

Desafío - Conociendo Python (Parte II)

En esta ocasión tendrás la oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos en la sesión, y que deberás resolverlos utilizando Jupyter Notebook.

Una vez resueltos los ejercicios, debes subir el archivo de Jupyter Notebook a la plataforma del curso. Lee todo el documento antes de comenzar el desarrollo individual, para asegurarte de tener el máximo de puntaje y enfocar bien los esfuerzos. Asegúrate de seguir las instrucciones específicas en cada ejercicio y de completar los requerimientos adicionales, si los hubiera. ¡A disfrutar programando!

Tiempo asociado: 2 horas cronológicas

Descripción

Debes desarrollar, en cada caso, un programa que resuelva las siguientes situaciones:

1. Ejercicio 1: Suma de números pares

Escribe un programa que pida al usuario dos números enteros y calcule la suma de todos los números pares entre ellos. El programa deberá imprimir el resultado. (*hint: utilice la función range() para generar la secuencia de números enteros*)

2. Ejercicio 2: Calculadora de áreas

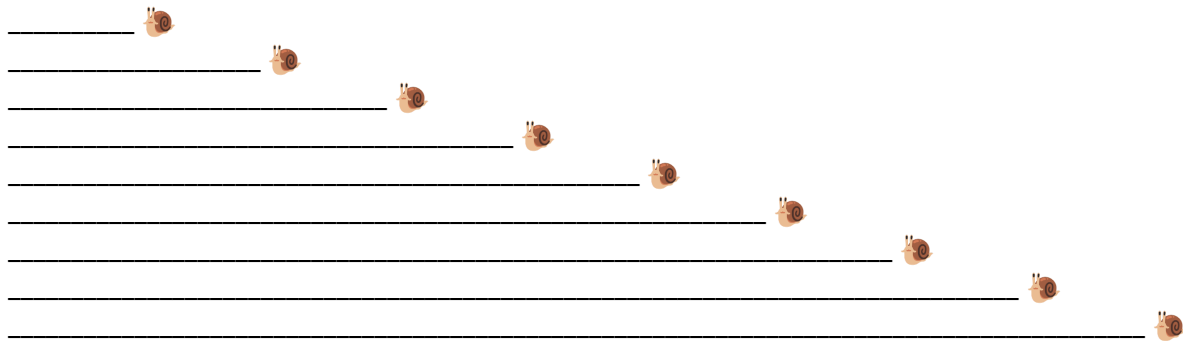
Escribe un programa que pida al usuario el tipo de figura geométrica de la que quiere calcular el área (cuadrado, triángulo o círculo) y las medidas correspondientes. El programa deberá calcular y mostrar el área de la figura seleccionada. (*hint: para obtener el número pi puedes utilizar la librería math*)

3. Ejercicio 3: Adivina el número

Escribe un programa que genere un número aleatorio entre 1 y 100 y pida al usuario que adivine cuál es. El programa deberá dar pistas al usuario diciendo si el número que ha introducido es mayor o menor que el número aleatorio. El programa deberá continuar pidiendo números hasta que el usuario adivine el número correcto. (*hint: utiliza un ciclo while para mantener al programa pidiendo números*)

4. Ejercicio 4: ¡Maratón de caracoles!

Crea un programa que simule un caracol que va corriendo una maratón. Pide al usuario que ingrese la velocidad a la que puede correr el caracol. Debes usar un ciclo while, para ir mostrando un emoji de caracol 🐌 que se vaya moviendo hacia la derecha en cada impresión, el avance del caracol debe visualizarse de esta forma:



Requerimientos

Dentro del archivo de Jupyter Notebook debes ir ejecutando las siguientes acciones y explicar lo que estás haciendo:

1. Utilizar adecuadamente la interacción con el usuario (input / print) **(1 Punto)**
2. Definir adecuadamente variables y operar con ellas. **(1 Punto)**
3. Utilizar correctamente la función range() para generar una secuencia. **(1 punto)**
4. Ejecutar código de forma repetitiva usando ciclo for. **(2 Punto)**
5. Definir condiciones if-elif-else para ejecutar bloques de código. **(2 Puntos)**
6. Mantener un programa activo usando ciclo while. **(1 puntos)**
7. Explicar los pasos en el desarrollo de cada programa, en celdas de texto y en comentarios. **(2 Puntos)**

😊 ¡Mucho éxito!

Consideraciones y recomendaciones

Para resolver estos ejercicios debes recordar utilizar los operadores de asignación y de comparación, evaluar valores booleanos con bloques if-elif-else y ciclo while.