

Tasca 2

January 13, 2021

1 Estructura de dades

1.0.1 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.

```
[1]: ## Llista (feta manualment)
mesos = ["Gener", "Febrer", "Març"], ["Abril", "Maig", "Juny"],
        ["Juliol", "Agost", "Setembre"], ["Octubre", "Novembre", "Desembre"]
print (mesos)
```

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

1.0.2 Exercisi 2

Crea un codi que et permeti accedir a:

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

```
[2]: ## Segon mes del primer trimestre
print (mesos[0][1])
```

Febrer

```
[3]: ## Mesos del primer trimestre
print (mesos[0])
```

```
['Gener', 'Febrer', 'Març']
```

```
[4]: ## Setembre i Octubre
print (mesos[2][2], mesos[3][0])
```

Setembre Octubre

1.0.3 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?

```
[5]: ## Crea una llista amb numeros desordenats
import random as rand
numeros_desordenats = rand.choices(range(10), k=20)
print (numeros_desordenats)
```

[0, 9, 5, 3, 6, 0, 0, 2, 5, 0, 9, 6, 3, 8, 1, 2, 6, 6, 0, 2]

```
[6]: ## Quants números hi ha?
print (len(numeros_desordenats))
```

20

```
[7]: ## Quantes vegades apareix el número 3
print (numeros_desordenats.count(3))
```

2

```
[8]: ## Quantes vegades apareixen els nombres 3 i 4?
print (numeros_desordenats.count(3) + numeros_desordenats.count(4))
```

2

```
[9]: ## Quin és el número més gran?
print (max(numeros_desordenats))
```

9

```
[10]: ## Quins són els 3 números més petits?
desordenats_unics = set(numeros_desordenats)
for ii in range(3):
    minim = min(desordenats_unics)
    print (minim, end= " ")
    desordenats_unics.remove(minim)
```

0 1 2

```
[11]: ## Quin és el rang d'aquesta llista?
print ("De ", min(numeros_desordenats), " a ", max(numeros_desordenats))
```

De 0 a 9

1.0.4 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?

```
[12]: ## Crea el diccionari
compra = { "Pomes" : {"Qty": 5, "€": 0.42}, "Peres" : {"Qty": 3, "€": 0.66}}
```

```
[13]: ## Afegeix alguna fruita més
compra["Cireres"] = {"Qty": 10, "€": 0.33}
```

```
[14]: ## Quant han costat les peres en total?
Qty_peres, preu_peres = compra["Peres"].values()
preu_peres = compra["Peres"]["€"]
print (Qty_peres*preu_peres)
```

1.98

```
[15]: ## Quantes fruites hem comprat en total?
Qty = 0
for ii in compra:
    Qty += compra[ii]["Qty"]
print (Qty)
```

18

```
[16]: ## Quina és la fruita més cara?
preu = 0
for ii in compra:
    nou_preu = compra[ii]["€"]
    if nou_preu > preu: preu = nou_preu
print (preu)
```

0.66