

## **PRÁCTICA 3 – ALGORITMO DE DIJKSTRA**

Leonardo Daniel Ramírez Medina 6E1 21310138

### **¿Qué es?**

El algoritmo de Dijkstra es un procedimiento computacional que encuentra el camino más corto entre un nodo inicial y todos los demás nodos en un grafo ponderado, donde los pesos representan, por ejemplo, distancias, tiempo o cualquier otra medida que se quiera minimizar.

### **¿Para qué sirve?**

Sirve para resolver problemas de optimización que requieren encontrar la ruta más eficiente entre dos puntos. Es ampliamente utilizado en aplicaciones como sistemas de navegación GPS, redes de telecomunicaciones y planificación de rutas en logística.

### **¿Cómo se implementa en el mundo?**

El algoritmo de Dijkstra se implementa en sistemas de navegación para encontrar la ruta más corta y evitar congestiones de tráfico. También se usa en redes de telecomunicaciones para optimizar el enrutamiento de datos y en juegos de computadora para la búsqueda de caminos por parte de personajes no jugadores.

### **¿Cómo lo implementarías en tu vida?**

Puedo utilizar este algoritmo en situaciones que necesiten encontrar un camino óptimo, ahorrando tiempo, o recursos, por ejemplo: planificar rutas, al usar aplicaciones de mapas que emplean algoritmos similares para encontrar la ruta más rápida y eficiente a mis destinos. Considerar las opciones como nodos y las consecuencias como pesos, eligiendo el camino que minimice los costos o maximice los beneficios. Priorizar actividades diarias basándote en su

importancia y urgencia, buscando la secuencia que te permita completarlas de manera eficiente.

### **¿Cómo lo implementarías en tu trabajo o tu trabajo de ensueño?**

En un trabajo, en campos como la logística o relacionado con la ingeniería, se podría utilizar el algoritmo de Dijkstra para optimizar rutas y procesos, reducir costos y mejorar la eficiencia. En un trabajo de ensueño que involucre investigación y desarrollo, podría aplicarse para diseñar sistemas inteligentes que automaticen y mejoren la toma de decisiones en diversas industrias.