

S02 T01: 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]: list1 = ["Enero", "Febrero", "Marzo"], ["Abril", "Mayo", "Junio"], ["Julio", "Agosto", "Septiembre"], ["Octubre", "Noviembre", "Diciembre"]
print(list1)

['Enero', 'Febrero', 'Marzo'], ['Abril', 'Mayo', 'Junio'], ['Julio', 'Agosto', 'Septiembre'], ['Octubre', 'Noviembre', 'Diciembre']
```

Exercici 2

Crea un codi que et permeti accedir a:

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

```
In [2]: print(list1[0][1])
print(list1[0])
print(list1[2][2], list1[3][0])

Febrero
['Enero', 'Febrero', 'Marzo']
Septiembre 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 [3]: list2 = [5, 10, 5, 4, 9, 9, 2, 6, 2, 7, 3, 8, 5, 1, 4, 3, 7, 8, 6, 6]
print(len(list2))
print(list2.count(3))
print(list2.count(3), list2.count(4))
list2.sort()
print(list2[len(list2)-1])
print(list2[:3])
print(list2[len(list2)-1] - list2[0])

20
2
2 2
10
[1, 2, 2]
9
```

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 [4]: compra = { "Pomes" : {"Qty": 5, "€": 0.42}, "Peres" : {"Qty": 3, "€": 0.66} }
compra["Taronja"] = {"Qty": 8, "€": 0.55}
print(compra)
print(compra["Peres"]["Qty"] * compra["Peres"]["€"])
print(compra["Peres"]["Qty"] + compra["Pomes"]["Qty"] + compra["Taronja"]["Qty"])
a = 0
for x in compra.items():
    if a < x[1]["€"]:
        a = x[1]["€"]
        b = x

print(b)

{'Pomes': {'Qty': 5, '€': 0.42}, 'Peres': {'Qty': 3, '€': 0.66}, 'Taronja': {'Qty': 8, '€': 0.55}}
1.98
16
('Peres', {'Qty': 3, '€': 0.66})
```

```
In [ ]:
```