print

Declaración que al ejecutarse muestra (o imprime) en pantalla el argumento que se introduce dentro de los paréntesis.

mostrar texto

Ingresamos entre comillas simples o dobles los caracteres de texto que deben mostrarse en pantalla.

```
print("Hola mundo")
```

```
>> Hola mundo
```

mostrar números

Podemos entregarle a print() el número que debe mostrar, o una operación matemática a resolver. No empleamos comillas en estos casos.

```
print(150 + 50)
```

```
>> 200
```

strings

Los strings en Python son un tipo de dato formado por cadenas (o secuencias) de caracteres de cualquier tipo, formando un texto.

concatenación

Unificación de cadenas de texto:

```
print("Hola" + " " + "mundo")
>> Hola mundo
```

caracteres especiales

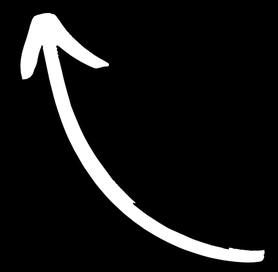
Indicamos a la consola que el caracter a continuación del símbolo \ debe ser tratado como un caracter especial.

```
\" > Imprime comillas
\n > Separa texto en una nueva linea
\t > Imprime un tabulador
\\ > Imprime la barra invertida textualmente
```

input

> Función que permite al usuario introducir información por medio del teclado al ejecutarse, otorgándole una instrucción acerca del ingreso solicitado. El código continuará ejecutándose luego de que el usuario realice la acción.

```
input("Dime tu nombre: ")

>> Dime tu nombre: |
```



Ingreso por teclado

```
print("Tu nombre es " + input("Dime tu
nombre: "))

>> Dime tu nombre: Federico
>> Tu nombre es Federico
```

Ejercicio 1

Imagina esta situación: tu mejor amigo ha puesto una fábrica de cerveza y tiene todo listo. Su productoes fantástico, tiene cuerpo, buen sabor, buen color, el nivel justo de espuma… pero le falta unaidentidad. No se le ocurre qué nombre ponerle su cerveza para que tenga una identidad únicay original. Entonces vienes tú y le dices "No te preocupes, yo voy a crear un programa que te va a hacer dos preguntas y luego te va a decir cuál es el nombre de tu cerveza**"**. Así de simple.

Ya sé que en el mundo real no necesitaríamos desarrollar un software solo para hacer dos preguntas, pero hasta que aprendamos más funcionalidades los programas van a tener que mantenerse en el terreno de lo simple. Igualmente, si está recién comenzando, este va a ser todo un desafío.

Vas a crear un código en Python que le pida a tu amigo que responda dos preguntas que requieran una sola palabra cada una y que luego le muestre en pantalla esas palabras combinadas, para formar una marca creativa.

Puedes usar las preguntas que quieras. La idea es que el resultado sea original, creativo, y hasta cómico, y si quieres agregar dificultad al desafío, te sugiero que intentes que el nombre de la cerveza se imprima entre comillas. Recuerda que hay diferentes formas de que la función print muestre las comillas sin cortar el string, y que ingrese la impresión final en al menos dos líneas utilizando saltos de línea dentro del código.

tipos de datos

> En Python tenemos varios tipos o estructuras de datos, que son fundamentales en programación ya que almacenan información, y nos permiten manipularla.

texto (str)	números	booleanos
`"Python"`	**`int`** `250`	`True`
`"750"`	**`float`** `12.50`	`False`

estructuras	mutable	ordenado	duplicados
listas [ ]	✓	✓	✓
tuplas ( )	✗	✓	✓
sets { }	✓	✗	✗
diccionarios { }	✓	✗*	✗:✓**

*: En Python 3.7+, existen consideraciones

**: key es única; value puede repetirse

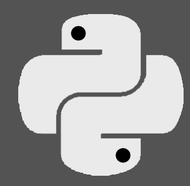
nombres de variables

Existen convenciones y buenas prácticas asociadas al nombre de las variables creadas en Python. Las mismas tienen la intención de facilitar la interpretabilidad y mantenimiento del código creado.

