

Grafos

Consiste en un conjunto de nodos (también llamados vértices) y un conjunto de arcos (aristas) que establecen relaciones entre los nodos.

Ventajas

- Se puede determinar en un tiempo fijo y constante si un enlace(arco) pertenece o no al grafo.
- Es fácil determinar si existe o no un arco o enlace, solo se debe posicionar en la matriz.
- Es fácil determinar si existe un ciclo en el grafo, basta multiplicar la matriz por ella misma n veces hasta obtener la matriz nula (no hay ciclos) o bien una sucesión periódica de matrices (hay ciclo)

Desventajas

- Se requiere un almacenamiento $|V|*|V|$. Es decir, $O(n^2)$.
- Solo al leer o examinar la matriz puede llevar un tiempo de $O(n^2)$.

Opinión

Los grafos nos sirven para modelar problemas que se nos presenten. Por lo tanto son de gran importancia, ya que sin grafos habrían aplicaciones que serian intratable de implementar en tiempos optimos.