

# DSP Tasca02

May 24, 2021

## 1 Estructura de dades.

### 1.1 Nivell 1

#### 1.1.1 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.

```
[30]: Trimestre01=["Gener","Febrer","Març"]
      Trimestre02=["Abril","Maig","juny"]
      Trimestre03=["Juliol","Agost","Setembre"]
      Trimestre04=["Octubre","Novembre","Desembre"]

      Any=[Trimestre01,Trimestre02,Trimestre03,Trimestre04]

      print(Any)
```

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

#### 1.1.2 Exercici 2

Crea un codi que et permeti accedir a:

\*El segon mes del primer trimestre

```
[31]: print(Trimestre01[1])
```

Febrer

O també...

```
[32]: print(Any[0][1])
```

Febrer

- Els mesos del primer trimestre

```
[33]: print(Any[0])
```

```
['Gener', 'Febrer', 'Març']
```

- Setembre i Octubre

```
[34]: print(Trimestre03[2]+" i "+ Trimestre04[0])
```

Setembre i Octubre

### 1.1.3 Exercici 3

Crea una llista amb nombres desordenats

```
[35]: NumDes = [21,154,25,122,31,8,52,32,3,42,512,323,74,17,55,41,81,51,99,6,13,222,190,44,15,88,55,10,20,
```

- Quants números hi ha?

```
[36]: print(str(len(NumDes))+ " és el total de números")
```

33 és el total de números

- Quantes vegades apareix el número 3

```
[37]: print("El número 3 apareix "+str(NumDes.count(3))+" vegades")
```

El número 3 apareix 1 vegades

- Quantes vegades apareixen els nombres 3 i 4

```
[38]: CadenaNumDes=""
for x in NumDes:
    CadenaNumDes=CadenaNumDes + str(x)

print(CadenaNumDes)
```

211542512231852323425123237417554181519961322219044158855102063775612

```
[39]: print("Els nombres 3 i 4 apareixen "+str(CadenaNumDes.count("3")+CadenaNumDes.
    ↳count("4"))+" Vegades.")
```

Els nombres 3 i 4 apareixen 13 Vegades.

- Quin és el número més gran?

```
[40]: NumDes.sort(reverse=True)
```

```
[41]: print("El número més gran de la llista és "+str(NumDes[0])+".")
```

El número més gran de la llista és 512.

- Quins són els 3 números més petits? (sense repetir-se)

```
[42]: NumDes.sort()
#print(NumDes)
contador=0
NumPetits=list()
```

```

for x in NumDes:
    if contador==0 :
        NumPetits.append(x)
        contador=1
    elif contador==1:
        if x != NumPetits[0]:
            NumPetits.append(x)
            contador=2
    elif contador==2:
        if x!= NumPetits[1]:
            NumPetits.append(x)
            contador=3
    if contador==3: exit
print(NumPetits)

```

[3, 6, 8]

- Quin és el rang d'aquesta llista?

És una llista unidimensional.

#### 1.1.4 Exercici 4

Crea un diccionari de la següent forma i respon

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

- Afegeix alguna fruita més...

```

[44]: Compra.update({"Pinya":{"Qty":3,"€":0.9}})
Compra.update({"Meló":{"Qty":5,"€":1.5}})
Compra.update({"Sindria":{"Qty":2,"€":2.5}})
print(Compra.items())

```

```
dict_items([('Pomes', {'Qty': 5, '€': 0.42}), ('Peres', {'Qty': 3, '€': 0.66}),
('Pinya', {'Qty': 3, '€': 0.9}), ('Meló', {'Qty': 5, '€': 1.5}), ('Sindria',
{'Qty': 2, '€': 2.5})])
```

- Quant han costat les peres en total?

Suposant que “Qty” te com a unitats Kilograms, i el preu es per kilogram...

```

[45]: print("Les peres han costat␣
↪ "+str(Compra["Peres"]["Qty"]*Compra["Peres"]["€"])+ " €.")

```

Les peres han costat 1.98 €.

- Quantes fruites hem comprat en total?

```
[46]: print("En total hem comprat "+str(len(Compra))+ " tipus de fruita diferents.")
```

En total hem comprat 5 tipus de fruita diferents.

- Quina és la fruita més cara?

```
[29]: MesCara=0
      NomMesCara=""
      for x in Compra:
          preu=Compra[x]["€"]
          if MesCara<preu:
              MesCara=preu
              NomMesCara=x

      print("La fruita més cara és "+NomMesCara+" i té un preu de "+str(MesCara)+" €/
      ↳kg.")
```

La fruita més cara és Sindria i té un preu de 2.5 €/kg.