


Es hora de que pongas en práctica todo lo aprendido. 

Este apartado tiene el objetivo de ayudarte a seguir potenciando tus habilidades, por lo que a continuación encontrarás diferentes **desafíos** que podrás resolver de forma independiente y a tu ritmo.

Más adelante conseguirás las resoluciones para que valides tus respuestas y puedas monitorear tu progreso. 

¡Manos a la obra!

1. Desafío

Practicar el uso de variables, tipos de datos, operaciones aritméticas, conversiones de tipo y funciones básicas de entrada/salida en Python.

Crea un nuevo notebook en Jupyter o Google Colab.

- Nómbralo: `sentencias básicas python.ipynb`.

Celdas de exploración inicial:

- Crea una celda con un texto explicativo (Markdown) donde describas brevemente qué aprenderás en el ejercicio.

Celdas de práctica de variables:

- Declara una variable de cada tipo:
 - Entero (`int`)
 - Decimal (`float`)
 - Cadena de texto (`str`)
 - Booleano (`bool`)
- Muestra su valor en pantalla con `print()` e indica su tipo con `type()`.

Celdas de operaciones aritméticas:

- Define dos números y realiza las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación, división y exponente.

- Muestra los resultados usando `print()` con textos descriptivos (por ejemplo: "La suma es:").

Celdas de conversión de tipo:

- Convierte un número a cadena y viceversa utilizando `str()` e `int()`.
- Imprime los resultados y comenta qué sucede cuando intentas convertir tipos no compatibles.

Celdas de entrada de datos:

- a. Usa `input()` para solicitar al usuario su nombre y edad.
- b. Calcula el año en que cumplirá 100 años y muestra el resultado con un mensaje personalizado.

2. ¿Dónde se lleva a cabo? 🏠

En un **notebook Jupyter (.ipynb)**, utilizando **Anaconda, Jupyter Notebooks** o **Google Colab**.

3. Tiempo de dedicación ⌚

1 Hora.

4. Recursos 🛠️

<https://docs.python.org/es/3/library/stdtypes.html>

5. Plus ➕

Calcula el área de un rectángulo a partir de los datos ingresados por el usuario (base y altura).

6. ⚠️ Condición

Esta práctica o ejercitación **no requiere ser entregada y/o evaluada** por el mentor. No obstante puedes compartir tus resultados con el resto de los bootcampers y construir conocimiento en conjunto.

7. Resolución del ejercicio:

Celda 1 — Markdown

```
# 📚 Mis primeros cálculos con Python

En este notebook practicaremos las **sentencias básicas del lenguaje Python**:
- Variables
- Tipos de datos fundamentales
- Expresiones aritméticas
- Conversiones de tipo
- Entrada y salida por consola

---
```

Celda 2 — Código: Declaración de variables

```
# Declaración de variables de distintos tipos
entero = 25
decimal = 3.14
cadena = "Hola, Python!"
booleano = True

# Mostrar valores y tipos
print("Entero:", entero, "→", type(entero))
print("Decimal:", decimal, "→", type(decimal))
print("Cadena:", cadena, "→", type(cadena))
print("Booleano:", booleano, "→", type(booleano))
```

Resultado esperado:

```
Entero: 25 → <class 'int'>
Decimal: 3.14 → <class 'float'>
Cadena: Hola, Python! → <class 'str'>
Booleano: True → <class 'bool'>
```

Celda 3 — Código: Operaciones aritméticas

```
# Operaciones básicas
a = 10
b = 4

suma = a + b
resta = a - b
multiplicacion = a * b
division = a / b
exponente = a ** b

print("Suma:", suma)
print("Resta:", resta)
print("Multiplicación:", multiplicacion)
print("División:", division)
print("Exponente:", exponente)
```

 **Resultado esperado:**

```
Suma: 14
Resta: 6
Multiplicación: 40
División: 2.5
Exponente: 10000
```

Celda 4 — Código: Conversiones de tipo

```
# Conversiones de tipo
numero = 42
texto = str(numero)      # entero a cadena
numero_convertido = int(texto) # cadena a entero

print("Número original:", numero, type(numero))
print("Convertido a texto:", texto, type(texto))
print("Convertido nuevamente a número:", numero_convertido, type(numero_convertido))

# Ejemplo de error al convertir
try:
    int("hola")
except ValueError as e:
    print("Error al convertir 'hola' a entero:", e)
```

 **Resultado esperado:**

```
Número original: 42 <class 'int'>
Convertido a texto: 42 <class 'str'>
Convertido nuevamente a número: 42 <class 'int'>
Error al convertir 'hola' a entero: invalid literal for int() with base 10: 'hola'
```

Celda 5 — Código: Entrada de datos

```
# Entrada de datos desde el usuario
nombre = input("Ingresa tu nombre: ")
edad = int(input("Ingresa tu edad: "))

anio_actual = 2025
anio_cumple_100 = anio_actual + (100 - edad)

print(f"Hola {nombre}, cumplirás 100 años en el año {anio_cumple_100}.")
```

Ejemplo de ejecución:

```
Ingresa tu nombre: Sofía
Ingresa tu edad: 25
Hola Sofía, cumplirás 100 años en el año 2100.
```