



Universidad Americana UAM

Fundamentos de Robótica, grupo 7

Reflexión Final de Búsqueda

Estudiante

Roberto Fabio Tercero Membreño (24014121)

Docente

MSc. José Durán García

23 de noviembre de 2025

La búsqueda constituye la columna vertebral de la ciencia de la computación porque transforma el simple almacenamiento de datos en información accesible y útil; sin mecanismos eficientes para navegar estructuras de datos, desde listas simples hasta grafos complejos, el software sería incapaz de procesar la información que custodia. Esta capacidad es el motor que impulsa los sistemas más críticos de la actualidad: permite a las bases de datos localizar un registro entre millones instantáneamente, a los motores de búsqueda indexar la web completa y a las Inteligencias Artificiales recuperar contextos o patrones necesarios para generar respuestas coherentes en tiempo real.

Sin embargo, la elección del algoritmo correcto es determinante, pues las consecuencias de una búsqueda ineficiente van mucho más allá de una simple demora. Un algoritmo mal optimizado, como una búsqueda lineal en un conjunto masivo de datos (Big Data), provoca una latencia inaceptable que destruye la experiencia del usuario y dispara el consumo de recursos de procesamiento y energía, haciendo que el sistema sea técnica y económicamente inviable. Por tanto, la eficiencia en la búsqueda no es solo una métrica teórica, sino la diferencia práctica entre una aplicación fluida y un sistema colapsado.