

Checkpoint 4

¿Cuál es la diferencia entre una lista y una tupla en Python?

Las listas se escriben entre corchetes y tuplas entre paréntesis:

```
lista1 = ["uno", "dos", "tres"]
```

```
tupla1 = ("Itsaso", "Carmona", "Igartua")
```

Las tuplas son inmutables, no se pueden modificar una vez que se crean. Las listas son mutables, por lo que se pueden borrar elementos, modificar o añadir. Para trabajos puntuales las tuplas pueden ser útiles, por ejemplo:

```
nombre, apellido1, apellido2 = tupla1
```

Sin embargo, si hay que hacer varios cambios en la variable, es mejor que sea lista en vez de tupla.

¿Cuál es el orden de las operaciones?

Paréntesis, exponente, multiplicación, división, suma y resta. En inglés, se puede utilizar el truco de memorizar PEMDAS o la frase "Please excuse my dear aunt Sally" y la primera letra de cada palabra es el orden: parenthesis, exponents, multiplication.. Además, las operaciones de suma y resta se pueden cambiar de orden al igual que se puede cambiar de orden multiplicar y dividir.

¿Qué es un diccionario Python?

Un diccionario es una estructura para almacenar información. Lista de elementos que cada unidad tiene un nombre-clave (key) y el valor asignado. Son mutables. Se crea entre llaves { } y dos puntos : entre key y el valor. Como valor, se admite cadenas de caracteres, números, booleano (True, False), listas, diccionario o tupla.

Por ejemplo:

```
estudiante1 = {  
    "nombre": "Jose",  
    "apellido": "Sanchez",  
    "curso": 3,  
}
```

Se puede modificar un valor accediendo a través del key:

```
estudiante1["apellido"] = "Prieto"
```

Y si la clave no existe, se añade en el diccionario el par key y el valor:

```
estudiante1["hermanos"] = True
```

¿Cuál es la diferencia entre el método ordenado y la función de ordenación?

El método sort ordena la variable con los elementos ordenados y no devuelve nada en caso de hacer un print: `print(list1.sort())`.

En caso de utilizar la función sorted, puedes ver la variable ordenado: `print (sorted(list1))` pero en este caso la variable no se modifica.

¿Qué es un operador de reasignación?

Se puede guardar en la misma variable, el valor que tiene y una operación. De esta manera no hay que escribir dos veces el nombre de la variable. Por ejemplo

En este caso hemos utilizado una suma. En vez de:

```
variable1 = variable1 + 10
```

Se puede poner:

```
variable1 += 10
```

En caso de trabajar con tuplas, hay que poner en paréntesis y una coma al final:

```
tupla1 = ("Titulo", "subtitulo")
```

```
tupla1 += ("resumen",)
```

En caso de tener listas:

```
list1 += ["hola"]
```

(Si escribimos sin corchete, cada letra se guardará como elemento de la lista 'h', 'o', 'l', 'a').