reglas

1. Legible: nombre de la variable es relevante según su contenido
2. Unidad: no existen espacios (puedes incorporar guiones bajos)
3. Hispanismos: omitir signos específicos del idioma español, como tildes o la letra ñ
4. Números: los nombres de las variables no deben empezar por números (aunque pueden contenerlos al final)
5. Signos/símbolos: no se deben incluir : " ' , < > / ? | \ ( ) ! @ # ξ % ^ & * ~ - +
6. Palabras clave: no utilizamos palabras reservadas por Python

variables



> Las variables son espacios de memoria que almacenan valores o datos de distintos tipos, y (como su nombre indica) pueden variar. Se crean en el momento que se les asigna un valor, por lo cual en Python no requerimos declararlas previamente.

algunos ejemplos de uso

```
pais = "México"


nombre = input("Escribe tu nombre: ")
print("Tu nombre es " + nombre)


num1 = 55
num2 = 45
print(num1 + num2)
>> 100
```

integers & floats

Existen dos tipos de datos numéricos básicos en Python: int y float. Como toda variable en Python, su tipo queda definido al asignarle un valor a una variable. La función type() nos permite obtener el tipo de valor almacenado en una variable.

int

Int, o integer, es un número entero, positivo o negativo, sin decimales, de un largo indeterminado.

```
num1 = 7
print(type(num1))
>> <class 'int'>
```

float

Float, o "número de punto flotante" es un número que puede ser positivo o negativo, que a su vez contiene una o más posiciones decimales.

```
num2 = 7.525587
print(type(num2))
>> <class 'float'>
```

conversiones

Python realiza conversiones implícitas de tipos de datos automáticamente para operar con valores numéricos. En otros casos, necesitaremos generar una conversión de manera explícita.

```
int(var)
>> <class 'int'>
```

Convierte el dato en integer

```
float(var)
>> <class 'float'>
```

Convierte el dato en float

formatear cadenas

Para facilitar la concatenación de variables y texto en Python, contamos con dos herramientas que nos evitan manipular las variables, para incorporarlas directamente al texto:

- Función format: se encierra las posiciones de las variables entre corchetes { }, y a continuación del string llamamos a las variables con la función format

```
print("Mi auto es {} y de matrícula {}".format(color_auto,matricula))
```

- Cadenas literales (f-strings): a partir de Python 3.8, podemos anticipar la concatenación de variables anteponiendo f al string

```
print(f"Mi auto es {color_auto} y de matrícula {matricula}")
```

operadores matemáticos

Veamos cuáles son los operadores matemáticos básicos de Python, que utilizaremos para realizar cálculos:

Suma:	`+`
Resta:	`-`
Multiplicación:	`*`
División:	`/`
Cociente (división "al piso"):	`//`
Resto (módulo):	`%`
Potencia:	`**`
Raíz cuadrada:	`**0.5`

útil para detectar valores pares ;)

¡es un caso especial de potencia!

redondeo

El redondeo facilita la interpretación de los valores calculados al limitar la cantidad de decimales que se muestran en pantalla. También, nos permite aproximar valores decimales al entero más próximo.

```
round(number,ndigits)
```

valor a redondear

cantidad de decimales

(si se omite, el resultado es entero)

algunos ejemplos de uso

```
print(round(100/3))
>> 33

print(round(12/7,2))
>> 1.71
```

Ejercicio 2

La situación es esta: tú trabajas en una empresa donde los vendedores reciben comisiones del 13% por sus ventas totales, y tu jefe quiere que ayudes a los vendedores a calcular sus comisiones creando un programa que les pregunte su nombre y cuánto han vendido en este mes. Tu programa le va a responder con una frase que incluya su nombre y el monto que le corresponde por las comisiones.

- Este programa debería comenzar preguntando cosas al usuario, por lo tanto, vas a necesitar input para poder recibir los ingresos del usuario y deberías usar variables para almacenar esos ingresos. Recuerda que los ingresos de usuarios se almacenan como strings. Por lo tanto, deberías convertir uno de esos ingresos en un float para poder hacer operaciones con él.
- ¿Y qué operaciones necesitas hacer? Bueno, calcular el 13% del número que haya ingresado el usuario. Es decir, que debes multiplicar ese número por 13 y luego dividirlo por 100. Recuerda almacenar ese resultado en una variable.
- Sería bueno que para imprimir en pantalla el resultado te asegures de que esa información no tenga más de dos decimales, para que sea fácil de leer, y luego organiza todo eso en un string al que debes dar formato.

index( )

Utilizamos el método index( ) para explorar strings, ya que permite hallar el índice de aparición de un caracter o cadena de caracteres dentro de un texto dado.

variable que almacena un string

las apariciones antes del índice start se ignoran

```
string.index(value, start, end)
```

caracter(es) buscado(s)

las apariciones luego del índice end se ignoran

```
string.rindex(value, start, end)
```

búsqueda en sentido inverso

`string[i]` → devuelve el caracter en el índice i*

**: En Python, el índice en primera posición es el 0*

substrings

Podemos extraer porciones de texto utilizando las herramientas de manipulación de strings conocidas como slicing (*rebanar*).

