



## Trabajo individual

El Trabajo individual es una actividad de elaboración, donde podrás desarrollar y aplicar conocimientos sobre los contenidos tratados en el módulo.

### Resultado de aprendizaje

Crea programas simples a partir de estructuras de datos y herramientas de control de flujo, que responden a enunciados escritos.

### Actividad

Para el desarrollo de cada ejercicio tendrás que:

- Explicar el flujo del código mediante comentarios y cómo las variables toman importancia
- ¿Por qué creaste cada variable?
- ¿Cuál fue su función para el ítem?

### Ejercicio 1

Debes crear un programa que dibuje una matriz, según las siguientes consideraciones:

1. Solicitar la cantidad de filas.
2. Solicitar la cantidad de columnas.
3. Dibujar las filas y columnas solicitadas.

Por ejemplo para una matriz de 4 x 4, el ejercicio debe retornar lo siguiente:

```
Ingrese el número de filas: 4
Ingrese el número de columnas: 4
+---+---+---+---+
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+
```

## Ejercicio 2

Crea un programa en Python que solicite al usuario:

1. Ingresar un número entero del 1 al 9.
2. Que ingrese números secuenciales partiendo por 1, pero saltándose aquellos que sean múltiplos del valor ingresado al comienzo.
3. En caso de ingresar un valor erróneo, enviar un mensaje indicando el error y el número que correspondía ingresar.

Por ejemplo, si el usuario ingresa el valor 3, el juego debería mostrar lo siguiente:

```
Ingrese un número entero del 1 al 9: 3
Ingrese el número 1: 1
Ingrese el número 2: 2
Ingrese el número 4: 3
Error: Debe ingresar el número 4.
```

### Ejercicio 3

Un año bisiesto es un año con 366 días en vez de 365. Cada 4 años, febrero tiene un día más. Esto se hace porque un año oficialmente no tiene 365 días, sino 365,25 días. Añadiendo un día cada 4 años, se soluciona este problema. Sin embargo, la regla no se aplica a los años de siglo a menos que sean divisibles por 400. Por ejemplo, 1900 no fue un año bisiesto porque es divisible por 100 pero no por 400, mientras que 2000 sí fue un año bisiesto porque es divisible por 400.

Cree un programa en Python que permita:

1. Pedir al usuario el año de nacimiento de una persona.
2. Pedir al usuario el año de muerte de la persona.
3. Si la persona sigue viva, el año de muerte será 0. En este caso, el programa debe reemplazar el 0 por el año actual.
4. Calcular la cantidad de años bisiestos que la persona ha vivido.
5. Mostrar la cantidad de años bisiestos calculados en el paso anterior.

Por ejemplo, en caso de nacer en 1899 y morir en 1905, el sistema solo muestra 1 año bisiesto.

```
Ingrese su año de nacimiento: 1899
Ingrese su año de muerte o 0 si está vivo: 1905
La cantidad de años bisiestos que has vivido es: 1
```

En caso de haber nacido en 1989 y aún no haber fallecido, el sistema muestra 8 años bisiestos.

```
Ingrese su año de nacimiento: 1989
Ingrese su año de muerte o 0 si está vivo: 0
Ingrese el año actual: 2023
La cantidad de años bisiestos que has vivido es: 8
```

## Ejercicio 4

Elige dos palabras del mismo largo en las que dos letras iguales no coincidan en la misma posición. Por ejemplo, si se eligen las palabras "morena" y "pelito", cualquier "m" que aparezca en una frase será reemplazada por una "p", las letras "o" se reemplazan por "e", "r" por "l", "e" por "i", "n" por "t" y "a" por "o".

Crea un programa que:

1. Permita al usuario elegir dos palabras que cumplan con las condiciones mencionadas anteriormente.
2. Solicite al usuario que ingrese una frase.
3. Reemplace las letras según la regla establecida a partir de las palabras elegidas.
4. Imprima la nueva frase con las letras reemplazadas.

Quedando una frase de la siguiente manera

```
Ingresa la primera palabra: morena
Ingresa la segunda palabra (del mismo largo y sin letras iguales en la misma posición): pelito
Ingresa una frase: este es un gran día
La nueva frase es: isti is ut glot dio
```

## Importante:

- 1- El código debe estar con comentarios, no es necesario entregar el documento Word.
- 2- Los comentarios deben explicar la creación y utilización de variables y estructuras.
- 3- Cada programa creado debe ejecutarse sin errores
- 4- La entrega es en formato .py. Códigos listos para ejecutar.

## Instrucciones

1. Al finalizar guarda el archivo con la siguiente nomenclatura: Nombre\_Apellido\_TI\_MX\_Asignatura
2. Para subirlo en plataforma, debes realizarlo a través de "Enviar Tarea", antes de la fecha límite, indicada en CANVAS.

### Atención

- Todo trabajo que implique ejercicios numéricos debe incluir desarrollo.
- Se permite citar información de la web siempre y cuando se indique su respectiva fuente y esto NO supere el 30% del trabajo. De lo contrario, se considerará plagio.
- Plagio o copia será evaluado con nota 1.0 sin posibilidad de entregar un trabajo nuevo ni dar prueba recuperativa.
- Ante cualquier inconveniente favor contactarse con [consejeria@ipp.cl](mailto:consejeria@ipp.cl)

¡A trabajar!