

Individual. Válido para el segundo corte. 28 de enero de 2025. Para entregar en la plataforma Moodle el 3 de febrero durante el transcurso del día.

Cree un proyecto en Visual Studio, Replit o compile desde la consola de comandos. Utilice el lenguaje de programación C.

Título: Análisis de Texto en C

Objetivo:

Implementar un programa en lenguaje C que analice un texto ingresado por el usuario para determinar la frecuencia de las letras, vocales, palabras, y la cantidad total de palabras. Los resultados deben ordenarse de mayor a menor frecuencia.

Descripción del Problema:

Diseña un programa que permita al usuario ingresar un texto desde la consola de comandos. El programa debe procesar el texto y realizar las siguientes tareas:

Contar el número total de letras en el texto.

Contar el número total de vocales.

Contar el número total de palabras.

Determinar la frecuencia de aparición de cada letra del alfabeto (sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas).

Determinar la frecuencia de aparición de cada palabra en el texto, ignorando las diferencias entre mayúsculas y minúsculas.

El programa debe presentar los resultados ordenados de mayor a menor frecuencia para letras y palabras.

Especificaciones:

El usuario puede ingresar un texto de hasta 1000 caracteres.

Las palabras deben separarse utilizando los siguientes delimitadores: espacios, tabulaciones, saltos de línea, y signos de puntuación como . , ; : ! ? ( ) " .

Los resultados deben imprimirse en las siguientes categorías:

Total de letras.

Total de vocales.

Total de palabras.

Frecuencia de letras ordenada de mayor a menor.

Frecuencia de palabras ordenada de mayor a menor.

Si dos letras o palabras tienen la misma frecuencia, el orden entre ellas no es relevante.

Ejemplo de Ejecución:

Entrada:

Ingresar un texto (máximo 1000 caracteres): Hola mundo, hola C. Esto es una prueba.

Salida:

--- Resultado ---

Total de letras: 27

Total de vocales: 12

Total de palabras: 8

Frecuencia de letras (de mayor a menor):

o: 4

a: 4

e: 3

l: 2

s: 2

t: 2

h: 1

u: 1

n: 1

p: 1

b: 1

c: 1

m: 1

r: 1

Frecuencia de palabras (de mayor a menor):

hola: 2

esto: 1

es: 1

una: 1

prueba: 1

mundo: 1

c: 1

Solamente puede utilizar estas librerías, ninguna más:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <ctype.h>
```

```
#include <string.h>
```

**Entregue un informe que muestre el código, el pseudocódigo y el diagrama de flujo. Debe realizar una validación paso a paso (usando pseudocódigo o diagrama de flujo).**

**Entregue el código depurado utilizando su IDE (Debugging). Debe incluir capturas de pantalla con los resultados, presentando la ubicación del proyecto en su disco duro o en su usuario de Replit. Realice una validación manual paso a paso, asignando valores reales, y compruebe que estos valores sean los mismos en la validación y en su programa informático. El código debe poder copiarse y pegarse.**