



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

DOCENTE: JOSUE ISRAEL VASQUEZ MARTINEZ



Ejercicios 1: Declaracion de variables



```
1 # Declarar variables
2 nombre = "Juan"
3 edad = 25
4 altura = 1.75
5
6 # Imprimir información
7 print("Nombre:", nombre)
8 print("Edad:", edad)
9 print("Altura:", altura)
10
```

Para ejecutar el código es el siguiente:

- Abrimos una nueva terminal y verificamos que estemos dentro de la carpeta del proyecto.
- Ejecutamos el siguiente comando: **python nombredelarchivo.py**
- **C:\Users\isram\Document\u1\E_Clases> python .\DeclaraciondeV.py**

Resultado:

```
Nombre: Juan
Edad: 25
Altura: 1.75
En 5 años, tendré 30 años.
```



Ejercicios 2: Declaracion de variables + Suma

```
● ● ●  
1 # Declarar variables  
2 nombre = "Juan"  
3 edad = 25  
4 altura = 1.75  
5  
6 # Imprimir información  
7 print("Nombre:", nombre)  
8 print("Edad:", edad)  
9 print("Altura:", altura)  
10  
11 # Operación simple  
12 edad_en_5_anos = edad + 5  
13 print("En 5 años, tendré", edad_en_5_anos, "años.")  
14
```

Para ejecutar el código es el siguiente:

- Abrimos una nueva terminal y verificamos que estemos dentro de la carpeta del proyecto.
- Ejecutamos el siguiente comando:
python nombredelarchivo.py
- C:\Users\isram\Document\u1\E_Clase> **python .\DeclaraciondeV.py**

Resultado:

```
Nombre: Juan  
Edad: 25  
Altura: 1.75  
En 5 años, tendré 30 años.
```



Ejercicios 3: Declaracion de variables + Suma

```
● ● ●  
1 # Declarar variables  
2 nombre = "Juan"  
3 edad = 25  
4 altura = 1.75  
5  
6 # Imprimir información  
7 print("Nombre:", nombre)  
8 print("Edad:", edad)  
9 print("Altura:", altura)  
10  
11 # Operación simple  
12 edad_en_5_anos = edad + 5  
13 print("En 5 años, tendré", edad_en_5_anos, "años.")  
14
```

Para ejecutar el código es el siguiente:

- Abrimos una nueva terminal y verificamos que estemos dentro de la carpeta del proyecto.
- Ejecutamos el siguiente comando:
python nombredelarchivo.py
- C:\Users\isram\Document\u1\E_Clase> **python .\DeclaraciondeV.py**

Resultado:

```
Nombre: Juan  
Edad: 25  
Altura: 1.75  
En 5 años, tendré 30 años.
```



Ejercicios 4: Entrada de Datos

```
● ● ●  
1 nombre = input("¿Cuál es tu nombre? ")  
2 edad = int(input("¿Cuántos años tienes? "))  
3 altura = float(input("¿Cuánto mides? (en metros) "))  
4  
5 # Mostrar los datos introducidos  
6 print("Hola", nombre, "tienes", edad, "años y mides", altura, "metros.")  
7
```

Explicación:

- Utilizas la función `input()` para pedirle al usuario que ingrese datos.
- Convierte la entrada en un número entero con `int()` para la edad y en un número flotante con `float()` para la altura.
- Luego, muestras los valores introducidos usando `print()`.

Resultado:

```
¿Cuál es tu nombre? josue  
¿Cuántos años tienes? 26  
¿Cuánto mides? (en metros) 1.72  
Hola josue tienes 26 años y mides 1.72 metros.
```

Ejercicios 5: Entrada de Datos Suma



```
1 # Pedir el primer número
2 numero1 = float(input("Introduce el primer número:\n"))
3
4 # Pedir el segundo número
5 numero2 = float(input("Introduce el segundo número:\n"))
6
7 # Realizar una operación simple (suma)
8 suma = numero1 + numero2
9
10 # Mostrar el resultado con salto de línea
11 print(f"\nLa suma de {numero1} y {numero2} es: {suma}")
12
```

Explicación:

- Pedimos dos números al usuario con `input()` y convertimos la entrada a `float` para aceptar decimales.
- Realizamos una suma con los dos números ingresados.
- Imprimimos el resultado con `print()` y un salto de línea adicional para mejorar la presentación.

