

# Sprint 2 - Tarea M2 T01

July 29, 2022

## 1 Ejercicios de estructuras de datos con Python

### 1.1 Ejercicio 1

*Crea una lista que agrupe los meses del año en trimestres (1T: enero, febrero y marzo; 2T: abril, mayo, junio...), es decir, una lista con 4 listas dentro.*

```
[108]: t1 = ["enero", "febrero", "marzo"]
      t2 = ["abril", "mayo", "junio"]
      t3 = ["julio", "agosto", "septiembre"]
      t4 = ["octubre", "noviembre", "diciembre"]
      trimestres = t1, t2, t3, t4
      trimestres
```

```
[108]: ([ 'enero', 'febrero', 'marzo'],
      [ 'abril', 'mayo', 'junio'],
      [ 'julio', 'agosto', 'septiembre'],
      [ 'octubre', 'noviembre', 'diciembre'])
```

### 1.2 Ejercicio 2

*Crea un código que te permita acceder a:*

*-El segundo mes del primer trimestre.*

*-Los meses del primer trimestre.*

*-Septiembre y octubre.*

```
[68]: print(" El segundo mes del primer trimestre: ",trimestres[0][1])
```

El segundo mes del primer trimestre: febrero

```
[69]: print("Los meses del primer trimestre:" ,trimestres[0])
```

Los meses del primer trimestre: ['enero', 'febrero', 'marzo']

```
[77]: print(trimestres[2][2])
      print(trimestres[3][0])
```

septiembre

octubre

### 1.3 Ejercicio 3

*Crea una lista con números desordenados y responde a las siguientes preguntas:*

```
[116]: list = [1,5,10,20,5,8,9,60,21,7,4,87,13,5,88]
       list
```

```
[116]: [1, 5, 10, 20, 5, 8, 9, 60, 21, 7, 4, 87, 13, 5, 88]
```

-¿Cuántos números hay?

```
[109]: print("Total de números en la lista: ", len(list))
```

Total de números en la lista: 15

-Cuántas veces aparece el número 3.

```
[110]: print("El número 3 aparece:", list.count(3), "veces")
```

El número 3 aparece: 0 veces

-¿Cuántas veces aparecen los números 3 y 4?

```
[111]: print("Los números 3 y 4 aparecen: ", list.count(3 and 4), "veces")
```

Los números 3 y 4 aparecen: 1 veces

-¿Cuál es el mayor número?

```
[112]: print("El mayor número es: ", max(list))
```

El mayor número es: 88

-¿Cuáles son los 3 números más pequeños?

```
[113]: def min_n_nums(list, n = 3):
       return sorted(list)[:n]
       print("Los 3 números más pequeños son:", min_n_nums(list))
```

Los 3 números más pequeños son: [1, 4, 5]

-¿Cuál es el rango de esa lista?

```
[115]: print("Rango de la lista: ", sorted(list))
```

Rango de la lista: [1, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 20, 21, 60, 87, 88]

### 1.4 Ejercicio 4

*Crea un diccionario de la siguiente forma y responde a las preguntas:*

```
[118]: compra = { "Pomes" : {"Qty": 5, "€": 0.42}, "Peres" : {"Qty": 3, "€": 0.66} }
```

-Añade alguna fruta más

```
[175]: compra.update ({ "Bananes" : {"Qty": 3, "€": 0.52}})
compra
```

```
[175]: {'Pomes': {'Qty': 5, '€': 0.42},
      'Peres': {'Qty': 3, '€': 0.66},
      'Bananes': {'Qty': 3, '€': 0.52}}
```

-¿Cuánto han costado las peras en total?

```
[176]: print (compra.get("Peres")["Qty"] * compra.get("Peres")["€"], "€")
```

1.98 €

-¿Cuántas frutas hemos comprado en total?

```
[177]: print (compra.get("Pomes")["Qty"] + compra.get("Peres")["Qty"] + compra.
      ↪get("Bananes")["Qty"], "frutas")
```

11 frutas

```
[248]: x = 0
      for i in compra:
          x = x + compra[i].get ("Qty")
      print ("Total de frutas compradas:",x)
```

Total de frutas compradas: 11

-¿Cuál es la fruta más cara?

```
[314]: result = max(compra.keys(), key=lambda x: compra[x]['€'])
      price = max((i['€']) for i in compra.values())
      print("La fruta más cara es:",result, "=", price,"€")
```

La fruta más cara es: Peres = 0.66 €