índice de inicio del sub-string (incluido)

paso

```
string[start:stop:step]
```

índice del final del sub-string (no incluido)

```
saludo = H o l a _ M u n d o
```

```
print(saludo[2:6])
>> la_M
```

```
H o l a _ M u n d o
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
print(saludo[3::3])
>> auo
```

```
H o l a _ M u n d o
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
print(saludo[::-1])
>> odnuM_aloH
```

```
H o l a _ M u n d o
-9-8-7-6-5-4-3-2-1 0
```

strings: métodos

métodos de análisis

count( ) : retorna el número de veces que se repite un conjunto de caracteres especificado.

```
"Hola mundo".count("Hola")
>> 1
```

find( ) e index( ) retornan la ubicación (comenzando desde el cero) en la que se encuentra el argumento indicado. Difieren en que index lanza ValueError cuando el argumento no es encontrado, mientras find retorna -1.

```
"Hola mundo".find("world")
>> -1
```

rfind( ) y rindex( ).Para buscar un conjunto de caracteres pero desde el final.

```
"C:/python36/python.exe".rfind("/")
>> 11
```

startswith( ) y endswith( ) indican si la cadena en cuestión comienza o termina con el conjunto de caracteres pasados como argumento, y retornan True o False en función de ello.

```
"Hola mundo".startswith("Hola")
>> True
```

Python TOTAL

strings: métodos

métodos de análisis

isdigit( ): determina si todos los caracteres de la cadena son dígitos, o pueden formar números, incluidos aquellos correspondientes a lenguas orientales.

```
"abc123".isdigit()
>> False
```

isnumeric( ): determina si todos los caracteres de la cadena son números, incluye también caracteres de connotación numérica que no necesariamente son dígitos (por ejemplo, una fracción).

```
"1234".isnumeric()
>> True
```

isdecimal( ): determina si todos los caracteres de la cadena son decimales; esto es, formados por dígitos del 0 al 9.

```
"1234".isdecimal()
>> True
```

isalnum( ): determina si todos los caracteres de la cadena son alfanuméricos.

```
"abc123".isalnum()
>> True
```

isalpha( ): determina si todos los caracteres de la cadena son alfabéticos.

```
"abc123".isalpha()
>> False
```

Python TOTAL

strings: métodos

métodos de análisis

islower( ): determina si todos los caracteres de la cadena son minúsculas.

```
"abcdef".islower()
>> True
```

isupper( ): determina si todos los caracteres de la cadena son mayúsculas.

```
"ABCDEF".isupper()
>> True
```

isprintable( ): determina si todos los caracteres de la cadena son imprimibles (es decir, no son caracteres especiales indicados por \...).

```
"Hola \t mundo!".isprintable()
>> False
```

isspace( ): determina si todos los caracteres de la cadena son espacios.

```
"Hola mundo".isspace()
>> False
```

Python TOTAL

strings: métodos

métodos de transformación

En realidad los strings son inmutables; por ende, todos los métodos a continuación no actúan sobre el objeto original sino que retornan uno nuevo.

capitalize( ) retorna la cadena con su primera letra en mayúscula.

```
"hola mundo".capitalize()
>> 'Hola mundo'
```

encode( ) codifica la cadena con el mapa de caracteres especificado y retorna una instancia del tipo bytes.

```
"Hola mundo".encode("utf-8")
>> b'Hola mundo'
```

replace( ) reemplaza una cadena por otra.

```
"Hola mundo".replace("mundo", "world")
>> 'Hola world'
```

lower( ) retorna una copia de la cadena con todas sus letras en minúsculas.

```
"Hola Mundo!".lower()
>> 'hola mundo!'
```

upper( ) retorna una copia de la cadena con todas sus letras en mayúsculas.

```
"Hola Mundo!".upper()
>> 'HOLA MUNDO!'
```

strings: métodos

Python TOTAL

métodos de transformación

swapcase( ) cambia las mayúsculas por minúsculas y viceversa.

```
"Hola Mundo!".swapcase()
>> 'hOLA mUNDO!'
```

strip( ), lstrip( ) y rstrip( ) remueven los espacios en blanco que preceden y/o suceden a la cadena.

```
"  Hola mundo!  ".strip()
>> 'Hola mundo!'
```