Resultado:

```
Introduce el primer número:
1
Introduce el segundo número:
2

La suma de 1.0 y 2.0 es: 3.0
```

Ejercicios 6: Resta y Multiplicacion

Realizar un programa que realice la resta y multiplicacion. Que haya un salto de linea donde empieze la resta y la multiplicacion, tambien debe de tener tu nombre al final.

Resultado:

```
El resultado de la resta de 7.0 - 7.0 es: 0.0
El resultado de la multiplicación de 7.0 * 7.0 es: 49.0
¡Programa realizado por josue
```

Ejercicios 7: Calcular el Área de un Círculo



```
1 import math
2
3 # Pedir el radio del círculo
4 radio = float(input("Introduce el radio del círculo en metros:\n"))
5
6 # Calcular el área del círculo (A = π * r^2)
7 area = math.pi * (radio ** 2)
8
9 # Mostrar el resultado
10 print(f"\nEl área del círculo con radio {radio} metros es: {area:.2f} metros cuadrados.")
11
```

Explicación:

- El programa solicita al usuario el radio del círculo.
- Calcula el área usando la fórmula $A=\pi r^2$, donde `math.pi` proporciona el valor de π .
- El resultado se muestra con dos decimales.

Resultado:

```
-----+
Introduce el radio del círculo en metros:
12

El área del círculo con radio 12.0 metros es: 452.39 metros cuadrados.
```

Ejercicios haciendo uso de condicionales

Ejercicios 8: Número Par o Impar



```
1 num = int(input("Ingresa un número: "))
2 if num % 2 == 0:
3     print(f"{num} es par.")
4 else:
5     print(f"{num} es impar.")
6
```

Resultado:

```
Ingresa un número: 6
6 es par.
```

```
Ingresa un número: 3
3 es impar.
```

Ejercicios 10: Mayor que 10



```
1 num = int(input("Ingresa un número: "))
2 if num > 10:
3     print(f"{num} es mayor que 10.")
4 else:
5     print(f"{num} no es mayor que 10.")
6
```

Resultado:

```
Ingresa un número: 11
11 es mayor que 10.
```

Ejercicios 11: Número Positivo o Negativo



```
1 num = int(input("Ingresa un número: "))
2 if num > 0:
3     print(f"{num} es positivo.")
4 elif num < 0:
5     print(f"{num} es negativo.")
6 else:
7     print("El número es cero.")
8
```

Resultado:

```
Ingresa un número: 1
1 es positivo.
```

Ejercicios 12: Adivinar un Número



```
1 import random
2
3 numero_aleatorio = random.randint(1, 10)
4 adivina = int(input("Adivina el número entre 1 y 10: "))
5
6 print(f"El número aleatorio es {numero_aleatorio}.")
7 if adivina == numero_aleatorio:
8     print("¡Correcto! Has adivinado el número.")
9 else:
10    print(f"Incorrecto. El número era {numero_aleatorio}.")
11
```

Resultado:

```
Adivina el número entre 1 y 10: 4
Incorrecto. El número era 3.
```

Ejercicios 13: Adivinar un Número



```
1 import random
2
3 numero_aleatorio = random.randint(1, 10)
4 adivina = int(input("Adivina el número entre 1 y 10: "))
5
6 print(f"El número aleatorio es {numero_aleatorio}.")
7 if adivina == numero_aleatorio:
8     print("¡Correcto! Has adivinado el número.")
9 else:
10    print(f"Incorrecto. El número era {numero_aleatorio}.")
11
```

Resultado:

```
Adivina el número entre 1 y 10: 4
Incorrecto. El número era 3.
```

Ejercicios 14: Mostrar la calificación por letra



```
1 nota = int(input("Ingresa tu calificación (0-100): "))
2
3 if 90 ≤ nota ≤ 100:
4     print("Tu calificación es: 'A'")
5 elif 80 ≤ nota < 90:
6     print("Tu calificación es: B")
7 elif 70 ≤ nota < 80:
8     print("Tu calificación es: C")
9 elif 60 ≤ nota < 70:
10    print("Tu calificación es: D")
11 else:
12     print("Tu calificación es: F")
```

