

## COLECCIONES

Elemento que permite almacenar más de una variable en memoria simultáneamente. En otros lenguajes se conocen como vectores o arrays.

En Python existen cuatro tipos de colecciones:

LISTAS [ ]  
TUPLAS ( )  
CONJUNTOS { }  
DICCIONARIOS { : }

Las colecciones en Python, a diferencia de otros lenguajes, admite distintos tipos de variables.

En el curso vamos a trabajar sobre las listas y las tuplas que son las más empleadas. Una tupla es similar a una lista, solo que no puede ser modificada. Se emplea para transferencia de datos (BBDD).

## OPERACIONES

Las listas y las tuplas se pueden operar por medio de los signos + y \*

```
lista1=["juan","pedro"] lista=[1,2,3] lista2=["antonio","juan"] lista2=lista*3
lista3=lista1+lista2 print(lista2) print(lista3) [1,2,3,1,2,3,1,2,3]
["juan","pedro","antonio","juan"]
```

## INDICE

Cada variable tiene un número de orden en una colección que se cuenta a partir de 0

índice: 0 1 2 3 4

```
lista=["Juan","antonio","pedro","maria","alejandra"]
```

El largo de una colección se mide en la cantidad de variables que posee: lista=["Juan","antonio","pedro","maria","alejandra"]  
print(len(lista))

5

Para imprimir un índice específico de una lista, le indico el índice entre corchetes: print(lista[índice])

```
lista=[1,2,3]
print(lista[1])
```

2

Para imprimir un rango de variables le indico el primer índice (lo incluye) separado del último (no lo incluye) por dos puntos

```
lista=[1,2,3,4,5]
print(lista[0:1])
```

[1,2]

Con el índice y el método len podemos imprimir el último valor de la lista

```
lista=[1,2,3]
largo=len(lista)
print(lista[largo-1])
```

3

o directamente:

```
print(lista[len(lista)-1])
```

3

### Funciones más empleadas en listas o tuplas

#### FUNCIÓN

#### DESCRIPCIÓN EJEMPLO

append Agrega una variable al final de la lista lista.append(variable) insert Agrega una variable en un índice específico lista.insert(índice,variable) extend Agregar muchos datos al final de la lista lista.extend([var1,var2,...]) pop Elimina el último índice de una lista lista.pop( )

remove lista.pop(índice) Elimina una variable  
Elimina un índice específico de una lista lista.remove(variable)

clear Elimina toda la lista lista.clear( )

reverse Invertir el orden de una lista lista.reverse( )

sort lista.sort( )

ordena las variables de una lista en forma ascendente

ordena las variables de una lista en forma descendente lista.sort(reverse=True) index

Saber el índice en que se encuentra una variable print(lista.index(variable)) in Ver si una variable pertenece a la lista print(variable in lista) count Saber cuántas veces se repite una variable print(lista.count(variable))

### CONVERSIÓN ENTRE COLECCIONES

Puedo convertir una lista en una tupla o viceversa anteponiendo la colección

```
lista=[variable1,variable2,variable3]
```

```
tupla=tuple (lista)
```

```
print(tupla)
```

```
(variable1,variable2,variable3)
```

```
tupla=(variable1,variabl2,variable3)
```

```
lista=list (tupla)
```

```
print(lista)
```

```
[variable1,variable2,variable3]
```