Los métodos center( ), ljust( ) y rjust( ) alinean una cadena en el centro, la izquierda o la derecha. Un segundo argumento indica con qué caracter se deben llenar los espacios vacíos (por defecto un espacio en blanco).

```
"Hola".center(10, "*")
>> '***Hola***'
```

métodos de separación y unión

split( ) divide una cadena según un caracter separador (por defecto son espacios en blanco). Un segundo argumento en split( ) indica cuál es el máximo de divisiones que puede tener lugar (-1 por defecto para representar una cantidad ilimitada).

```
"Hola mundo!\nHello world!".split()
>> ['Hola', 'mundo!', 'Hello', 'world!']
```

Python TOTAL

strings: métodos

métodos de separación y unión

splitlines( ) divide una cadena con cada aparición de un salto de línea.

```
"Hola mundo!\nHello world!".splitlines()
>> ['Hola mundo!', 'Hello world!']
```

partition( ) retorna una tupla de tres elementos: el bloque de caracteres anterior a la primera ocurrencia del separador, el separador mismo, y el bloque posterior.

```
"Hola mundo. Hello world!".partition(" ")
>> ('Hola', ' ', 'mundo. Hello world!')
```

rpartition( ) opera del mismo modo que el anterior, pero partiendo de derecha a izquierda.

```
"Hola mundo. Hello world!".rpartition(" ")
>> ('Hola mundo. Hello', ' ', 'world!')
```

join( ) debe ser llamado desde una cadena que actúa como separador para unir dentro de una misma cadena resultante los elementos de una lista.

```
", ".join(["C", "C++", "Python", "Java"])
>> 'C, C++, Python, Java'
```

strings: propiedades

Esto es lo que debes tener presente al trabajar con strings en Python:

- son inmutables: una vez creados, no pueden modificarse sus partes, pero sí pueden reasignarse los valores de las variables a través de métodos de strings

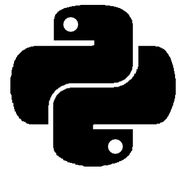
- concatenable: es posible unir strings con el símbolo +

- multiplicable: es posible concatenar repeticiones de un string con el símbolo *

- multilineales: pueden escribirse en varias líneas al encerrarse entre triples comillas simples (''' ''') o dobles (""" """)

- determinar su longitud: a través de la función len(mi_string)

- verificar su contenido: a través de las palabras clave in y not in. El resultado de esta verificación es un booleano (True / False).



listas

Las listas son secuencias ordenadas de objetos. Estos objetos pueden ser datos de cualquier tipo: strings, integers, floats, booleanos, listas, entre otros. Son tipos de datos mutables.

mutable✓ ordenado✓ admite duplicados✓

```
lista_1 = ["C", "C++", "Python", "Java"]
lista_2 = ["PHP", "SQL", "Visual Basic"]
```

indexado: podemos acceder a los elementos de una lista a través de sus índices [inicio:fin:paso]

```
print(lista_1[1:3])
>> ["C++", "Python"]
```

cantidad de elementos: a través de la propiedad len( )

```
print(len(lista_1))
>> 4
```

concatenación: sumamos los elementos de varias listas con el símbolo +

```
print(lista_1 + lista_2)
>> ['C', 'C++', 'Python', 'Java', 'PHP', 'SQL', 'Visual Basic']
```

Python TOTAL

listas

```
lista_1 = ["C", "C++", "Python", "Java"]
lista_2 = ["PHP", "SQL", "Visual Basic"]
lista_3 = ["d", "a", "c", "b", "e"]
lista_4 = [5, 4, 7, 1, 9]
```

función append( ): agrega un elemento a una lista *en el lugar*

```
lista_1.append("R")
print(lista_1)
>> ["C", "C++", "Python", "Java", "R"]
```

función pop( ): elimina un elemento de la lista dado el índice, y *devuelve* el valor quitado

```
print(lista_1.pop(4))
>> "R"
```

función sort( ): ordena los elementos de la lista *en el lugar*

```
lista_3.sort()
print(lista_3)
>> ['a', 'b', 'c', 'd', 'e']
```

función reverse( ): invierte el orden de los elementos *en el lugar*

```
lista_4.reverse()
print(lista_4)
>> [9, 1, 7, 4, 5]
```

