Resumen comparativo de Recorridos

| **Algoritmo** | **Tipo de algoritmo** | **Propósito principal** | **Estructura de datos clave** | **Complejidad** | **Aplicaciones típicas** | **Comentarios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DFS** (Depth-First Search) | Recorrido de grafos (búsqueda) | Explorar todos los nodos profundizando | Pila (implícita con recursión) | O(V + E) | Detectar ciclos, componentes conexas, topológico | Profundiza antes de avanzar en vecinos |
| **BFS** (Breadth-First Search) | Recorrido de grafos (búsqueda) | Explorar todos los nodos nivel por nivel | Cola | O(V + E) | Encontrar camino mínimo en grafos no ponderados | Visita vecinos más cercanos primero |
| **Prim** | Árbol de expansión mínima (MST) | Encontrar árbol de expansión mínima | Cola de prioridad (heap) | O(E log V) | Redes, clustering, diseño de circuitos | Crece el MST agregando la arista más barata |
| **Kruskal** | Árbol de expansión mínima (MST) | Encontrar árbol de expansión mínima | Unión-Find + lista ordenada de aristas | O(E log E) | Redes, clustering, diseño de circuitos | Agrega aristas ordenadas evitando ciclos |
| **Dijkstra** | Caminos mínimos | Encontrar camino más corto desde origen | Cola de prioridad | O(E log V) | GPS, redes, rutas óptimas | Solo funciona con pesos no negativos |
| **Floyd-Warshall** | Caminos mínimos (todos los pares) | Distancias mínimas entre todos los nodos | Matriz | O(V³) | Análisis de redes, rutas globales | Computa caminos mínimos entre **todos** los pares |

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Encontrar la ruta más corta de A a K**

Gráfico, Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Encontrar el árbol de expansión mínima

Gráfico, Gráfico de líneas

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Encontrar la distancia más corta de A a E usando Floyd - Warshall**

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

***Realizar Floyd – Warshall e interpretar la matriz de recorridos.***

Forma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.