

Evaluación Intermedia Módulo 1

Instrucciones:

- Esta evaluación consta de una serie de preguntas que evalúan tu comprensión y habilidades en relación con listas, tuplas, diccionarios, sets y sentencias de control.
- Tiempo asignado: 2 horas y 40 minutos.
- Puedes usar recursos externos, incluyendo internet y materiales de referencia o tus propias notas.
- Completa los ejercicios en un jupyter notebook.

Ejercicios

Parte 1: Strings

1. Dada una cadena de texto, contar cuántas veces aparece una letra específica en ella. Usa un input para que el usuario elija la letra a buscar.

```
cadena = "Python es un lenguaje de programación muy popular"
```

2. Escribe un programa que tome la siguiente cadena de texto y reemplace una palabra específica por otra palabra. La palabra a reemplazar y reemplazada deben ser elegidas por el usuario.

```
cadena = "Python es genial. Python es fácil de aprender."
```

3. Toma la siguiente oración y divídela en una lista de palabras. Luego, únelas nuevamente en una sola cadena de texto.

```
oracion = "Esto es una oración de ejemplo"
```

4. Desarrolla un programa que cuente cuántas palabras hay en la siguiente frase.

```
cadena = "Esta es una cadena con cinco palabras"
```

5. Escribe un programa que invierta una cadena de texto dada por un usuario. Mira el siguiente ejemplo para entender lo que se pide:

```
# input
"Hola buenos dias"

# output
"dias buenos Hola"
```

6. Crea un programa que busque una palabra específica(elegida por la usuaria) en una cadena de texto e indique su posición.

Parte 2: Listas

1. Dada la siguiente lista: `frutas = ['manzana', 'pera', 'banana', 'uva', 'kiwi']`, realiza lo siguiente:

a) Reemplaza el segundo elemento con 'durazno'.

- b) Agrega 'naranja' al final de la lista.
- c) Extrae y muestra por pantalla el tercer elemento de la lista.
- 2. Crea una lista llamada **numeros** que contenga los siguientes valores: 10, 25, 15, 30, 20.
- 3. Agrega el valor 35 al inicio de la lista **numeros**.
- 4. Ordena la lista **numeros** en orden ascendente.
- 5. Dada la siguiente lista **numeros2 = [45, 22, 19, 38, 29]**. Crea una nueva lista llamada **numeros3** donde tengamos la unión de los todos los elementos de las dos listas (**numeros** y **numeros2**) de tal forma que el resultado final sea:

```
numeros3 = [10, 25, 15, 30, 20, 45, 22, 19, 38, 29]
```

- 6. Elimina el último elemento de la lista **numeros3**.
- 7. Elimina el número 30 de la lista **numeros3**.

Parte 3: Tuplas

- 1. Crea una tupla llamada **colores** que contenga los siguientes valores: 'rojo', 'verde', 'azul', 'amarillo', 'morado'.
- 2. Encuentra el índice de 'verde' en la tupla **colores**.
- 3. ¿Cuántas veces aparece 'azul' en la tupla **colores**?
- 4. Añade el color "morado" a la tupla **colores**. ¿Qué ha pasado? ¿Por qué? Como podríamos añadir el elemento "morado".

Parte 4: Diccionarios

- 1. Crea un diccionario llamado **frutas** con las siguientes parejas clave-valor:
 - 'manzana': 2
 - 'banana': 3
 - 'uva': 5
 - 'pera': 4
- 2. Saca una **lista** de todas las frutas en el diccionario.
- 3. Saca una **lista** de todas las cantidades en el diccionario.
- 4. ¿Qué cantidad de 'manzana' tenemos?. Si la clave 'manzana' no está presente, devuelve un mensaje diciendo "No existe esa clave".
- 5. Agrega un nuevo par de clave-valor al diccionario **frutas**: 'kiwi' con una cantidad de 6.
- 6. Cambia la cantidad de 'uva' a 8.
- 7. Crea un segundo diccionario llamado **frutas_nuevas** con las siguientes parejas clave-valor:
 - 'sandía': 7

- 'mango': 4
- 8. Combinar los dos diccionarios `frutas_nuevas` y `frutas` en uno nuevo llamado `frutas_total`.
- 9. Elimina el último par de clave-valor del diccionario `frutas_total`.
- 10. Elimina el par de clave-valor correspondiente a la clave 'uva' del diccionario.
- 11. Agregar la fruta 'manzana' con una cantidad de 10 al diccionario. Si ya existe, no se realizarán cambios en los valores que teníamos.
- 12. Combinar métodos de listas y diccionarios:
 - Obtén una lista de todas las cantidades en el diccionario y calcula suma total de las cantidades del diccionario `frutas_total`.
 - Utilizando la lista creada en el apartado anterior encuentra la cantidad más grande y más pequeña.

Parte 5: Métodos de Sets

- 13. Crea un set llamado `conjunto1` con los números del 1 al 5.
- 14. Crea otro set llamado `conjunto2` con los números del 4 al 8.
- 15. Obtén la unión de `conjunto1` y `conjunto2`.
- 16. Obtén la intersección de `conjunto1` y `conjunto2`.
- 17. Obtén los elementos que están en `conjunto1` pero no en el `conjunto2`.

Parte 6: Sentencias de Control

- Ejercicio 1: Evaluación de Edades:
 - Escribe un programa que solicite al usuario ingresar su edad.
 - Si la edad es menor de 18, muestra "Eres menor de edad".
 - Si la edad está entre 18 y 65 (incluyendo ambos extremos), muestra "Eres adulto".
 - Si la edad es mayor que 65, muestra "Eres un adulto mayor".
- Ejercicio 2: Determinación de Día de la Semana
 - Solicita al usuario que ingrese un número del 1 al 7.
 - Utilizando una serie de `if-elif-else`, muestra el día de la semana correspondiente al número ingresado. Por ejemplo, si ingresa 1, muestra "Lunes".
- Ejercicio 3: Juego de Adivinanza
 - Genera un número aleatorio entre 1 y 100.
 - Pídele al usuario que adivine el número.
 - Si el usuario adivina correctamente en el primer intento, muestra "¡Ganaste en el primer intento!".

- Si el usuario no adivina en el primer intento, bríndale pistas (mayor o menor) y permite que intente nuevamente. Muestra cuántos intentos le llevó al final.
- Ejercicio 4: Juego de Adivinar la Palabra
 - Elige una palabra secreta y ocúltala utilizando asteriscos, por ejemplo, "secreto" se muestra como "*****".
 - Permite al usuario adivinar letras una por una.
 - Si la letra adivinada está en la palabra secreta, muestra la palabra con las letras descubiertas y los asteriscos.
 - Si la letra no está en la palabra secreta, resta una vida al jugador.
 - El juego continúa hasta que el jugador adivine la palabra.