



Tecnológico de Monterrey

Actividad Integradora 1

Isaac Hernández Pérez A01198674

Luis Santiago Sauma Peñaloza A00836418

18 de octubre del 2024

Análisis y diseño de algoritmos avanzados
(Gpo 606)

Profesor: Jesús Guillermo Falcón Cardona

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito proporcionar una guía para el uso de la aplicación web y la instalación de la aplicación.

2. Instrucciones de instalación

2.1 Requerimientos

- Python 3.7 o superior
- Streamlit

2.2 Pasos para la instalación

1. Descarga y extracción:

- Descargar el archivo ZIP del proyecto y extraerlo en una carpeta a elección.

2. Instalación de dependencias:

1. Abrir una terminal o símbolo del sistema y navegar a la carpeta se extrajo el documento.
2. Instalar Streamlit ejecutando el siguiente comando:

Unset

```
pip install streamlit
```

3. Ejecución de la aplicación:

En la misma terminal, ejecutar el siguiente comando

Unset

```
streamlit run app.py
```

La aplicación se abrirá automáticamente en el navegador en <http://localhost>

¡Listo! La aplicación estará lista para ser utilizada.

3. Funcionalidad de la aplicación web

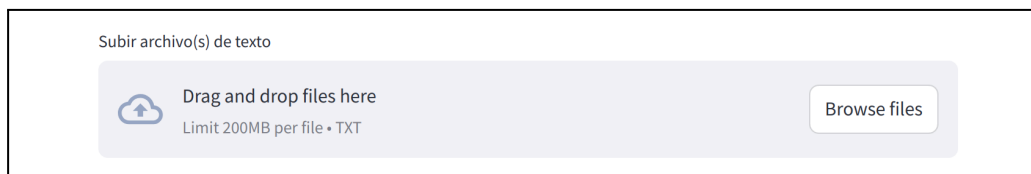
3.1 Interfaz de usuario



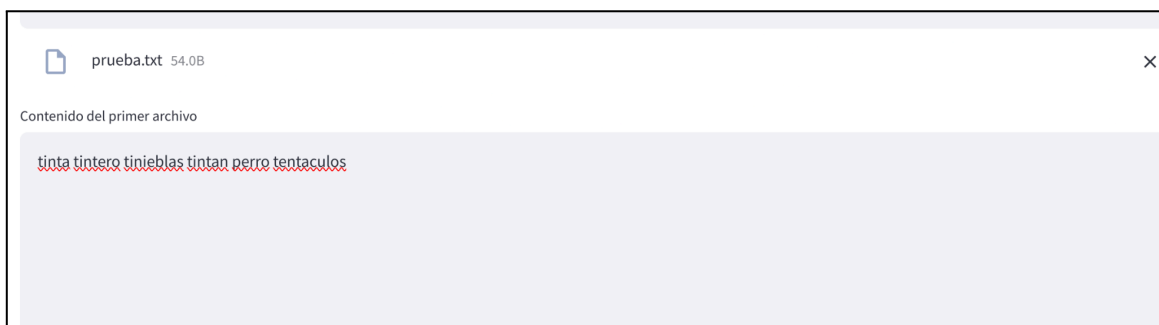
La interfaz de usuario está hecha para ser intuitiva y fácil de usar. Incluye una carga de archivo, opciones de funcionalidades y la opción de ajustes.

Funcionamiento de la aplicación web

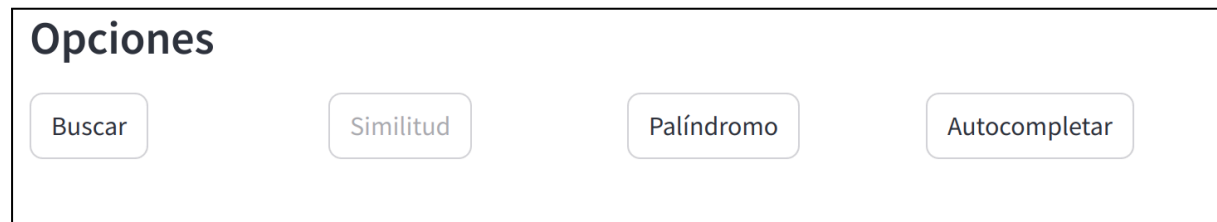
Subir archivo(s) de texto: El usuario puede subir archivos de texto .txt desde sus archivos locales.



