

Objetivos General

Desarrollar un programa en Java capaz de resolver una sopa de letras en un tablero 4x4, identificando palabras válidas según un diccionario. El programa debe aplicar métodos de búsqueda por grafos, representar visualmente los árboles de búsqueda y permitir al usuario gestionar su diccionario.

- Implementar una estructura de grafo no dirigido a partir del tablero.
- Permitir búsquedas de palabras con algoritmos DFS y BFS.
- Visualizar árboles de recorrido con GraphStream.
- Permitir la carga y modificación del diccionario.
- Garantizar que las palabras cumplan con los criterios establecidos.

Requerimientos Funcionales

- **Carga de archivo:** Usando JFileChooser, se permite cargar un .txt con el tablero y el diccionario.
- **Buscar palabras:** El usuario elige entre DFS o BFS. Se indica el tiempo de búsqueda.
- **Buscar una palabra específica:** Se permite ingresar manualmente una palabra a buscar.
- **Mostrar árbol BFS:** Se visualiza el árbol de recorrido BFS si se usa búsqueda específica.
- **Guardar diccionario:** Se actualiza el archivo con las nuevas palabras añadidas.

Requerimientos Técnicos

- El tablero es un **grafo no dirigido**, implementado con **matriz o lista de adyacencia**.
- No se permite usar librerías externas para implementar estructuras de datos.
- Sí se permite usar **GraphStream** para la visualización gráfica del árbol BFS.

