



### Información del Aprendiz

Ficha:	2561270
Instructor:	Edwar Hernández Velásquez
Fecha:	21/06/2023
Nombre Y Apellidos:	Jose Armando Avendaño Saucedo
Identificación	1082470826

### Ejercicios 8

Familiarizar al estudiante con:

- ☐ Utilizar la sentencia if-else para ramificar la ruta de control.
- ☐ Construir un programa completo que resuelva problemas simples de la vida real.

Escenario

Érase una vez una tierra de leche y miel, habitada por gente feliz y próspera. La gente pagaba impuestos, por supuesto, su felicidad tenía límites. El impuesto más importante, denominado Impuesto Personal de Ingresos (IPI, para abreviar) tenía que pagarse una vez al año y se evaluó utilizando la siguiente regla:

- ☐ Si el ingreso del ciudadano no era superior a 85,528 pesos, el impuesto era igual al 18% del ingreso menos 556 pesos y 2 centavos (esta fue la llamada exención fiscal ).
- ☐ Si el ingreso era superior a esta cantidad, el impuesto era igual a 14,839 pesos y 2 centavos, más el 32% del excedente sobre 85,528 pesos.

Tu tarea es escribir una calculadora de impuestos.

- ☐ Debe aceptar un valor de punto flotante: el ingreso.

□ A continuación, debe imprimir el impuesto calculado, redondeado a pesos totales. Hay una función llamada `round()` que hará el redondeo por ti, la encontrarás en el código de esqueleto del editor.

Nota: Este país feliz nunca devuelve dinero a sus ciudadanos. Si el impuesto calculado es menor que cero, solo significa que no hay impuesto (el impuesto es igual a cero).

Ten esto en cuenta durante tus cálculos.

Observa el código en el editor: solo lee un valor de entrada y genera un resultado, por lo que debes completarlo con algunos cálculos inteligentes.

Prueba tu código con los datos que hemos proporcionado.

#### CODIGO

```
income = float(input("Ingresa tu ingreso anual: "))
if income <= 85528:
    tax = round((income * 0.18) - 556.02)
else:
    tax = round((14839.02 + ((income - 85528) * 0.32)))
if tax < 0:
    tax = 0
print("El impuesto calculado es:", tax, "pesos")
```

#### Ejercicios 9

Familiarizar al estudiante con:

- Utilizar la sentencia `if-elif-else`.
- Encontrar la implementación adecuada de las reglas definidas verbalmente.
- Emplear el código de prueba empleando entradas y salidas de muestra.

#### Escenario

Como seguramente sabrás, debido a algunas razones astronómicas, el año pueden ser bisiesto o común. Los primeros tienen una duración de 366 días, mientras que los

últimos tienen una duración de 365 días.

Desde la introducción del calendario Gregoriano (en 1582), se utiliza la siguiente regla para determinar el tipo de año:

- ☐ Si el número del año no es divisible entre cuatro, es un año común.
- ☐ De lo contrario, si el número del año no es divisible entre 100, es un año bisiesto.
- ☐ De lo contrario, si el número del año no es divisible entre 400, es un año común.
- ☐ De lo contrario, es un año bisiesto.

Observa el código en el editor: solo lee un número de año y debe completarse con las instrucciones que implementan la prueba que acabamos de describir.

El código debe mostrar uno de los dos mensajes posibles, que son Año Bisiesto o Año Común, según el valor ingresado.

Sería bueno verificar si el año ingresado cae en la era Gregoriana y emitir una advertencia de lo contrario: No dentro del período del calendario Gregoriano.

Consejo: utiliza los operadores != y %.

Prueba tu código con los datos que hemos proporcionado.

#### CODIGO

```
secret_number = 7 # Número secreto elegido por el mago
while True:
    user_number = int(input("Ingresa un número entero: "))
    if user_number == secret_number:
        print("¡Bien hecho, muggle! Eres libre ahora.")
        break
    else:
        print("¡Ja, ja! ¡Estás atrapado en mi bucle!")
```

Familiarizar al estudiante con:

- ☐ Utilizar el bucle while.
- ☐ Reflejar situaciones de la vida real en código de computadora.

Escenario

Un mago junior ha elegido un número secreto. Lo ha escondido en una variable llamada `secret_number`. Quiere que todos los que ejecutan su programa jueguen el juego Adivina el número secreto, y adivina qué número ha elegido para ellos. ¡Quiénes no adivinen el número quedarán atrapados en un bucle sin fin para siempre! Desafortunadamente, él no sabe cómo completar el código.

Tu tarea es ayudar al mago a completar el código en el editor de tal manera que el código:

- ☐ Pedirá al usuario que ingrese un número entero.
- ☐ Utilizará un bucle while.
- ☐ Comprobará si el número ingresado por el usuario es el mismo que el número escogido por el mago. Si el número elegido por el usuario es diferente al número secreto del mago, el usuario debería ver el mensaje "¡Ja, ja! ¡Estás atrapado en mi bucle!" y se le solicitará que ingrese un número nuevamente. Si el número ingresado por el usuario coincide con el número escogido por el mago, el número debe imprimirse en la pantalla, y el mago debe decir las siguientes palabras: "¡Bien hecho, muggle! Eres libre ahora".

CODIGO

```
year = int(input("Ingresa un año: "))
```

```
if year < 1582:
```

```
    print("No dentro del período del calendario Gregoriano.")
```

```
else:
```

```
    if year % 4 != 0:
```

```
        print("Año Común")
```

```
elif year % 100 != 0:  
    print("Año Bisiesto")  
elif year % 400 != 0:  
    print("Año Común")  
else:
```