↳ `reverse` no es lo opuesto a `sort`

diccionarios

Los diccionarios son estructuras de datos que almacenan información en pares clave:valor. Son especialmente útiles para guardar y recuperar información a partir de los nombres de sus claves (no utilizan índices).

mutable ✓ ordenado ✗ * admite duplicados ✗ : ✓ (valor / clave)

```
mi_diccionario = {"curso":"Python TOTAL","clase":"Diccionarios"}
```

agregar nuevos datos, o modificarlos

```
mi_diccionario["recursos"] = ["notas","ejercicios"]
```

acceso a valores a través del nombre de las claves

```
print(mi_diccionario["recursos"][1])
>> "ejercicios"
```

métodos para listar los nombres de las claves, valores, y pares clave:valor

`keys()` `values()` `items()`

**: A partir de Python 3.7+, los diccionarios son tipos de datos ordenados, en el sentido que dicho orden se mantiene según su orden de inserción para aumentar la eficiencia en el uso de la memoria.*

tuples

Los tuples o *tuplas*, son estructuras de datos que almacenan múltiples elementos en una única variable. Se caracterizan por ser ordenadas e *inmutables*. Esta característica las hace más eficientes en memoria y a prueba de daños.

mutable ✗ ordenado ✓ admite duplicados ✓

```
mi_tuple = (1, "dos", [3.33, "cuatro"], (5.0, 6))
```

indexado (acceso a datos)

```
print(mi_tuple[3][0])
>> 5.0
```

casting (conversión de tipos de datos)

```
lista_1 = list(mi_tuple)
print(lista_1)
>> [1, "dos", [3.33, "cuatro"], (5.0, 6)]
```

ahora es una estructura mutable

unpacking (extracción de datos)

```
a, b, c, d = mi_tuple
print(c)
>> [3.33, "cuatro"]
```

sets

> Los sets son otro tipo de estructuras de datos. Se diferencian de listas, tuplas y diccionarios porque son una colección *mutable* de elementos *inmutables*, *no ordenados* y *sin* datos *repetidos*.

mutable✓ ordenado✗ admite duplicados✗

```
mi_set_a = {1, 2, "tres"}    mi_set_b = {3, "tres"}
```

métodos

add(item) agrega un elemento al set

```
mi_set_a.add(5)
print(mi_set_a)
>> {1, 2, "tres", 5}
```

clear( ) remueve todos los elementos de un set

```
mi_set_a.clear()
print(mi_set_a)
>> set()
```

copy( ) retorna una copia del set

```
mi_set_c = mi_set_a.copy()
print(mi_set_c)
>> {1, 2, "tres"}
```

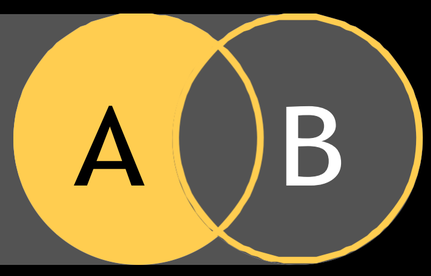
Python TOTAL

sets

```
mi_set_a = {1, 2, "tres"}    mi_set_b = {3, "tres"}
```

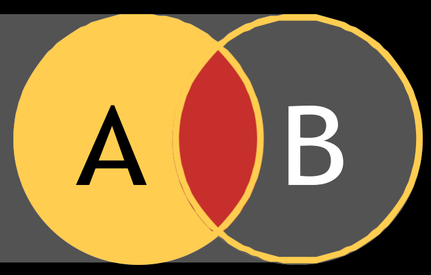
difference(set) retorna el set formado por todos los elementos que únicamente existen en el set A

```
mi_set_c = mi_set_a.difference(mi_set_b)

print(mi_set_c)
>> {1, 2}
```



difference_update(set) remueve de A todos los elementos comunes a A y B

```
mi_set_a.difference_update(mi_set_b)

print(mi_set_a)
>> {1, 2}
```

