



INPUT, OUTPUT Y STRINGS

10110 – FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN Y PROGRAMACIÓN
10145 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA INGENIERÍA



RESUMEN DE CONTENIDOS



FUNCIÓN `print()`

- `print()` es una **función nativa** de Python que tiene las siguientes características:
 - **Entrada**: Recibe distintos elementos separados por comas
 - **Proceso**: Muestra el texto en la pantalla del intérprete
 - **Salida**: Ninguna, si intento asignar algo a `print()`, Python entregará **None**
- Adicionalmente se pueden invocar los parámetros `sep` y `end`, para seleccionar los caracteres que separan a los elementos de un `print()` o el carácter final de este, respectivamente



FUNCIÓN `input()`

- `input()` es una **función nativa** de Python que tiene las siguientes características:
 - **Entrada:** Recibe un texto, que será mostrado en el intérprete de Python al usuario
 - **Proceso:** Muestra el texto de entrada en pantalla y espera una respuesta que el usuario escribe a través del teclado, hasta que recibe un ENTER
 - **Salida:** Datos ingresados por el usuario como tipo de dato `string`



EJEMPLOS

```
>>> x = input('Ingrese un valor: ')
```

Ingrese un valor: 5

```
>>> print(x)
```

5

```
>>> y = print('El valor de x es', x, sep=': ', end='')
```

El valor de x es: 5

```
>>> print(y)
```

None

- Nótese que la asignación de `y = print()` no entregará ningún valor de utilidad



STRING

- En la segunda clase del curso conocimos el tipo de dato `string`, y aprendimos que servían para almacenar símbolos o caracteres
- Es posible declararlos usando comillas simples (`'`) o dobles (`"`) y siempre se debe ser consistentes a la hora de **cerrar con el mismo tipo de comilla con el que se abrió** el string

Strings válidos:

`"Hola mundo"`
`'Hola mundo'`
`"abc123"`

Strings no válidos:

`"Hola mundo'`
`'Hola mundo"`
`"Hola
mundo"`



OPERACIONES CON STRINGS

- Algunos operadores aritméticos permiten realizar nuevas operaciones al tratar con strings
- En particular, si existen strings involucrados, los operadores suma (+) y multiplicación (*) se vuelven el operador de **concatenación** y **repetición** respectivamente

```
>>> 'HOLA' + 'MUNDO'  
'HOLAMUNDO'  
>>> 'HOLA' * 3  
'HOLAHOLAHOLA'
```

INDEXACIÓN

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H	O	L	A		M	U	N	D	O

- Al igual que en las listas, es posible acceder a un caracter en particular del string utilizando **indexación**

```
>>> texto = "HOLA MUNDO"  
>>> print(texto[2])  
'L'
```

