

8 DE OCTUBRE DE 2025

REPASO BUCLES II

ENRIQUE GONZÁLEZ



CAMPUSFP
1º DAM GETAFE

INDICE

6 · CONTROL DE ASISTENCIA ESCOLAR	2
CÓDIGO:.....	3
COMPROBACIÓN:.....	4
7 · GESTIÓN DE INVENTARIO DE UNA TIENDA	4
CÓDIGO:.....	5
COMPROBACIÓN	6
8 · GESTIÓN DE NOTAS DE ALUMNOS.....	7
CÓDIGO	8
COMPROBACIÓN	9
9 . SUMA DE NÚMEROS POSITIVOS	9
CÓDIGO	10
COMPROBACIÓN	10
10 · SIMULADOR DE VOTOS EN UNA ELECCIÓN	11
CÓDIGO 1, manera sin diccionario:	12
CÓDIGO 2, manera con diccionario:	13
COMPROBACIÓN CODIGO 1:	14
COMPROBACIÓN CODIGO 2:	14

6 · CONTROL DE ASISTENCIA ESCOLAR

Nivel de ayuda: Alto (lectura fácil, paso a paso)

Descripción

Crea un programa que registre la asistencia de un alumno durante una semana (de lunes a viernes).

Cada día se preguntará si el alumno ha asistido (“S” para sí, “N” para no).

Al final, el programa mostrará:

- Número total de asistencias.
- Número total de ausencias.
- Porcentaje de asistencia.

Instrucciones

1. Crea una lista con los días de la semana (lunes → viernes).
2. Usa un bucle for para recorrer la lista y pedir asistencia cada día.
3. Si la respuesta es “S”, suma 1 a asistencias.
4. Si la respuesta es “N”, suma 1 a ausencias.
5. Calcula el porcentaje de asistencia sobre 5 días.
6. Muestra los resultados finales.

CÓDIGO:

```
#Creamos la lista de días semanales y las variables a usar
dias=["Lunes","Martes","Miercoles","Jueves","Viernes"]

asistencias=0

ausencias=0

total_dias=5

#Establecemos el bucle para que repase los 5 días
for dia in dias:

    respuesta=input(f"Ha asistido el alumno a clase el {dia}? S o
N:").strip().lower()

    #Dentro del bucle, ponemos if para respuesta si o no
    if respuesta == "s":

        asistencias += 1

    elif respuesta == "n":

        ausencias += 1

    else:

        print("Respuesta inválida, escribe 'S' o 'N'")

#Fórmula para la media de asistencia
porcentaje_asistencia=(asistencias/total_dias)*100

#Resultados

print("Los resultados son:")

print(f"Número total de asistencias: {asistencias}")

print(f"Número total de ausencias: {ausencias}")

print(f"Porcentaje asistencia a clase: {porcentaje_asistencia}%")
```


COMPROBACIÓN:

```
C:\programacion\python>python asistenciaclass.py
Ha asistido el alumno a clase el Lunes? S o N:n
Ha asistido el alumno a clase el Martes? S o N:n
Ha asistido el alumno a clase el Miercoles? S o N:s
Ha asistido el alumno a clase el Jueves? S o N:n
Ha asistido el alumno a clase el Viernes? S o N:n
Los resultados son:
Número total de asistencias: 1
Número total de ausencias: 4
Porcentaje asistencia a clase: 20.0%
```

```
C:\programacion\python>python asistenciaclass.py
Ha asistido el alumno a clase el Lunes? S o N:s
Ha asistido el alumno a clase el Martes? S o N:s
Ha asistido el alumno a clase el Miercoles? S o N:s
Ha asistido el alumno a clase el Jueves? S o N:s
Ha asistido el alumno a clase el Viernes? S o N:n
Los resultados son:
Número total de asistencias: 4
Número total de ausencias: 1
Porcentaje asistencia a clase: 80.0%
```

7 · GESTIÓN DE INVENTARIO DE UNA TIENDA

Nivel de ayuda: Alto-medio

Descripción

Crea un programa que permita registrar el stock de una pequeña tienda.

El usuario escribirá el nombre del producto y su cantidad.

El programa guardará la información en un diccionario.

Terminará cuando el usuario escriba “fin”.

Al final, mostrará todos los productos con sus cantidades.

Instrucciones

1. Crea un diccionario vacío.
2. Mientras el nombre no sea “fin”:
 - Pide la cantidad.
 - Guarda el par producto: cantidad.
3. Recorre el diccionario con un for para mostrarlo.