El usuario ingresa la calificación, si la calificación es igual a 90 y igual a 100 mostrar la letra “A”, si es menor a 90 y mayor a 80 mostrar la letra “B” y si es mayor a 70 y menor a 80 mostrar la letra “C” y si no imprimir “D”

Resultado:

```
Ingresá tu calificación (0-100): 70
Tu calificación es: C
```

Uso de la librería datetime

`datetime.datetime.now():`

- `datetime` es un módulo en Python que proporciona clases para manipular fechas y horas.
- `datetime.datetime` se refiere a la clase `datetime` dentro del módulo `datetime` (es una forma de acceder a la clase que maneja tanto la fecha como la hora).
- `.now()` es un método que devuelve la fecha y hora actual en el momento en que se ejecuta el código.
- El valor devuelto es un objeto `datetime` que contiene tanto la fecha (año, mes, día) como la hora (hora, minuto, segundo, microsegundo).
- `.strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S"):`
- `.strftime()` es un método que se utiliza para formatear un objeto `datetime` en una cadena de texto (string) con el formato que le especifiques.
- El argumento de `strftime()` es una cadena de formato que determina cómo se debe representar la fecha y hora.
- Los códigos de formato usados son los siguientes:
 - `%Y`: Año con 4 dígitos (por ejemplo, 2025).
 - `%m`: Mes con 2 dígitos (por ejemplo, 01 para enero).
 - `%d`: Día del mes con 2 dígitos (por ejemplo, 31).
 - `%H`: Hora en formato de 24 horas con 2 dígitos (por ejemplo, 12).
 - `%M`: Minutos con 2 dígitos (por ejemplo, 45).
 - `%S`: Segundos con 2 dígitos (por ejemplo, 23)

Uso de la libreria datatime

```
● ● ●  
1 import datetime  
2  
3 nombre = input("Ingresa tu nombre: ")  
4  
5 fecha = datetime.datetime.now().strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S")  
6 print(f"Nombre del cliente: {nombre} y la Fecha y hora: {fecha}")
```

Resultado:

```
Ingresá tu nombre: josue  
Nombre del cliente: josue y la Fecha y hora: 2025-01-31 23:47:13
```

Ejercicios 15: Realizar el 10% de Descuento



```
1 total_compra = float(input("Ingresa el total de tu compra: "))
2 if total_compra > 100:
3     descuento = total_compra * 0.10
4     total_final = total_compra - descuento
5     print(f"¡Felicitaciones! Tienes un descuento del 10%. El total a pagar es: {total_final}")
6 else:
7     print(f"El total a pagar es: {total_compra}")
```

Resultado:

```
Ingresa el total de tu compra: 500
¡Felicitaciones! Tienes un descuento del 10%. El total a pagar es: 450.0
```

Mejorar el Ejercicio 15

Ahora lo que se le pide al usuario su nombre, nombre del producto y agregarlo al final .

Resultado:

```
Ingrresa tu nombre: josue
Ingrresa el nombre del producto: almoada
Ingrresa el total de tu compra: 200
¡Felicitaciones josue! Tienes un descuento del 10% de tu producto almoada
El total a pagar es: 180.0
```

2da Mejorar el Ejercicio 15

SIMULAR UN TICKET DE COMPRA MÁS COMPLETO, AÑADIENDO MÁS CAMPOS:

El nombre de la tienda, Un número de folio único, La fecha y hora actual de la compra, Un resumen de la compra (nombre del producto, precio y cantidad) y Un mensaje de agradecimiento.

Resultado:

```
===== TICKET DE COMPRA =====
Tienda: Tienda XYZ
Folio: 8628
Fecha y hora: 2025-01-31 23:44:10
-----
Cliente: josue
Producto: despensa
Total de la compra: $1500.00
Descuento aplicado: $150.00
Total a pagar: $1350.00
-----
¡Gracias por tu compra! ¡Vuelve pronto!
=====
```

