

Lliurament tasca 2: Estructura de dades

Exercici 1

Crea una llista que agrupi els mesos de l'any en trimestres (1T: Gener, Febrer i Març, 2T: Abril, Maig, Juny...), és a dir, una llista amb 4 llistes dins.

```
In [1]: trimestres = [['Gener', 'Febrer', 'Març'], ['Abril', 'Maig', 'Juny'], ['Jul', 'Agost', 'Setembre'], ['Octubre', 'Novembre', 'Desembre']]
print(trimestres)
```

```
 [['Gener', 'Febrer', 'Març'], ['Abril', 'Maig', 'Juny'], ['Juliol', 'Agost', 'Setembre'], ['Octubre', 'Novembre', 'Desembre']]
```

Exercici 2

Crea un codi que et permeti accedir a:

- El segon més del primer trimestre
- Els mesos del primer trimestre
- Setembre i octubre

```
In [2]: #El segon més del primer trimestre
print(trimestres[0][1])
```

Febrer

```
In [3]: #Els mesos del primer trimestre
print(trimestres[0])
```

['Gener', 'Febrer', 'Març']

```
In [4]: #Setembre i octubre
print(trimestres[2][2], trimestres[3][0])
```

Setembre Octubre

Exercici 3

Crea una llista amb nombres desordenats i respon a les següents preguntes:

- Quants números hi ha?
- Quantes vegades apareix el número 3
- Quantes vegades apareixen els nombres 3 i 4?
- Quin és el número més gran?
- Quins són els 3 números més petits?
- Quin és el rang d'aquesta llista?

```
In [5]: my_list = [7, 1, 5, 9, 0, 13, 3, 6, 8, 3]

#Quants números hi ha?

print(len(my_list))
```

10

```
In [6]: # Quantes vegades apareix el número 3

if 3 in my_list:

    print('It appears ' + str(my_list.count(3)) + ' times.')
else:
    print('There is no number 3')
```

It appears 2 times.

```
In [7]: # Quantes vegades apareixen els nombres 3 i 4?

if 3 or 4 in my_list:

    print('The number 3 appears ' + str(my_list.count(3)) + ' times, and ' +
          + str(my_list.count(4)) + ' times.')

else:
    print('There is no number')
```

The number 3 appears 2 times, and the number 4 appears 0 times.

```
In [8]: # Quin és el número més gran?

print("El número més gran és:", max(my_list))
```

El número més gran és: 13

```
In [9]: # Quins són els 3 números més petit

my_list.sort()

print('els 3 números més petit són ', my_list[:3])
```

els 3 números més petit són [0, 1, 3]

```
In [10]: # Quin és el rang d'aquesta llista?

print(my_list)
```

[0, 1, 3, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13]

Exercici 4

Crea un diccionari de la següent forma i respon a les preguntes:

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

- Afegeix alguna fruita més
- Quant han costat les peres en total?
- Quantes fruites hem comprat en total?
- Quina és la fruita més cara?

```
In [11]: comprar = {"Maçãs": {"Qtd": 5, "€": 0.42}, "Peras": {"Qtd": 3, "€": 0.66}}  
comprar
```

```
Out[11]: {'Maçãs': {'Qtd': 5, '€': 0.42}, 'Peras': {'Qtd': 3, '€': 0.66}}
```

```
In [12]: # Afegeix alguna fruita més  
  
comprar["Plàtan"] = {"Qtd": 8, "€": 0.52}  
comprar
```

```
Out[12]: {'Maçãs': {'Qtd': 5, '€': 0.42},  
          'Peras': {'Qtd': 3, '€': 0.66},  
          'Plàtan': {'Qtd': 8, '€': 0.52}}
```

```
In [13]: # Quant han costat les peres en total?  
  
print(comprar['Peras']['Qtd'] * comprar['Peras']['€'])  
  
1.98
```

```
In [14]: # Quantes fruites hem comprat en total?  
  
sum(x['Qtd'] for x in comprar.values())
```

```
Out[14]: 16
```

```
In [15]: # Quina és la fruita més cara?  
max((y['€']) for y in comprar.values())
```

```
Out[15]: 0.66
```

```
In [ ]:
```