

Algoritmo de Dijkstra

El algoritmo de Dijkstra es un método desarrollado en 1956 por Edsger W. Dijkstra que permite encontrar el camino mas corto desde un nodo origen a todos los demás nodos en un grafo con pesos no negativos.

Se utilizan en problemas de rutas óptimas, redes de comunicación, sistemas de transporte, entre otros.

Características principales:

Funciona solo con pesos positivos o cero.

Calcula el menor costo acumulado desde el origen hacia cada nodo.

Está basado en la técnica Greedy (voraz): en cada paso selecciona el nodo con la distancia mínima conocida.

Aplicaciones

- GPS y mapas → encontrar la ruta más corta en carreteras.
- Redes de computadoras → calcular rutas de paquetes de datos.
- Inteligencia artificial y videojuegos → movimiento de personajes en entornos con obstáculos.
- Logística y transporte → planificación de rutas y costos mínimos.