



Nom i cognom

Matèria o mòdul: MP3. Programació bàsica	Data: 06 / 11 / 2023
Unitat didàctica o formativa: UF1 Programació estructurada	Curs i Grup: DAM1

Pràctica 3 – Llistes i cadenes

S'ha d'entregar un fitxer **.zip** amb el codi font de la solució als exercicis (cada exercici ha d'estar en un fitxer diferent, indicant el número d'exercici: exercici1.py, exercici2.py, etc). El fitxer s'ha de dir:

M03UF1P3CognomsInicial.zip

Si el nom del fitxer no és correcte es restarà un punt de la nota final de la pràctica.

No es corregirà codi que estigui comentat.

No es corregirà codi amb errors de sintaxi o errors d'execució.

No es poden fer servir conceptes que no s'hagin donat a classe (ni break, exit, etc).

És imprescindible documentar el codi. Per cada exercici no documentat es descomptarà la meitat del valor de l'exercici.

Es valorarà que el nom de les variables siguin definitoris i facin el codi més comprensible.

S'ha de respectar el format de sortida dels exemples d'execució.

Es valorarà el feedback amb l'usuari: missatges donant informació a l'usuari de què ha de fer, missatges d'error definitoris, etc. Sempre que l'enunciat no demani un format de sortida diferent.



Nom i cognom

Exercici 1 (1 punt)

Crear un programa que afegeixi números a una llista fins que introduïm un número negatiu. Mostra-la. A continuació s'ha de crear una nova llista igual que l'anterior però eliminant els números duplicats. Mostra aquesta segona llista per comprovar que hem eliminat els duplicats.

Exemple d'execució:

```
Introdueix un número (-1 per sortir): 5
Introdueix un número (-1 per sortir): 8
Introdueix un número (-1 per sortir): 2
Introdueix un número (-1 per sortir): 3
Introdueix un número (-1 per sortir): 8
Introdueix un número (-1 per sortir): 5
Introdueix un número (-1 per sortir): -1
Llista de números
5 8 2 3 8 5
Llista de números sense repeticions
5 8 2 3
```

Exercici 2 (1 punt)

Demana a l'usuari un número entre 10 i 50. Si el número no és dins del rang ha d'informar a l'usuari i tornar-lo a demanar fins que sigui correcte. Crea una llista amb tants nombres com el número introduït per l'usuari amb valors aleatoris entre 1 i 4. Has de mostrar-los tots. A més hauràs d'indicar quin número ha sortit més cops i quantes vegades ha sortit, així com la mitjana dels números.

Exemple d'execució:

```
Introdueix un número entre 10 i 50: 33
2 1 4 4 3 2 4 1 2 1 4 4 2 3 2 3 4 4 2 4 2 1 2 3 1 4 2 1 3 3 4 4 3
El número que ha sortit més vegades és el 4 amb 11 aparicions.
La mitjana dels números és: 2.696969696969697
```



Nom i cognom

Exercici 3 (1 punt)

Escriu el codi que generi 30 números aleatoris entre 0 i 29 i els desi en una llista. Ha de mostrar-los tots i finalment indicar quins números han coincidit amb la seva posició. Si cap número coincideix amb la seva posició ho haurà d'indicar.

Exemple:

Si la llista fos així:

2	1	3	0	4
---	---	---	---	---

El programa, després de mostrar-los tots hauria d'indicar:

El número 1 està a la posició 1.

El número 4 està a la posició 4.

Si la llista fos així:

2	3	4	1	0
---	---	---	---	---

Hauria d'indicar:

Cap número ha coincidit amb la seva posició.

Exercici 4 (1 punt)

Una empresa de publicitat vol posar tensió als anuncis posant punts suspensius, perquè un estudi científic indica que els punts suspensius donen tensió. No obstant, el responsable de Marketing, Marco Peloni, no sap de signes de puntuació així que els posa al tuntún.

Fes un programa que llegeix una frase amb varies paraules i concateni punts suspensius "... " a cada paraula si aquesta és més curta que la paraula següent. No s'ha d'afegir mai punts a l'última paraula.

Entrada

La primera línia indica els casos de prova a considerar. Per cada cas, hi haurà una sola línia amb una frase formada només per lletres de l'alfabet anglès i espais.

Sortida

Per cada cas de prova caldrà respondre: La mateixa línia amb els punts suspensius corresponents.



Nom i cognom

Exemple d'Entrada

```
3
una paraula es mes curta
EL EVENTO ES FARA EN BREUS
aaa aaa aaaa a aa a
```

Exemple de Sortida

```
una... paraula es... mes... curta
EL... EVENTO ES... FARA EN... BREUS
aaa aaa... aaaa a... aa a
```

Exercici 5 (1 punt)

L'empresa Diques Patata Exprés s'encarrega de fer patates fregides a totes hores i entregar-les a domicili. Cada dia camions i camions de patates van arribant i descarregant. Escriu un programa que les sumi totes

Entrada

La primera línia indica els casos de prova a considerar Cada cas compta amb 1 línia amb diversos números. El primer nombre de camions que arriben, k. Després hi haurà k nombres, que són les patates que du cada camió.

Sortida

Per cada cas de prova caldrà respondre: La quantitat total de patates descarregades aquell dia.

Exemple d'Entrada

```
6
2 10 20
2 20 10
3 1 2 3
3 0 1 0
3 100000 1 1
4 1000 1000 1000 1000
```

Exemple de Sortida

```
30
30
6
1
100002
4000
```



Nom i cognom

Exercici 6 (5 punts)

Escriu un programa que permeti crear una llista de paraules. El programa ha de mostrar un menú amb les següents opcions:

- Afegir una paraula: Demana una cadena a l'usuari i l'afegeix a la llista.
- Comptar: Demana una cadena i diu quantes vegades apareix a la llista.
- Modificar: Demana una cadena i una altra cadena a modificar, i modificarà totes les aparicions de la primera per la segona a la llista.
- Eliminar: Demana una cadena i l'elimina de la llista.
- Mostrar paraules: Mostra totes les paraules de la llista separades per tabulacions.
- Acabar. Finalitza el programa.

Fins que l'usuari no indiqui l'opció d'acabar el programa mostrarà el menú per a que l'usuari pugui escollir què vol fer.

Si l'usuari indica una opció incorrecta el programa haurà de donar el corresponent missatge d'error i tornar a mostrar el menú.

S'ha de tenir en compte tots els possibles errors que es poden donar i informar correctament a l'usuari. Per exemple, no es pot modificar ni eliminar cap paraula si la llista és buida, etc.

També és important notificar a l'usuari si una operació s'ha realitzat correctament. Per exemple, al afegir una paraula el programa haurà d'indicar: "Paraula registrada".

Es valorarà el feedback amb l'usuari.

Per facilitar la gestió del menú pots donar un número a cada opció.

Exemple de menú:

1. Afegir paraula.
2. Comptar.
3. Modificar.
4. Eliminar.
5. Mostrar.
6. Sortir.