

Principios básicos de programación II

1. Escribe un programa que compruebe si el primer y el último elemento de un array de números enteros son iguales. La longitud del array debe ser mayor o igual que 2.

Ejemplo de ejecución

```
Array: [50, -20, 0, 30, 40, 60, 10]  
false
```

2. Escribe un programa que imprima todos los números impares del 1 al 99.
3. Escribe un programa que recorra los números del 1 al 100. Para los múltiplos de 3 imprimirá "fizz", para múltiplos de 5 imprimirá "buzz" y para múltiplos de 3 y 5 imprimirá "fizz buzz".

Ejemplo de ejecución

```
3: fizz  
5: buzz  
6: fizz  
9: fizz  
10: buzz  
12: fizz  
15: fizz buzz  
18: fizz  
...
```

4. Escribe un programa que compruebe si una cadena de caracteres contiene caracteres únicos.

Ejemplo de ejecución

```
Cadena original: xyyz  
Todos los caracteres de la cadena son únicos: false
```

5. Escribe un programa que cuente las letras, espacios, números y otros caracteres de una cadena de caracteres introducida por teclado.

Ejemplo de ejecución

```
Cadena original: Aa kiu, I swd skieo 236587. GH kiu: sieo??  
25.33
```

```
Letras: 23  
Espacios: 9  
Numeros: 10  
Otros: 6
```

6. Escribe un programa que encuentre la palabra o palabras más largas de un diccionario.

Ejemplo de ejecución

Diccionario: [gato, perro, rojo, es, somos]

Palabra(s) más largas: [perro, somos]

7. Escribe un programa que encuentre los k elementos más pequeños de un array de enteros. Los elementos del array pueden estar en cualquier orden.

Ejemplo de ejecución

Array: [1, 4, 17, 7, 25, 3, 100]

k: 3

3 elementos más pequeños del array son: 1 3 4

8. Escribe un programa que encuentre los k elementos más grandes de un array de enteros. Los elementos del array pueden estar en cualquier orden.

Ejemplo de ejecución

Array: [1, 4, 17, 7, 25, 3, 100]

k: 3

3 elementos más grandes del array son: 100 25 17

9. Escribe un programa que encuentre los números mayores que la media de los elementos de un array de enteros.

Ejemplo de ejecución

Array: [1, 4, 17, 7, 25, 3, 100]

La media de los elementos es: 22.0

Los elementos del array mayores que la media son: 25 100

10. Escribe un programa que mueva todos los números negativos a la izquierda y todos los números positivos a la derecha, para un array de enteros.

Ejemplo de ejecución

Array original: [-2, 3, 4, -1, -3, 1, 2, -4, 0]

Resultado: [-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4]