

**UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABI**

INTEGRANTES:

CRUZ ROMERO ANDY YOHOMAR
CUJE MUÑOZ ALFONSO JAVIER
CEDEÑO LOPEZ DEYTO ANDRES

ASIGNATURA:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

FECHA:

02 DE MAYO DEL 2024

TEMA:

ALGORITMO DE BÚSQUEDA

DOCENTE:

ING. CESAR AUGUSTO SINCHINGUANO CHIRIBOGA

2024 (1)

¿QUÉ ES UN ALGORITMO DE BÚSQUEDA?



Un algoritmo de búsqueda es un conjunto de pasos definidos que se utilizan para encontrar una solución a un problema dentro de un espacio de búsqueda determinado. Los problemas de búsqueda son comunes en la informática y se encuentran en una variedad de aplicaciones, como la inteligencia artificial, los sistemas de información, la optimización y los juegos.

Importancia de los algoritmos de búsqueda

Los algoritmos de búsqueda son esenciales en la resolución de problemas complejos. Permiten encontrar soluciones óptimas o aproximadas en grandes conjuntos de datos. Son fundamentales en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial y toma de decisiones automatizadas.

Propiedades de los algoritmos de búsqueda

- ✓ **Eficiencia:** Los algoritmos de búsqueda deben ser eficientes en términos de tiempo y recursos computacionales.
- ✓ **Complejidad:** Un algoritmo completo encuentra una solución si existe, garantizando que no se omitan soluciones potenciales.
- ✓ **Optimalidad:** Algunos algoritmos de búsqueda buscan la solución óptima, es decir, la mejor solución posible según un criterio definido.

Cómo funcionan los algoritmos de búsqueda

Los algoritmos de búsqueda exploran sistemáticamente un espacio de búsqueda, moviéndose de un estado a otro hasta encontrar una solución.

Utilizan heurísticas o reglas para guiar la exploración y reducir la complejidad del problema.

Pueden trabajar de manera desinformada, explorando sin tener en cuenta ninguna información específica sobre el problema, o informada, utilizando conocimiento adicional para dirigir la búsqueda hacia soluciones prometedoras.

Tipos de algoritmos de búsqueda:

Algoritmos de búsqueda desinformados:

Estos algoritmos no utilizan información adicional sobre el espacio de búsqueda.

Algunos ejemplos son:

- ✓ Búsqueda en profundidad (DFS)
- ✓ Búsqueda en anchura (BFS)
- ✓ Búsqueda de costo uniforme

Algoritmos de búsqueda informados:

También conocidos como algoritmos heurísticos, estos algoritmos utilizan información adicional para dirigir la búsqueda hacia soluciones prometedoras. Algunos ejemplos son:

- ✓ Búsqueda A*
- ✓ Búsqueda en profundidad con costo (DFS con límite de profundidad)
- ✓ Búsqueda voraz (Greedy Search).