



**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY**

Análisis y diseño de algoritmos avanzados

Grupo 607 Semestre AD – 2024

Dr. Jesús Guillermo Falcón Cardona

E1. Actividad Integradora 1

Jimena García Carmona A00835729

Fidel Morales Briones A01198630

18 de octubre del 2024

Funcionalidades:

La app primero aparece en blanco, y los botones de similitud y palíndromo están desactivados. Para probar palíndromo se debe de subir un archivo de texto dando click en subir archivo.

String Algorithms

The screenshot shows the initial state of the application. It features two side-by-side text input areas, labeled 'Texto 1' and 'Texto 2'. Both areas contain the placeholder text 'Esperando archivo...'. Below each input area is a blue button labeled 'Subir Archivo'. At the bottom center of the interface are two gray buttons: 'Similitud' and 'Palíndromo', both of which are currently disabled.

Una vez subido el archivo se puede dar click en palíndromo para buscar la subcadena palindrómica más larga.

String Algorithms

This screenshot shows the application after a file has been uploaded to the 'Texto 1' input area. The text in 'Texto 1' is: 'nombre de diseño ventana registro: userControl12' followed by 'nombre de diseño ventana conciliación: userControl21'. The word 'ventana' is highlighted in green in both lines. The 'Subir Archivo' button for 'Texto 1' is now disabled. The 'Palíndromo' button at the bottom center is now active and highlighted in blue, while the 'Similitud' button remains disabled.

Para probar la opción de similitud se deben de subir dos archivos para que se active la opción, después hacer click en similitud y se encuentra la subcadena en común más larga de los archivos.

String Algorithms

Texto 1
geeksforgeeks

Subir Archivo

Texto 2
ggeegeeksquizpractice

Subir Archivo

Similitud

Palíndromo

Para la opción de autocompletado se debe de hacer click en el cuadro de texto y empezar a escribir, se desplegará una lista de las palabras dentro del texto uno con ayuda de la estructura de datos trie.

String Algorithms

Texto 1
ba banana bart carro holi Jimena fidel

Subir Archivo

Texto 2
Esperando archivo...

Subir Archivo

Similitud

Palíndromo

Autocompletar
Escribe una palabra
ba

- ba
- banana
- bart

Buscar
Escribe una palabra
Buscar
Anterior | Siguiente

Para la última funcionalidad de búsqueda, se debe de introducir texto debajo de buscar y hacer click en buscar para encontrar el primer resultado. Con los botones de anterior y siguiente se pueden ver las diferentes apariciones de la cadena introducida si es que existen.

String Algorithms

Texto 1
geeksforgeeks

Subir Archivo

Texto 2
Esperando archivo...

Subir Archivo

Similitud

Palindromo

Autocompletar

Escribe una palabra

Buscar

ee

Anterior Siguiente

String Algorithms

Texto 1
geeksforgeeks

Subir Archivo

Texto 2
Esperando archivo...

Subir Archivo

Similitud

Palindromo

Autocompletar

Escribe una palabra

Buscar

ee

Anterior Siguiente

Instalación local:

1. Clonar el repositorio <https://github.com/JimenaCarmona2/String-Algorithms-UI>
2. En la terminal, navegar a la carpeta string-algorithms-app y ejecutar npm install para instalar las dependencias de node necesarias como material-ui y react.

3. Después de que se instalen todos los paquetes ejecutar en la terminal `npm run dev` en la misma carpeta (`string-algorithms-app`) para correr la aplicación de react.
4. Abrir el enlace de localhost que se indique en la terminal para usar la aplicación web.

Probar la aplicación en internet:

La aplicación se encuentra en el siguiente enlace para facilitar su uso y no tener necesidad de descargarla:

<https://string-algorithms-ui.vercel.app/>

Aportaciones de cada estudiante:

Jimena García Carmona: implementación de trie dentro de la caja de texto de autocompletado y Z en la barra de búsqueda para subrayar las apariciones de una cadena introducida por el usuario.

Fidel Morales Briones: implementación de Manacher y Z para subrayar la subcadena palindrómica más larga y LCS para subrayar la subcadena en común más larga entre los dos textos.

Bibliografía:

Barksdale, A. (2022, 3 marzo). Trie Tree meets React - the startup - medium. *Medium*.
<https://medium.com/swlh/trie-tree-meets-react-3801a351f40d>

GeeksforGeeks. (2024, 30 septiembre). *Longest common substring*. GeeksforGeeks.

<https://www.geeksforgeeks.org/longest-common-substring-dp-29/>