

Problema 1

La Búsqueda por interrogación facilitar una búsqueda eficaz en grandes matrices ordenadas, especialmente cuando la distribución de valores es uniforme, Tiene una complejidad temporal baja, lo que significa que su tiempo de ejecución es corto en comparación con otros métodos. La búsqueda lineal es lo contrario ya que se utiliza en conjuntos de datos pequeños ya que su complejidad temporal es mayor, sin embargo la búsqueda lineal si se puede utilizar en matrices desordenadas

Problema 2

Para poder buscar un elemento en una lista desordenada, primero se aplica un algoritmo de ordenamiento, en este caso Quicksort ya que es muy eficiente en ordenar listas y tiene un tiempo de $O(n \log n)$, luego se realiza la búsqueda, en este caso se utilizaría búsqueda binaria que reduce el tiempo de búsqueda $O(\log n)$.

Problema 3

Sistema de control de tráfico aéreo, los controladores están monitoreando constantemente la ubicación de miles de aviones en tiempo real, cada avión tienen varios parámetros como la altura velocidad y ruta. Todos estos datos se

guardan en en listas o arreglos donde los sistemas de control debes de consultar de manera eficiente para tomar decisiones críticas que podrían llevar a algún accidente como colisiones o coordinar aterrizaje o despegues. Por eso el tiempo de búsqueda es crítico porque cualquier retraso en encontrar aviones podría ocasionar un accidente