CÓDIGO:

#Creamos el diccionario

```
stock={}
```

#Vamos añadiendo productos clave valor a nuestro diccionario

```
producto=input("Escribe el nombre del producto que quieres añadir o fin para  
terminar:").strip().lower()
```

```
while producto != "fin":
```

```
    if producto not in stock:
```

```
        cantidad=int(input("Ingresa la cantidad del producto:"))
```

```
        stock[producto]=cantidad #Clave-valor
```

```
    else:
```

```
        print(f"El producto {producto} ya está en el inventario registrado.")
```

```
        producto=input("Escribe el nombre de otro producto o fin para  
terminar:").strip().lower()
```

#Mostramos el resultado con un pequeño bucle

```
print("Invenatario y stock disponible:")
```

```
for producto, cantidad in stock.items():
```

```
    print(f"{producto}: {cantidad}")
```


COMPROBACIÓN:

```
C:\programacion\python>python stock.py
Escribe el nombre del producto que quieres añadir o fin para terminar:Platano
Ingresa la cantidad existente de ese producto:20
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:Lata conservas
Ingresa la cantidad existente de ese producto:13
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:Cachopo
Ingresa la cantidad existente de ese producto:4
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:Lentejas en lata
Ingresa la cantidad existente de ese producto:55
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:fin
Inventario del stock:
Platano: 20
Lata conservas: 13
Cachopo : 4
Lentejas en lata: 55
```

```
C:\programacion\python>python stock.py
Escribe el nombre del producto que quieres añadir o fin para terminar:Jamon
Ingresa la cantidad del producto:4
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:Chope
Ingresa la cantidad del producto:22
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:Jamon
El producto Jamon ya está en el inventario registrado.
Escribe el nombre de otro producto o fin para terminar:fin
Inventario y stock disponible:
Jamon: 4
Chope: 22
```


8 · GESTIÓN DE NOTAS DE ALUMNOS

Nivel de ayuda: Medio

Descripción

Crea un programa que pida el nombre de un alumno y tres notas.

Debe calcular la media y decir si está aprobado (≥ 5) o suspenso (< 5).

El proceso se repetirá hasta que se escriba “fin”.

Al final, mostrará el número total de aprobados y suspensos.

Instrucciones

1. Usa un bucle while para pedir datos.
2. Calcula la media de tres notas.
3. Usa if para decidir aprobado/suspenso.
4. Lleva un contador de cada caso.
5. Muestra el resumen final.

CÓDIGO:

```
#Establecemos los contadores de las variables a 0

suspensos=0

aprobados=0

alumno=input("Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:")

#Establecemos el bucle para registrar nombre y notas de alumnos

while alumno != "fin":

    nota1=float(input("Introduce la primera nota:"))

    nota2=float(input("Introduce la segunda nota:"))

    nota3=float(input("Introduce la tercera nota:"))

    nota_media=(nota1+nota2+nota3)/3

    #Con estas condiciones vemos si los alumnos aprueban o suspenden

    if nota_media >=5:

        print(f"La nota media de", alumno, f"es {nota_media} y está
APRBADO")

        aprobados += 1

    else:

        print(f"La nota media de", alumno, f"es {nota_media} y esta
SUSPENSO")

        suspensos += 1

    alumno=input("Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:")

#Se muestran los resultados

print("El número de alumnos es:")

print(f"{aprobados} Aprobados y {suspensos} Suspensos")
```


COMPROBACIÓN:

```
C:\programacion\python>python notasalumnos.py
Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:Kike
Introduce la primera nota:6
Introduce la segunda nota:7
Introduce la tercera nota:8
La nota media de Kike es 7.0 y está APRBADO
Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:Arturo
Introduce la primera nota:9
Introduce la segunda nota:2
Introduce la tercera nota:1
La nota media de Arturo es 4.0 y esta SUSPENSO
Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:Roberto
Introduce la primera nota:5
Introduce la segunda nota:5
Introduce la tercera nota:4
La nota media de Roberto es 4.666666666666667 y esta SUSPENSO
Introduce el nombre del alumno o fin para terminar:fin
El número de alumnos es:
1 Aprobados y 2 Suspensos
```

9 . SUMA DE NÚMEROS POSITIVOS

Nivel de ayuda: Bajo

Descripción

Crea un programa que pida números enteros.

Sumará solo los positivos y contará cuántos ha introducido el usuario.

El programa termina cuando se introduce 0.

Muestra la suma total y cuántos números positivos se escribieron.

