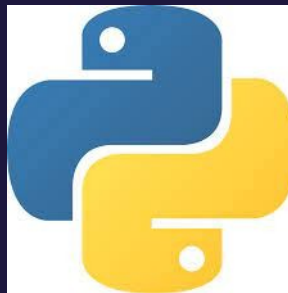


LENGUAJES y HERRAMIENTA PARA CIENCIAS DE DATOS I

Tuplas



UCO
ONLINE

¿Qué es una tupla?

- Secuencia de elementos
 - ◆ Homogéneos
 - ◆ Heterogéneos
- Son objetos inmutable
 - ◆ Favorece el ahorro de memoria

(T , U , P , L , A)

Crear una tupla

- Secuencia de elementos separados por comas

```
>>> tupla = 1, 2, 3
>>> tupla
(1, 2, 3)
>>> tupla2 = 1, 'a', 3.2
>>> tupla2
(1, 'a', 3.2)
>>> tupla3 = 1, ['a','b','c'], 'hola', 4.3
>>> tupla3
(1, ['a', 'b', 'c'], 'hola', 4.3)
>>> tupla = (1, 2, 4)
>>> tupla
(1, 2, 4)
```

Crear una tupla

- Casos especiales
 - ◆ Tupla vacía → `()`
 - ◆ Solo un elemento → `(elemento,)`

```
>>> vacia = ()  
>>> uno = 1,  
>>> uno  
(1,)  
>>> vacia  
( )  
>>> tupla = tuple(range(5))  
>>> tupla  
(0, 1, 2, 3, 4)  
>>>
```

Acceso a los elementos

- Idéntico a la listas
 - ◆ Un elemento → indicando la posición
 - Números negativos o positivos
 - ◆ Conjunto de elementos → operador [:]
 - ◆ Recorrerlas → sentencia for

(⁰T₋₅, ¹U₋₄, ²P₋₃, ³L₋₂, ⁴A₋₁)

Empaquetado/Desempaquetado

- Empaquetado

- ◆

```
>>> tupla = 1, 2, 3
>>> tupla
(1, 2, 3)
```

- Desempaquetado

- ◆

```
>>> a, b, c = tupla
>>> a
1
>>> b
2
>>> c
3
>>> 
```

Modificar tuplas

- Las tupla no se pueden modificar

- ◆ Objetos inmutables

```
>>> tupla = 1, ['a', 'b', 'c'], 3.2
>>> tupla
(1, ['a', 'b', 'c'], 3.2)
>>> tupla[0] = 2
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

- ◆ Se pueden modificar aquellos elementos que sean mutables

```
>>> tupla[1].append('d')
>>> tupla
(1, ['a', 'b', 'c', 'd'], 3.2)
>>>
```

Otras operaciones

- Longitud de una tupla
 - ◆ `len(tupla)`
- Elemento en una tupla
 - ◆ Elemento `in` tupla
- Posición de un elemento
 - ◆ `tupla.index(elemento)`
- Apariciones de un elemento
 - ◆ `tupla.count(elemento)`

```
>>> tupla = (1, 2, 1, 3, 2, 2, 1, 5)
>>> len(tupla)
8
>>> 3 in tupla
True
>>> 6 in tupla
False
>>> tupla.index(5)
7
>>> tupla.count(2)
3
>>> 
```