

Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología

Ingeniería en Software y Tecnologías emergentes

Analisis de algoritmos

Meta 1.1

Periodo académico Agosto-Diciembre 2025

Jesús Arturo Martinez Bazan #2209174

16/08/2025

Maestra Leticia Cervantes Huerta

# Cuadro Comparativo de Tipos de Algoritmos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Algoritmo** | **Descripción** | **Ventajas** | **Desventajas** |
| **Algoritmos de Búsqueda.** | Se utilizan para encontrar un elemento dentro de una estructura de datos, como búsqueda lineal o binaria. | Fáciles de implementar y útiles en diversas estructuras. | La eficiencia depende del tamaño y orden de los datos. |
| **Algoritmos de Ordenamiento.** | Organizan datos en un orden específico (ascendente o descendente). Un ejemplo seria BubbleSort. | Mejoran la eficiencia en búsquedas posteriores; existen versiones muy rápidas. | Algunos pueden ser lentos o consumir mucha memoria. |
| **Algoritmos Greedy.** | Toman la mejor decisión local en cada paso esperando obtener la mejor solución global. | Simples y rápidos, destacando que son buenos para problemas de optimización. | No siempre garantizan la mejor solución en lo global. |
| **Algoritmos de Divide y Vencerás.** | Dividen un problema en subproblemas más pequeños, resuelven cada uno y los combinan. Ejemplo: MergeSort. | Muy eficientes en problemas grandes, siendo que son fáciles de paralelizar. | Implementación compleja en algunos casos. |
| **Algoritmos Dinámicos.** | Resuelven problemas dividiéndolos en subproblemas solapados y almacenando resultados intermedios. | Altamente eficientes en problemas con subproblemas repetidos. | Requieren más memoria, convirtiéndose en complejos de diseñar. |
| **Algoritmos Recursivos.** | Se llaman a sí mismos para resolver subproblemas hasta llegar a un caso base. | Código más simple y elegante en algunos casos. | Pueden consumir mucha memoria y tiempo en casos grandes. |
| **Algoritmos Probabilísticos.** | Usan aleatoriedad para tomar decisiones, un ejemplo de esto podrían ser Monte Carlo, Las Vegas. | Útiles en problemas donde no hay solución determinista eficiente. | Resultados no siempre son deterministas o exactos. |
| **Algoritmos de Grafos.** | Resuelven problemas sobre grafos, como Dijkstra, Kruskal o Floyd-Warshall. | Fundamentales en redes, rutas y conexiones. | Algunos pueden ser muy costosos en tiempo y memoria. |

**Referencias.**

Maluenda, R. (2025, 27 febrero). Qué es un algoritmo informático: características, tipos y ejemplos. Profile Software Services. <https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/>

Algoritmos de programación: conoce los diferentes tipos | Blog | HostingPlus.cl. (2021, 23 julio). Hosting Plus. <https://www.hostingplus.cl/blog/algoritmos-de-programacion-conoce-los-diferentes-tipos/>

¿Qué tipos de algoritmos de programación existen?  | Entel. (s. f.). Comunidad Empresas. <https://ce.entel.cl/articulos/tipos-de-algoritmos>