

```
import streamlit as st
import numpy as np

def leer_matriz(file):
    content = file.read().decode('utf-8')
    matriz = []
    for linea in content.splitlines():
        fila = [int(num) for num in linea.split()]
        matriz.append(fila)
    return np.array(matriz)

def diagonal_principal(matriz):
    return np.diagonal(matriz)

def diagonal_superior(matriz):
    return np.diagonal(matriz, offset=1)

def diagonal_inferior(matriz):
    return np.diagonal(matriz, offset=-1)

def promedio_por_fila(matriz):
    return np.mean(matriz, axis=1)

def varianza_por_fila(matriz):
    return np.var(matriz, axis=1)

st.title('Análisis de una matriz 3x3')

archivo = st.file_uploader("Sube un archivo de texto con una matriz 3x3",
type=["txt"])

if archivo is not None:
    matriz = leer_matriz(archivo)

    st.write("Matriz:")
    st.write(matriz)

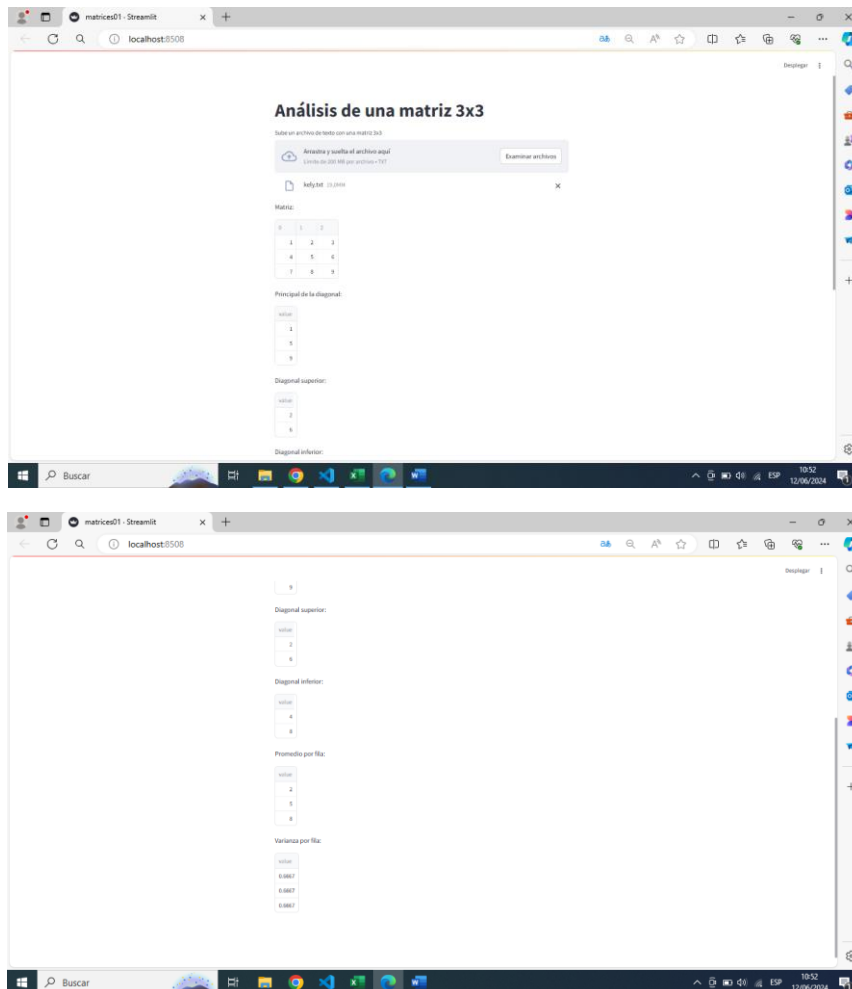
    diagonal_p = diagonal_principal(matriz)
    st.write("Diagonal principal:", diagonal_p)

    if len(matriz) > 1:
        diagonal_s = diagonal_superior(matriz)
        st.write("Diagonal superior:", diagonal_s)

        diagonal_i = diagonal_inferior(matriz)
        st.write("Diagonal inferior:", diagonal_i)
    else:
        st.write("La matriz es demasiado pequeña para diagonales superiores o inferiores.")
```

```
promedio_filas = promedio_por_fila(matriz)
st.write("Promedio por fila:", promedio_filas)

varianza_filas = varianza_por_fila(matriz)
st.write("Varianza por fila:", varianza_filas)
```



<https://github.com/KELY04PONCE/LENGUAJE-DE-PROGRAMACION-.git>