Pistas mínimas

- Usa while mientras el número no sea 0.
- Usa if para sumar solo los > 0.
- No uses break.

CÓDIGO:

```
#Establecemos los contadores y variables a 0

suma=0

contador=0

#Pedimos un numero al usuario

numero=int(input("Introduce un número entero o escribe 0 para terminar:"))

while numero != 0 :

    if numero >0: #Usamos el numero entero para sumarlo y contarlo

        suma +=numero

        contador +=1

    numero=int(input("Introduce otro número entero o escribe 0:"))

#Mostrar resultados

print(f"La suma total de los números positivos es de: {suma}")

print(f"Se han introducido {contador} números positivos")
```

COMPROBACIÓN:

```
C:\programacion\python>python numerillos.py
Introduce un número entero o escribe 0 para terminar:6
Introduce otro número entero o escribe 0:2
Introduce otro número entero o escribe 0:3
Introduce otro número entero o escribe 0:-1
Introduce otro número entero o escribe 0:-7
Introduce otro número entero o escribe 0:0
La suma total de los números positivos es de: 11
Se han introducido 3 números positivos
```

```
C:\programacion\python>python numerillos.py
Introduce un número entero o escribe 0 para terminar:-6
Introduce otro número entero o escribe 0:-8
Introduce otro número entero o escribe 0:-9
Introduce otro número entero o escribe 0:-3
Introduce otro número entero o escribe 0:2
Introduce otro número entero o escribe 0:0
La suma total de los números positivos es de: 2
Se han introducido 1 números positivos
```


10 · SIMULADOR DE VOTOS EN UNA ELECCIÓN

Nivel de ayuda: Muy bajo (autónomo)

Descripción

Crea un programa que simule la votación entre tres candidatos:

“Ana”, “Luis” y “María”.

El usuario irá escribiendo el nombre del candidato para dar su voto.

Cuando escriba “fin”, el programa mostrará los resultados.

Requisitos

- Usa un diccionario para guardar los votos: clave = nombre, valor = contador.
- Usa while para pedir votos hasta “fin”.
- Usa if para comprobar que el voto sea válido.
- Al final, muestra los votos de cada candidato y quién ganó.

Objetivo técnico

Aplicar todos los conceptos aprendidos: while, if, diccionarios y contadores.

CÓDIGO 1, manera sin diccionario:

#Establecemos variables y contadores

luis=0

maria=0

ana=0

voto=input("Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':").strip().lower()

#Mientras el bucle este activo, se irán sumando los votos respectivamente

while voto != "fin":

 if voto == "maria":

 maria +=1

 elif voto == "luis":

 luis +=1

 elif voto == "ana":

 ana +=1

 else:

 voto=input("Nombre de candidato erróneo, escribe de nuevo:")

 voto=input("Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':").strip().lower()

#Se presentan los resultados

print("Resultados de las ELECCIONES:")

print(f"Ana=", ana, "Luis=", luis, "María=", maria)

CÓDIGO 2, manera con diccionario:

#Inicializamos el diccionario de candidatos con votos en 0

```
candidatos = {
```

```
    "luis": 0,
```

```
    "maria": 0,
```

```
    "ana": 0
```

```
}
```

```
voto = input("Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe  
'fin': ").strip().lower()
```

#Bucle para seguir pidiendo votos hasta que el usuario escriba fin

```
while voto != "fin":
```

```
    if voto in candidatos:
```

```
        candidatos[voto] += 1
```

```
    else:
```

```
        voto = input("Nombre de candidato erróneo, escribe de nuevo: ").strip().lower()
```

```
        voto = input("Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o  
        escribe 'fin': ").strip().lower()
```

#Mostrar los resultados de las elecciones

```
print("Resultados de las ELECCIONES:")
```

```
for candidato, votos in candidatos.items():
```

```
    print(f"{candidato} = {votos} votos")
```


COMPROBACIÓN CODIGO 1:

```
C:\programacion\python>python elecciones.py
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':ana
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':luis
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':luis
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':luis
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':ana
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin':fin
Resultados de las ELECCIONES:
Ana= 2 Luis= 3 María= 0
```

COMPROBACIÓN CODIGO 2:

```
C:\programacion\python>python elecciones.py
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': ana
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': luis
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': luis
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': maria
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': ana
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': ana
Escribe el NOMBRE de la PERSONA a la que quieres VOTAR o escribe 'fin': fin
Resultados de las ELECCIONES:
luis = 2 votos
maria = 1 votos
ana = 3 votos
```