

## PRÁCTICA 5. LISTAS Y TUPLAS

**Ejercicio 1** (1 punto) Dada una lista de números, crea una nueva lista que contenga la suma acumulada de los elementos.

**Código:**

```
numeros=[1,2,3,4,5,6,7,8,9]
numsuma=[numeros[0]]
for i in range (1,len(numeros)):
    numsuma.append(numsuma[i-1]+numeros[i])

print(f"La suma de los números de la lista es {numsuma}")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
La suma de los números de la lista es [1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45]
```

**Ejercicio 2** (1 punto) Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo: Python, Redes, ART, Propagación y Esgrima) en una lista y la muestre por pantalla el mensaje Yo estudio , donde es cada una de las asignaturas de la lista.

**Código:**

```
asig=("ART","Propagación","Esgrima","Python")

for a in asig:
    print(f"Yo estudio {a}")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
Yo estudio ART
Yo estudio Propagación
Yo estudio Esgrima
Yo estudio Python
```

**Ejercicio 3** (1 punto) Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo: Python, Sistemas de Teleco, ART, Propagación y Esgrima) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura, y después las muestre por pantalla con el mensaje En has sacado donde es cada una de las asignaturas de la lista y cada una de las correspondientes notas introducidas por el usuario.

**Código:**

```
asig=["ART","Propagación","Esgrima","Python"]
notas=[]
for i in range (len(asig)):
    nota=int(input(f"¿Qué has sacado en {asig[i]}?"))
    notas.append(nota)

for i in range (len(asig)):
    print(f"{asig[i]}: {notas[i]}")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
¿Qué has sacado en ART?10
¿Qué has sacado en Propagación?8
¿Qué has sacado en Esgrima?0
¿Qué has sacado en Python?10
ART: 10
Propagación: 8
Esgrima: 0
Python: 10
```

**Ejercicio 4** (1 punto) Escriba un programa que pida al usuario que introduzca los números ganadores de la lotería uno a uno, hasta que el usuario escriba "fin" en lugar de un número. Los números introducidos se van almacenando en una lista llamada números ganadores. Una vez que el usuario termina de introducir los números, el programa ordena la lista y muestra por pantalla los números ganadores ordenados.

**Código:**

```
loteria=[]
num=(input("Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'. "))
while (num!="fin"):
    if(int(num)>(99) or int(num)<0):
        print("Escribe números del 0 al 99")
        break

    else:
        loteria.append(num)
        num=(input("Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'. "))

ordenados=sorted(loteria)
```

```
print(f"Los números de la lotería son {ordenados}")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'.50
Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'.26
Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'.31
Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'.2
Escriba los números ganadores de la lotería. Si ha escrito todos, escriba 'fin'.fin
Los números de la lotería son ['2', '26', '31', '50']
```

**Ejercicio 5** (2 puntos) Dada una lista de tuplas con nombres y edades, encuentra el nombre de la persona más joven y el nombre de la persona más mayor.

**Código:**

```
personas=[("Francisco",50), ("Ramón",44), ("Llanos",16), ("Paula",25)]
mayor=-1

for i in range (len(personas)):
    if(personas[i][1]>mayor):
        mayor=personas[i][1]
        imayor=i

menor=10000
for i in range (len(personas)):
    if(personas[i][1]<menor):
        menor=personas[i][1]
        imenor=i

print(f"El más viejo es {personas[imayor][0]} con {personas[imayor][1]} años")
print(f"El más joven es {personas[imenor][0]} con {personas[imenor][1]} años")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
El más viejo es Francisco con 50 años
El más joven es Llanos con 16 años
```

**Ejercicio 6** (2 puntos) Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo: Python, Sistemas de Teleco, ART, Propagación y Esgrima) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura y elimine de la lista las asignaturas aprobadas. Al final el programa debe mostrar por pantalla las asignaturas que el usuario tiene que repetir (si es el caso).

**Código:**

```
asig=["ART","Propagación","Esgrima","Python"]
aprobadas=[]
for i in range (len(asig)):
    nota=int(input(f"¿Qué has sacado en {asig[i]}?"))
    if nota>=5:
        aprobadas.append(asig[i])

for i in range (len(aprobadas)):
    asig.remove(aprobadas[i])

print(f"Las asignaturas suspensas son {asig}")
print(f"Las asignaturas aprobadas son {aprobadas}")
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
¿Qué has sacado en ART?9
¿Qué has sacado en Propagación?9
¿Qué has sacado en Esgrima?0
¿Qué has sacado en Python?10
Las asignaturas suspensas son ['Esgrima']
Las asignaturas aprobadas son ['ART', 'Propagación', 'Python']
```

**Ejercicio 7** (2 puntos) Escribir un programa que almacene el abecedario en una lista, elimine de la lista las letras que ocupen posiciones múltiplos de 3, y muestre por pantalla la lista resultante.

**Código:**

```
import string
abc=list(string.ascii_lowercase)

for i in range(len(abc),1,-1):
    if(i%3==0):
        abc.pop(i-1)

print(abc)
```

**Interacción con usuario en terminal:**

```
['a', 'b', 'd', 'e', 'g', 'h', 'j', 'k', 'm', 'n', 'p', 'q', 's', 't', 'v', 'w', 'y', 'z']
```