia entre los puntos es:6.7082039325

*** Ejecución Finalizada. ***