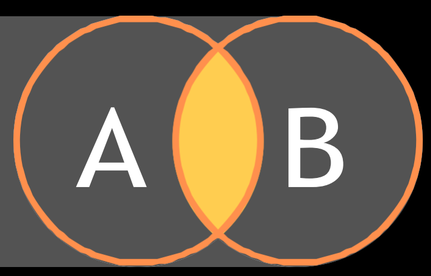


discard(item) remueve un elemento del set

```
mi_set_a.discard("tres")
print(mi_set_a)
>> {1, 2}
```

intersection(set) retorna el set formado por todos los elementos que existen en A y B simultáneamente.

```
mi_set_c = mi_set_a.intersection(mi_set_b)

print(mi_set_c)
>> {'tres'}
```



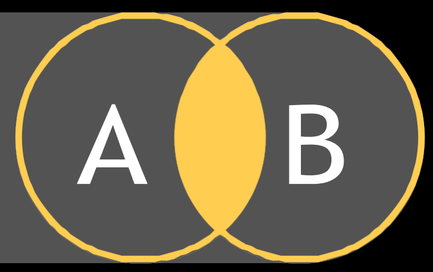
Python TOTAL

sets

```
mi_set_a = {1, 2, "tres"}    mi_set_b = {3, "tres"}
```

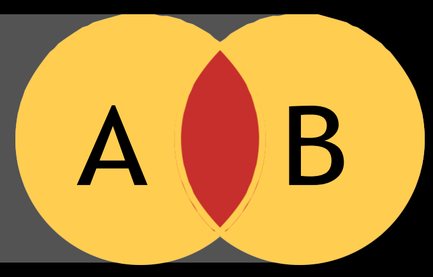
intersection_update(set) mantiene únicamente los elementos comunes a A y B

```
mi_set_b.intersection_update(mi_set_a)

print(mi_set_b)
>> {"tres"}
```



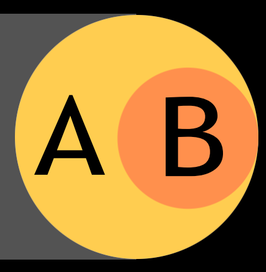
isdisjoint(set) devuelve True si A y B no tienen elementos en común

```
conjunto_disjunto = mi_set_a.isdisjoint(mi_set_b)

print(conjunto_disjunto)
>> False
```



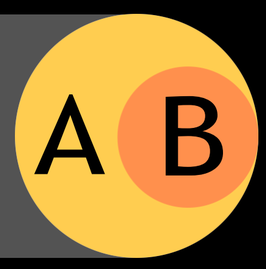
issubset(set) devuelve True si todos los elementos de B están presentes en A

```
es_subset = mi_set_b.issubset(mi_set_a)
print(es_subset)
>> False
```



issuperset(set) devuelve True si A contiene todos los elementos de B

```
es_superset = mi_set_a.issuperset(mi_set_b)
print(es_superset)
>> False
```



Python TOTAL

sets

```
mi_set_a = {1, 2, "tres"}    mi_set_b = {3, "tres"}
```

pop( ) elimina y retorna un elemento al azar del set

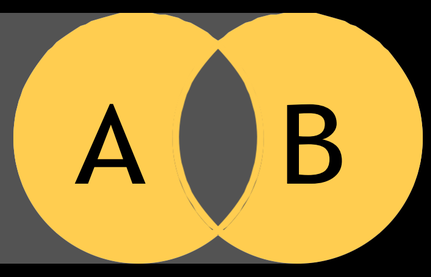
```
aleatorio = mi_set_a.pop()
print(aleatorio)
>> {2}
```

remove(item) elimina un item del set, y arroja error si no existe

```
mi_set_a.remove("tres")
print(mi_set_a)
>> {1, 2}
```

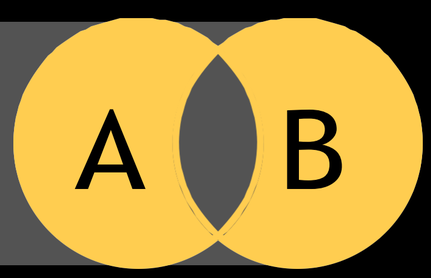
symmetric_difference(set) retorna todos los elementos de A y B, excepto aquellos que son comunes a los dos

```
mi_set_c = mi_set_b.symmetric_difference(mi_set_a)

print(mi_set_c)
>> {1, 2, 3}
```



symmetric_difference_update(set) elimina los elementos comunes a A y B, agregando los que no están presentes en ambos a la vez

```
mi_set_b.symmetric_difference_update(mi_set_a)

print(mi_set_b)
>> {1, 2, 3}
```