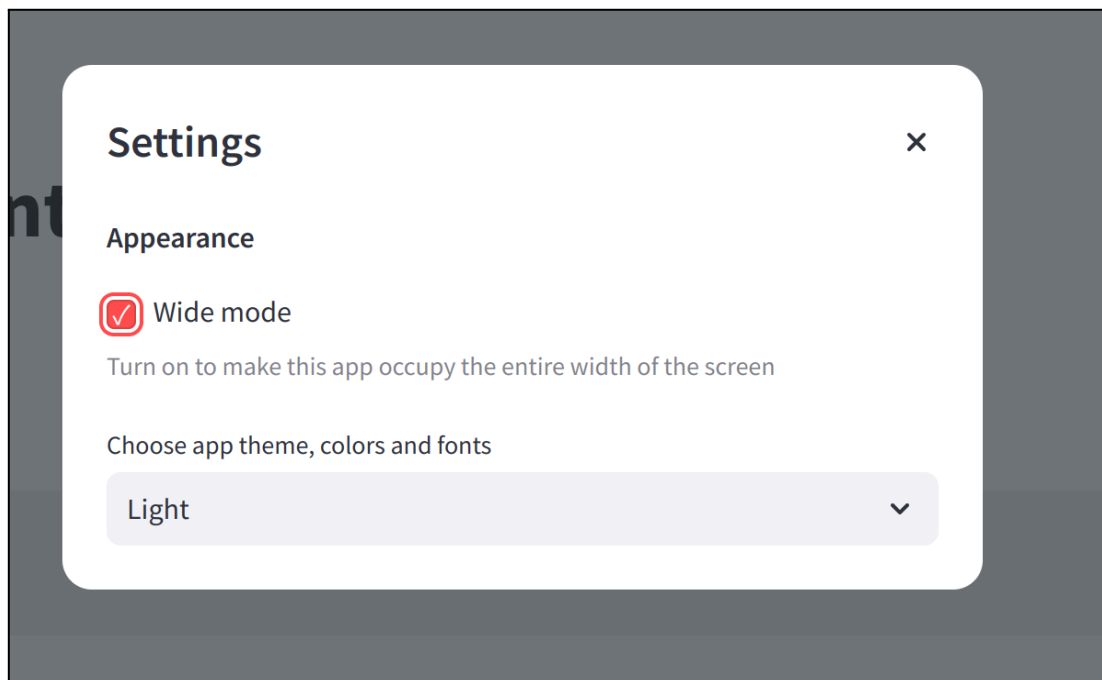
Al subir el o los archivos de texto, los mismos se podrán visualizar en unas cajas de texto, que igualmente serán modificables, como se podrá ver a continuación:



Opciones: En esta sección se podrá seleccionar una de las varias funcionalidades disponibles, ya sea Buscar, Similitud, Palíndromo y Autocompletar.



Ajustes: el usuario puede seleccionar el tema ya sea claro u oscuro, además de incrementar el ancho de la aplicación web.



Funcionalidades

Autocompletar:

El usuario carga un archivo .txt en el cual tendrá el contenido, este mismo se mostrará en la aplicación web.

Se elige la opción de autocompletar, y se agrega un en el cuadro de texto las palabras que tengan coincidencia de sus caracteres con la segunda, posteriormente se despliega, las palabras que cumplen con este requisito.

Nota: En autocompletar se ignoran signos de puntuación, para evitar que una palabra con un punto o coma sea considerada diferente a la misma que no posee el signo.

Opciones

Buscar

Similitud

Palíndromo

Autocompletar

Autocompletar

Escribe para autocompletar:

tin

Sugerencias:

tinta

tintan

tintero

tinieblas

Palíndromo:

El usuario carga un archivo txt en el cual tendrá el contenido, este mismo se mostrará en la aplicación web.

Subir archivo(s) de texto

Drag and drop files here

Limit 200MB per file • TXT

Browse files

prueba2.txt

37.0B

×

Contenido del primer archivo

xsdwknffksnanitalavalatinasdfsdfskv

Se elige la opción de palíndromo, y este remarca en color el palíndromo más largo dentro de la cadena de texto.

Opciones

Buscar

Similitud

Palíndromo

Autocompletar


Palíndromo más largo

xsdwknffksnanitalavalatinasdfsdfskv


Similitud:


El usuario carga dos archivos txt en el cual tendrán el texto que se va analizar, y el texto que se buscará dentro del primero, estos mismos se mostrarán dentro de la aplicación web.

Subir archivo(s) de texto

 Drag and drop files here
Limit 200MB per file • TXT

Browse files

 prueba32.txt 6.0B

 prueba3.txt 29.0B

Contenido del primer archivo

isascisaisaisaacisissicacais

Elegimos la opción de similitud, y nos mostrará en pantalla las similitudes del primer texto con el segundo resaltada, y las subcadenas común más largas.

Similitud entre dos textos

Subcadena(s) común más larga: isaac, isaac


Texto 1: isaac

Texto 2: isasisaacisaisaisaacisissicacais


Buscar:

Cargamos el archivo de texto, tiene que ser una cadena, se muestra en pantalla la carga del archivo y el contenido de este.

Subir archivo(s) de texto

 Drag and drop files here
Limit 200MB per file • TXT

Browse files

 prueba3.txt 40.0B

×

Contenido del primer archivo

saumsaunsansasaunmsaumasaunsausasasauma

Seleccionamos la opción de buscar, y elegimos el patrón a buscar dentro de la cadena de caracteres.

Buscar patrón

Ingresar patrón para buscar (KMP):

sau

Buscar patrón

El patrón aparece marcado con resaltador y dentro de la misma funcionalidad tenemos las características de poder avanzar y retroceder en la cadena de modo que podemos visualizar todas las coincidencias que este contiene.

Retroceder

Avanzar

Texto 1 con coincidencia resaltada:

saumsau

nsansasaunmsaumasaunsausasasauma

Retroceder

Avanzar

Texto 1 con coincidencia resaltada:

saumsaunsansa**sau**nmsaumasaunsasasasauma

Enlace de la aplicación web (Deploy):

<https://santiagosauma-evidencia1-app-qg081r.streamlit.app>

Trabajo de cada miembro del equipo

Luis Santiago Sauma Peñaloza:

Yo trabajé en la generación de la página web, su interfaz y cómo se acomodan los botones al igual que en la codificación del algoritmo KMP de la función buscar y el algoritmo Manacher en la función palíndromo. Igualmente contribuí al documento con la generación de los pasos de instalación y el deploy de la aplicación

Isaac Hernández Pérez:

Realicé el algoritmo de autocompletar por medio de tries, el manual de instrucciones de usuario, con cada funcionalidad disponible y la implementación del algoritmo de subcadena común más larga (Funcionalidad de similitud).