

PROBLEMA 1

Diseñar un programa que solicite al usuario un número entero positivo (si el dato introducido no es correcto, volverá a solicitarse hasta su correcta introducción). Luego, mostrará en pantalla si el número introducido es par o impar, cuántas cifras tiene y cuál es la suma de sus cifras.

A continuación se muestra un ejemplo de ejecución del programa:

```
>>>
Dame un entero: jaja
Dame un entero: 246
El número es par. Tiene 3 cifras. La suma de sus cifras es 12.
>>>
```

UNA POSIBLE SOLUCIÓN:

```
EX1_marzo24_p1.py
1 tipo="" # Variable de tipo cadena que almacenará el resultado de par/impar
2 suma=0 # Variable de tipo entero que almacenará la suma de las cifras
3 correcto=False # Variable que controla la ejecución del bucle while
4 while correcto==False: # El bucle se repite mientras la variable no cambie de valor
5     num=input("Dame un entero positivo: ") # Instrucción a repetir: Petición de entero positivo
6     if num.isdigit()==True: # Si la introducción es correcta...
7         correcto=True #... se modifica la variable
8     if int(num)%2==0: # Comprobación de par. Es necesario convertir para poder calcular el resto.
9         tipo="par"
10    else:
11        tipo="impar"
12    for i in num: # Bucle que recorre los elementos de num, para calcular la suma
13        suma+=int(i) # num es una cadena, por tanto sus elementos caracteres. Es necesario convertir para sumar
14    # Por último, se presentan los resultados (tipo, longitud y suma de los dígitos)
15    print(f"El número es {tipo}. Tiene {len(num)} cifras. La suma de sus cifras es {suma}")
16
```

Puntuación: Solicitud del dato correcto (2 puntos), par/impar (0,75 puntos), suma de cifras (1 punto), nº de cifras (0,5 puntos), impresión de resultados (0,25 puntos), diseño (0,5 puntos). Ausencia de comentarios (-0,5 puntos)

PROBLEMA 2

Diseña un programa que solicite al usuario el nombre de una institución u organización y devuelva su acrónimo. No se tendrán en cuenta para el acrónimo las palabras “de”, “del” o “y”. Además, visualizará el número de vocales que contiene el nombre de la institución.

A continuación se muestra un ejemplo de ejecución del programa:

```
>>>
Organización: Asociación promotora del ahorro energético
Acrónimo: APAE
El nombre introducido contiene 19 vocales
>>>
```

UNA POSIBLE SOLUCIÓN:

```
EX1_marzo24_p2.py
1 acron="" # Variable que almacenará el acrónimo
2 contador=0 # Variable que usaremos para contar las vocales
3 excluir=["DE","DEL","Y"] # Lista de palabras a excluir del acrónimo, en mayúsculas
4 vocales=["A","E","I","O","U","Á","É","Í","Ó","Ú","Ü"] # Lista de vocales posibles, en mayúsculas
5
6 org=input("Organización: ").upper() # Se solicita al usuario el dato. Se transforma a mayúsculas para su almacenamiento
7 org_lista=org.split() # Se crea una lista con las palabras de la cadena dada por el usuario
8
9 for elemento in org_lista: # Bucle para recorrer los elementos de la lista (cada una de las palabras)
10     if elemento not in excluir: # Si ese elemento no está en la lista de palabras a excluir...
11         acron+=elemento[0] # Se añade el primero de sus caracteres en el acrónimo
12
13 for caracter in org: # Bucle para recorrer los caracteres de la cadena introducida por el usuario
14     if caracter in vocales: # Si el caracter está en el conjunto de las vocales...
15         contador+=1 # ... se incrementa en 1 el contador
16 # Por último, se imprimen los resultados
17 print("Acrónimo: ",acron)
18 print("El nombre introducido tiene {} vocales".format(contador))
19
```

Puntuación: Petición de dato y tratamiento (0,25 puntos), obtención del acrónimo (1,75 puntos), contar las vocales (1,5 puntos), imprimir resultados (0,25 puntos), trabajo con listas (0,75 puntos), diseño (0,5 puntos), ausencia de comentarios (-0,5 puntos)