

UNIDAD 1:

Revisión de conceptos previos - Parte 2

Ejercicio 1:

Crear un programa que realice el análisis de datos básico de un conjunto de datos almacenados en una lista. Se deben calcular el valor mínimo, máximo, promedio y la cantidad de elementos.

Ejercicio 2:

Una empresa de tecnología quiere conocer la satisfacción de sus clientes en cuanto al desempeño del servicio de soporte. Desarrollar un programa que calcule el resultado de una encuesta de satisfacción de los clientes. La encuesta tiene opción múltiple según la escala Likert (por ejemplo, del 1 al 5) para expresar la satisfacción. Mostrar los porcentajes de cada categoría y calcular el promedio.

Ejercicio 3:

Usando listas anidadas crear una tabla para almacenar la información de una agenda de contactos donde de cada contacto se tiene el nombre, apellido, celular y dirección de correo electrónico.

Ejercicio 4:

Hacer un programa que cuente las palabras que contienen el texto ingresado por un usuario. Se pueden utilizar los espacios para considerar dónde empiezan y terminan las palabras. Luego identificar las palabras más largas y más cortas del texto ingresado.

Ejercicio 5:

Se necesita un programa que cuente la cantidad de caracteres de un texto ingresado y la frecuencia de aparición de cada vocal.

Ejercicio 6:

Desarrollar un programa que pida una palabra y la cifre usando el Cifrado César con un desplazamiento fijo de letras.

Reglas del Cifrado César:

- Cada letra del alfabeto se reemplaza por otra que esté n posiciones más adelante (por ejemplo, con $n=3$: $A \rightarrow D$, $B \rightarrow E$, $C \rightarrow F$, etc.).
- Si se pasa de la Z, se vuelve al inicio del alfabeto.

Ejemplo con desplazamiento 3:

hola = krod

mundo = pxqgr

Tip: Para facilitar el desplazamiento de letras, se pueden crear dos listas:

- Una lista con las letras del abecedario en orden (['a', 'b', 'c', ..., 'z']).
- Otra lista con las mismas letras pero repetidas dos veces seguidas (largo doble), por ejemplo: ['a', 'b', 'c', ..., 'z', 'a', 'b', 'c', ..., 'z'].
- El cifrado consiste en pasar una letra a la misma posición pero desplazada en la segunda lista.

Así, al buscar la posición de una letra en la primera lista y sumarle el desplazamiento, siempre podrás tomar la letra resultante directamente de la segunda lista sin preocuparte por “volver al inicio” del abecedario.