

## Examen: Tipos de Datos en Python

Entrega esta tarea en un archivo con el código (ya sea .txt, word, página para el jupyter notebook...).

### Ejercicio 1: Operaciones con Cadenas de Texto (2 puntos)

Escribe un programa que cumpla los siguientes pasos:

1. Crea una variable cuyo valor sea tu nombre y apellidos en minúsculas.
2. Imprime la variable convertida a mayúsculas y con el orden de sus caracteres invertidos.
3. Imprime la variable con los espacios en blanco reemplazados por asteriscos (\*).
4. A partir de la variable inicial, crea una lista que contenga por separado tu nombre y apellidos.

### Ejercicio 2: Manipulación de Listas (2 puntos)

Dada la lista inicial: [2, 7, 4, 8, 10, 3, 5]

1. Inserta el número 6 en la tercera posición e imprime la lista.
2. Ordena la lista en orden descendente e imprímela.
3. Elimina el número más grande de la lista e imprímela.
4. Calcula la suma de los números que quedan en la lista e imprime el resultado.

### Ejercicio 3: Operaciones con Tuplas (1'5 puntos)

1. Crea una tupla con los valores (10, 20, 30, 40, 50, 30, 10).
2. Encuentra el índice del número 30 y cuenta cuántas veces aparece el número 10.
3. Imprime el primer y último elemento de la tupla.

### Ejercicio 4: Trabajo con Diccionarios (1'5 puntos)

Crea un diccionario que represente la información de un estudiante.

```
estudiante = {"nombre": "Juan", "edad": 20, "carrera": "Informática", "notas": [8.5, 9.0, 7.5, 10]}
```

1. Añade una nueva clave instituto con el valor "Suarez de Figueroa".
2. Modifica la edad del estudiante a 21 años.
3. Imprime la clave "beca", si no existe, que imprima la cadena "Error".

### Ejercicio 5: Operaciones con Conjuntos (1'5 puntos)

Dado los conjuntos iniciales conjunto1 = {1, 2, 3, 4, 5} y conjunto2 = {4, 5, 6, 7, 8}

1. Calcula la unión de los dos conjuntos y guárdala en una nueva variable.
2. Calcula la intersección de los conjuntos y guárdala en otra variable.
3. Calcula la diferencia de conjunto1 menos conjunto2.
4. Añade el número 9 a conjunto1 y elimina el número 2.
5. Imprime los resultados de las operaciones.

### Ejercicio 6: Tipos Numéricos (1'5 puntos)

Escribe un programa que realice las siguientes tareas:

1. Solicita por consola un número flotante (real).
2. Convierte el número a entero.
3. Calcula el cuadrado del número y verifica si es mayor que 1000. Si el número es mayor que 1000, imprime "El cuadrado es grande". Si no, imprime "El cuadrado es pequeño".
4. Calcula si el número entero es par e imprímelo por pantalla.