

# Reporte del Programa de Compresión y Descompresión

El programa implementa una interfaz gráfica de usuario utilizando la biblioteca Tkinter de Python. Su funcionalidad principal es permitir al usuario seleccionar un archivo de su sistema, mostrar su contenido en una ventana, calcular la frecuencia de los caracteres en ese archivo y mostrar esta frecuencia en otra ventana. Además, guarda los resultados en un archivo separado llamado "frecuencias.txt".

## Estructura del Código:

Importación de módulos:

Se importa el módulo tkinter bajo el alias tk.

Se importa la función filedialog del módulo tkinter.

## Definición de Funciones:

examinar\_archivo(): Esta función se ejecuta cuando se hace clic en el botón "Examinar". Utiliza la función askopenfilename de filedialog para permitir al usuario seleccionar un archivo. Luego, lee el contenido del archivo seleccionado y lo muestra en un área de texto. Posteriormente, llama a la función calcular\_frecuencia para calcular la frecuencia de los caracteres en el archivo.

calcular\_frecuencia(contenido): Esta función calcula la frecuencia de cada carácter en el contenido del archivo. Utiliza un diccionario para almacenar las frecuencias de cada carácter y luego guarda estos resultados en un archivo llamado "frecuencias.txt". Finalmente, muestra las frecuencias en otra área de texto.

## Configuración de la Interfaz Gráfica:

Se crea una instancia de Tk y se establece el título de la ventana.

Se crea un botón llamado "Examinar" que llama a la función examinar\_archivo.

Se crean dos áreas de texto: una para mostrar el contenido del archivo seleccionado y otra para mostrar las frecuencias de los caracteres.

Ejecución del Programa:

Se inicia el bucle principal de Tkinter con mainloop().

Funcionamiento:

El usuario hace clic en el botón "Examinar" para seleccionar un archivo de su sistema.

El programa lee el contenido del archivo seleccionado y lo muestra en el primer área de texto.

Calcula la frecuencia de los caracteres en el contenido y muestra estos resultados en el segundo área de texto.

Los resultados también se guardan en un archivo llamado "frecuencias.txt" en el mismo directorio donde se ejecuta el programa.

## **Conclusión:**

El programa proporciona una forma simple y eficiente de examinar archivos, visualizar su contenido y calcular la frecuencia de los caracteres presentes en ellos. La interfaz gráfica facilita su uso para usuarios con poca experiencia técnica, mientras que el proceso de cálculo de frecuencia proporciona una funcionalidad útil para el análisis de datos en archivos de texto.