



En la imagen, se muestra la ejecución de un programa en Java que implementa y compara algoritmos de búsqueda en grafos:

DFS (Depth-First Search - Búsqueda en Profundidad)

BFS (Breadth-First Search - Búsqueda en Amplitud)

UCS (Uniform Cost Search - Búsqueda de Costo Uniforme)

El resultado en la consola muestra:

DFS exploró 4 nodos y encontró el camino [A, B, D, G].

BFS exploró 7 nodos y encontró el camino [A, C, F, G].

UCS exploró 5 nodos y encontró el camino [A, B, D, G].

El mejor método según la métrica de nodos explorados fue DFS, ya que visitó menos nodos (4).

Sin embargo, la elección del mejor algoritmo depende del contexto:

DFS es eficiente en términos de nodos explorados, pero no garantiza el camino más corto.

BFS garantiza el camino más corto en términos de número de aristas, pero puede explorar más nodos.

UCS es útil cuando los costos varían, asegurando la ruta óptima en términos de costo total.

Si el problema requiere la menor cantidad de nodos explorados y no importa el costo, DFS es el mejor. Si se necesita la ruta más corta garantizada, UCS o BFS pueden ser mejores opciones.