

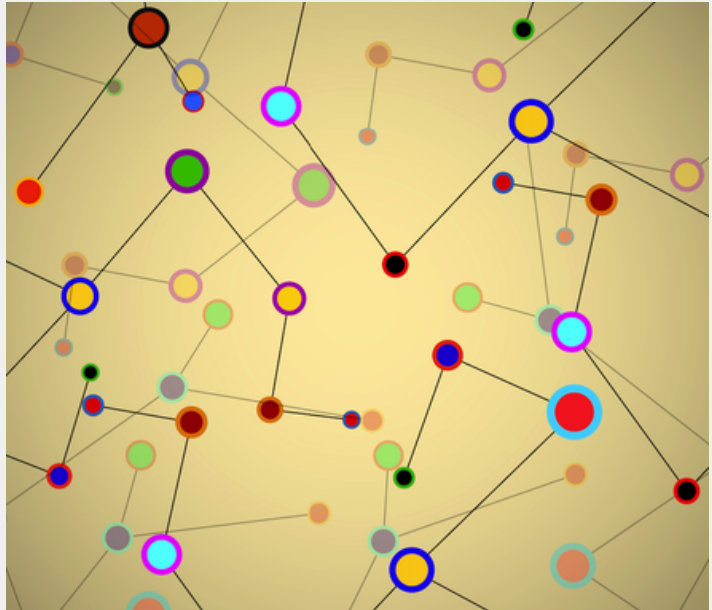
---

# Grafos

## Conectando el Mundo, un Vértice a la Vez

---

**¿Alguna vez te has preguntado cómo las redes sociales recomiendan amigos o cómo Google Maps encuentra la ruta más corta entre dos puntos? Detrás de estas maravillas tecnológicas se esconde un concepto matemático fundamental: la Teoría de Grafos**



### ¿Qué es un grafo?

Imagina un conjunto de puntos (llamados vértices) conectados por líneas (llamados aristas). Esta simple estructura, que puede parecer abstracta, es la base de la Teoría de Grafos. Los vértices pueden representar cualquier cosa, desde personas en una red social hasta ciudades en un mapa, y las aristas representan las relaciones o conexiones entre ellos.

La Teoría de Grafos ha encontrado aplicaciones en una amplia variedad de campos:

- Ciencias de la computación:
  - Algoritmos de búsqueda: Google utiliza grafos para indexar la web y encontrar las páginas más relevantes en respuesta a una búsqueda.
  - Redes sociales: Las plataformas como Facebook y Twitter modelan sus redes de usuarios como grafos, lo que les permite realizar análisis de comunidades, recomendaciones de amigos y detección de spam.
  - Inteligencia artificial: Los grafos se utilizan en el aprendizaje automático para representar datos estructurados y resolver problemas de clasificación y clustering.