

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

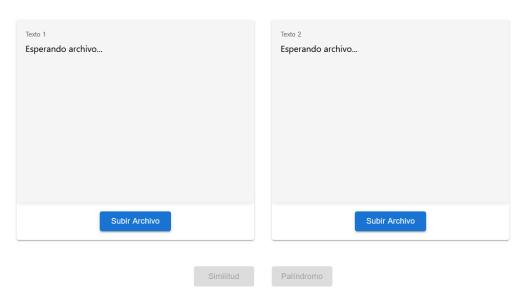
Jimena García Carmona A00835729

Fidel Morales Briones A01198630

Funcionalidades:

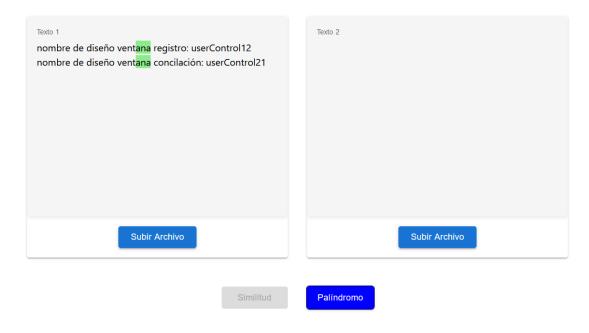
La app primero aparece en blanco, y los botones de similitud y palíndromo están desactivados. Para probar palíndromo se debe de subir un archivo de texto dando click en subir archivo.

String Algorithms



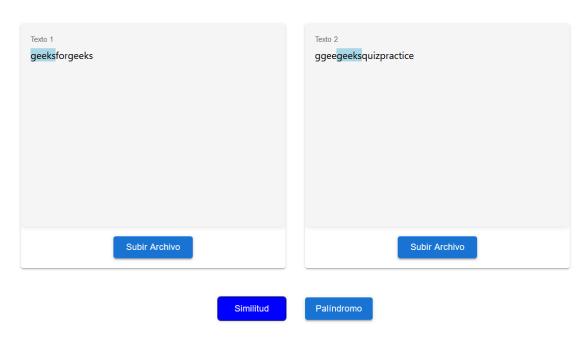
Una vez subido el archivo se puede dar click en palíndromo para buscar la subcadena palindrómica más larga.

String Algorithms



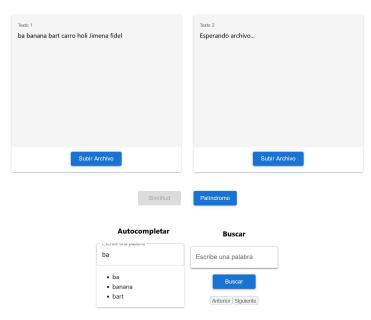
Para probar la opción de similitud se deben de subir dos archivos para que se active la opción, después hacer click en similitud y se encuentra la subcadena en común más larga de los archivos.

String Algorithms

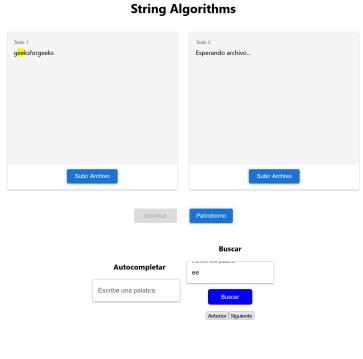


Para la opción de autocompletado se debe de hacer click en el cuadro de texto y empezar a escribir, se desplegará una lista de las palabras dentro del texto uno con ayuda de la estructura de datos trie.

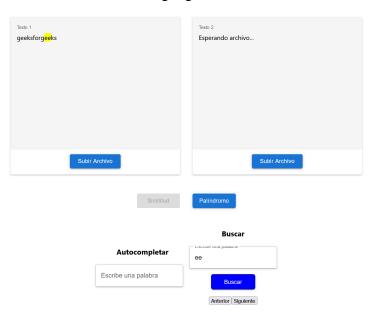
String Algorithms



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



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/