

Ejercicios Repaso

1. Calcular la media de los números positivos y negativos en un array

Escribe un programa que reciba un array de enteros (positivos y negativos) y calcule la media de los números positivos y la media de los negativos por separado.

2. Suma de elementos en una diagonal de una matriz

Crea una matriz cuadrada de tamaño $N \times N$ (donde N es ingresado por el usuario) y llena la matriz con valores aleatorios entre 1 y 100. Luego, calcula y muestra la suma de los elementos en la diagonal principal.

3. Buscar duplicados en un array

Escribe un programa que tome un array de números enteros y determine si hay números duplicados en él. Imprime los números duplicados y cuántas veces se repiten.

4. Contar palabras en una frase

Pide al usuario que introduzca una frase. Usa un array de cadenas para almacenar las palabras de la frase y cuenta cuántas veces aparece cada palabra. Imprime cada palabra junto con su frecuencia. Pista: <https://www.baeldung.com/string/split>

5. Simular el lanzamiento de dados

Crea un programa que simule el lanzamiento de dos dados y calcule la cantidad de veces que aparece cada posible suma (de 2 a 12) tras 100 lanzamientos. Usa un array para almacenar el conteo de cada suma y luego imprime el resultado.

6. Juego de números adivinados

Pide al usuario que introduzca un número secreto entre 1 y 100. Luego, permite a otro usuario hacer intentos para adivinar el número. Con cada intento, proporciona pistas de "más alto" o "más bajo" hasta que el número sea adivinado. Mantén un contador de intentos y muestra el número total de intentos cuando se acierte el número.

7. Validación de contraseña

Pide al usuario que ingrese una contraseña y verifica que cumpla con los siguientes requisitos:

- Longitud de al menos 8 caracteres.
- Contenga al menos una letra mayúscula, una letra minúscula y un número.
- Contenga al menos un carácter especial (por ejemplo, @, #, \$, etc.). Imprime si la contraseña es válida o no.

8. Calcular la moda de un array

Escribe un programa que encuentre la moda (el valor que más se repite) de un array de enteros. Si hay más de una moda, muestra todas las modas encontradas.

9. Filtrar un array de cadenas

Dado un array de cadenas que contiene nombres, pide al usuario que ingrese una letra y muestra solo los nombres que comiencen con esa letra, ignorando mayúsculas y minúsculas.