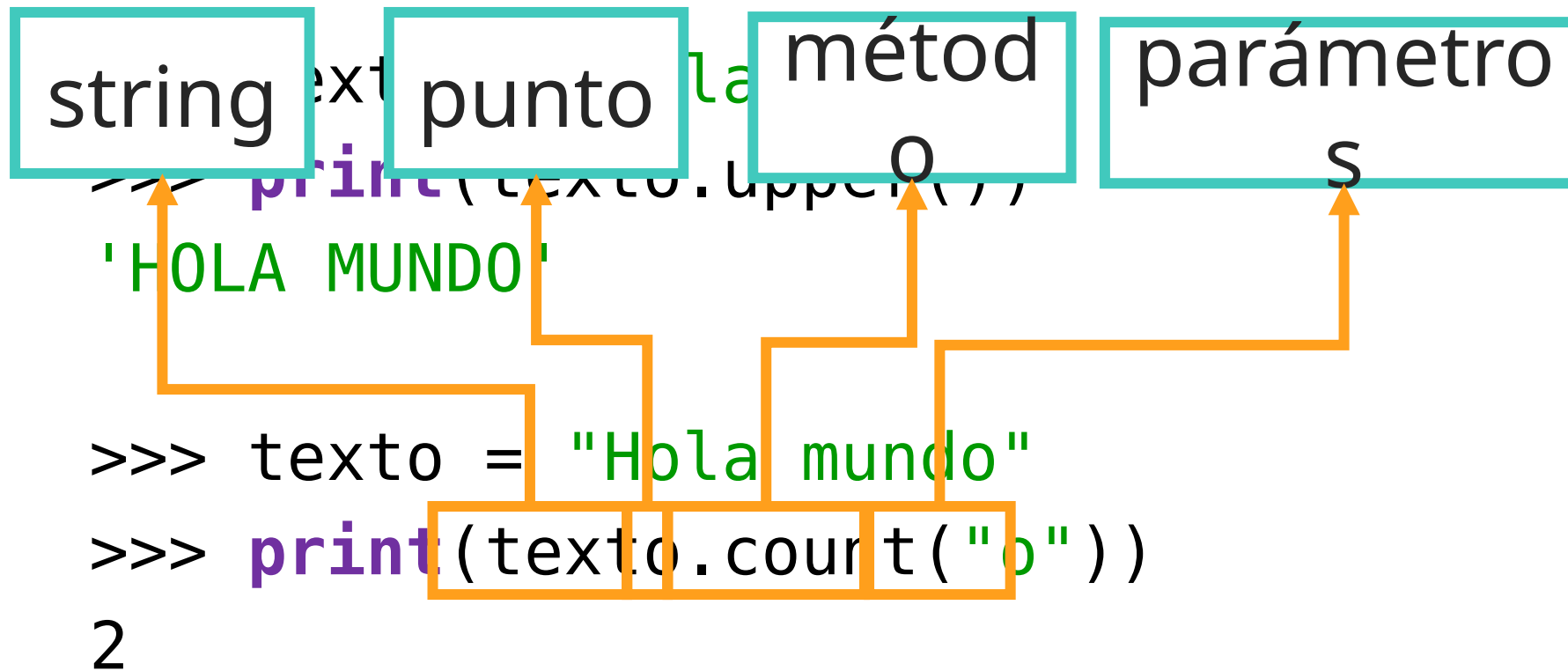



MÉTODOS DE LOS STRINGS

- Para utilizar un método de los `strings`, se debe utilizar un dato o variable que contenga un string, es decir, un **objeto string**
- A continuación **un punto** (`.`)
- Luego el **nombre del método**
- Finalmente **los parámetros que el método requiera**, entre paréntesis

`<string>.<método>(<parámetros>)`

MÉTODOS DE LOS STRINGS





MÉTODOS DE LOS STRING

- Algunos métodos de los string son:
 - `<string>.lower()` devuelve el mismo string pero en minúsculas
 - `<string>.upper()` devuelve el mismo string pero en mayúsculas
 - `<string>.islower()` devuelve **True** si todas las letras del string son minúsculas
 - `<string>.isupper()` devuelve **True** si todas las letras del string son mayúsculas
 - `<string>.isdigit()` devuelve **True** si el string sólo esta compuesto por números
- Entre otras



EJERCICIOS



EJERCICIO PROPUESTO 1

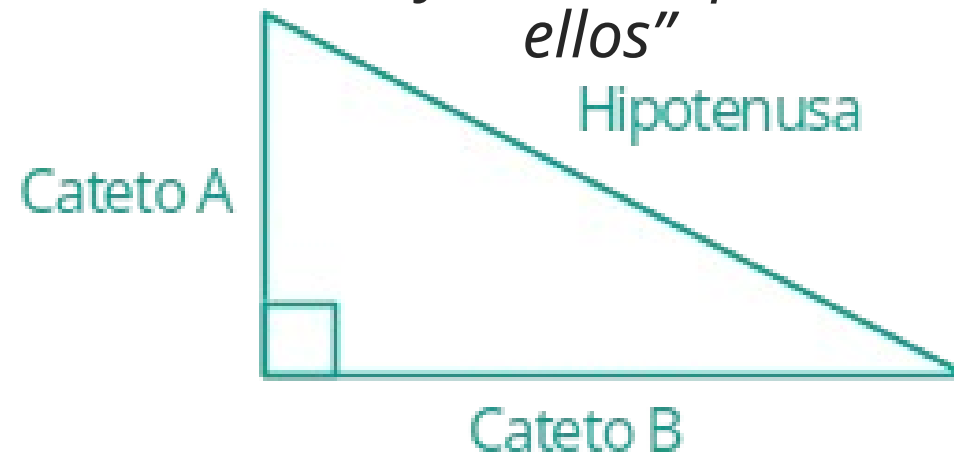
- Ahora, con todo lo que hemos aprendido hasta el momento, vamos a resolver un ejercicio:

Samuel quiere hacer una fiesta y para tener algo comestible en ella quiere hacer un queque, usando la receta de su abuelita, sabe que para hacer un queque de 10 porciones necesita 4 huevos, 8 tazas de harina y media taza de leche. Cómo Samuel todavía está viendo cuántas personas vendrán a la fiesta no quiere estar constantemente calculando las porciones cada vez que alguien le confirma que viene o no. Para ayudarlo construya un programa en Python que permita a Samuel calcular los ingredientes necesarios para que todos los asistentes puedan comer dos porciones de queque

EJERCICIO PROPUESTO 2

- Utilicemos los conceptos vistos para resolver el siguiente problema

“ Usando el Teorema de Pitágoras, cree un programa en Python que permita el cálculo de la hipotenusa de un triángulo rectángulo a partir del valor de sus catetos, catetoA y catetoB, para cualquier valor positivo de ellos”





TAREAS PARA TRABAJO AUTÓNOMO

1. Revisar el apunte:

- Tipos de datos, operadores y expresiones en Google Colab
(Disponible en: https://github.com/PROGRA-FING-USACH/Material/blob/main/Lecturas/03_Control_de_flujo.ipynb)
-)



¿CONSULTAS?