

## **Texto científico:**

### **Métodos y Algoritmos para Procesamiento Distribuido**

El texto explica cómo los grafos dinámicos masivos que son estructuras de datos complejas que representan redes con un gran número de nodos (vértices) y aristas (enlaces), donde estas conexiones cambian con el tiempo y estos son cada vez más comunes en: redes sociales, sistemas de transporte, internet de las cosas y transacciones financieras generan datos en constante cambio.

Procesar esta información requiere algoritmos distribuidos porque una sola computadora no tiene la capacidad suficiente para almacenarlos o analizarlos en tiempo real. Aquí aparece una distinción crucial: trabajar con snapshots que se entienden como la copia o imagen del estado exacto de un sistema de archivos, que son capturas estáticas del grafo en un momento determinado, que procesan continuamente cada actualización. Esta diferencia es importante porque condiciona los recursos, la velocidad y la precisión de los algoritmos.

El artículo también resalta que estos algoritmos distribuidos no solo deben ser eficientes, sino también tolerantes a fallos. En sistemas reales con múltiples servidores, siempre existe el riesgo de que uno falle, y si el algoritmo no está diseñado para manejar estas caídas, se pierde información valiosa o se interrumpe el análisis. Además, plantea la importancia de medir no solo la velocidad y precisión, sino también el consumo energético y la escalabilidad, factores que son vitales en la práctica o también cotidiana.

#### **¿Por qué lo elegí?**

Me pareció interesante el ver cómo la teoría de la computación evoluciona para atender los grandes datos y grafos dinámicos actuales. Otro aspecto que me llamó la atención cómo se puede diseñar un algoritmo eficiente para un problema real y complejo como este, también el artículo está escrito de manera clara y propone soluciones bien argumentadas, lo que me ayuda a entender conceptos como algoritmos distribuidos, estimaciones y eficiencia

Bibliografía: Mendiburu, A., & Paredes, J. (2019). *Métodos y algoritmos para procesamiento distribuido* [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata].

SEDICI: Repositorio de la Universidad Nacional de La Plata.

[https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/104230/Documento\\_completo.pdf](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/104230/Documento_completo.pdf)