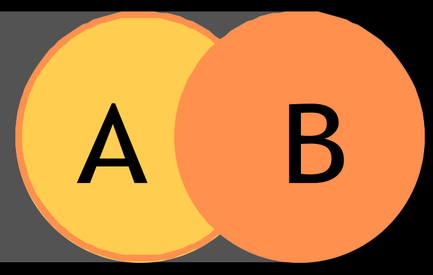
Python TOTAL

sets

```
mi_set_a = {1, 2, "tres"}    mi_set_b = {3, "tres"}
```

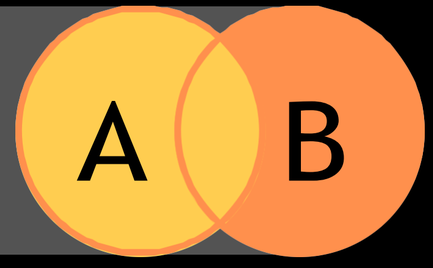
union(set) retorna un set resultado de combinar A y B (los datos duplicados se eliminan)

```
mi_set_c = mi_set_a.union(mi_set_b)

print(mi_set_c)
>> {1, 2, 3, 'tres'}
```



update(set) inserta en A los elementos de B

```
mi_set_a.update(mi_set_b)

print(mi_set_a)
>> {1, 2, 3, 'tres'}
```



booleanos

> Los booleanos son tipos de datos binarios (True/False), que surgen de operaciones lógicas, o pueden declararse explícitamente.

operadores lógicos

==	igual a
!=	diferente a
>	mayor que
<	menor que
>=	mayor o igual que
<=	menor o igual que
and	y (True si dos declaraciones son True)
or	o (True si al menos una declaración es True)
not	no (invierte el valor del booleano)

Ejercicio 3

Ahora que ya sabes usar los métodos y las propiedades de los strings, que sabes indexar conjuntos de datos como los strings, las listas y los tuples, y sobre todo ahora que conoces todos los tipos de datos que necesitas para poder almacenar lo que sea, vas a poder encontrar una forma de programar un analizador de texto.

La consigna es la siguiente: vas a crear un programa que primero le pida al usuario que ingrese un texto. Puede ser un texto cualquiera: un artículo entero, un párrafo, una frase, un poema, lo que quiera. Luego, el programa le va a pedir al usuario que también ingrese tres letras a su elección y a partir de ese momento nuestro código va a procesar esa información para hacer cinco tipos de análisis y devolverle al usuario la siguiente información:

1. Primero: ¿cuántas veces aparece cada una de las letras que eligió? Para lograr esto, te recomiendo almacenar esas letras en una lista y luego usar algún método propio de string que nos permita contar cuantas veces aparece un sub string dentro del string. Algo que debes tener en cuenta es que al buscar las letras pueden haber mayúsculas y minúsculas y esto va a afectar el resultado. Lo que deberías hacer para asegurarte de que se encuentren absolutamente todas las letras es pasar, tanto el texto original como las letras a buscar, a minúsculas.
2. Segundo: le vas a decir al usuario cuántas palabras hay a lo largo de todo el texto. Y para lograr esta parte, recuerda que hay un método de string que permite transformarlo en una lista y que luego hay una función que permite averiguar el largo de una lista.
3. Tercero: nos va a informar cuál es la primera letra del texto y cuál es la última. Aquí claramente echaremos mano de la indexación.
4. Cuarto: el sistema nos va a mostrar cómo quedaría el texto si invirtiéramos el orden de las palabras. ¿Acaso hay algún método que permita invertir el orden de una lista, y otro que permita unir esos elementos con espacios intermedios? Piénsalo.
5. Y por último: el sistema nos va a decir si la palabra “Python” se encuentra dentro del texto. Esta parte puede ser algo complicada de imaginársela, pero te voy a dar una pista: puedes usar booleanos para hacer tu averiguación y un diccionario para encontrar la manera de expresarle al usuario tu respuesta.