

## Respuestas Quiz 4

### Problema 1

a. ¿Cuál algoritmo es más rápido y por qué?

QuickSort es mas rapido que bubbleSort esto se debe a la manera en la que se recorre la lista, mientras que en bubble sort

se recorre la lista de la manera tradicional comparando todos los elementos con sus "vecinos" en quick sort se toma un elemento

como pivote y se parte la lista esto hara que finalmente el pivote quede en medio y la lista quede ordenada correctamente, al

dividir la lista el tiempo de ejecución se reduce ya que la lista que se recorre es mas pequena

b. ¿El tiempo de ejecución será el mismo si la implementación del algoritmo es iterativa o recursiva?

No el tiempo de ejecución varía entre la implementación recursiva e iterativa, esto debido al uso de recursos como memoria

c. ¿Es posible que exista un algoritmo de ordenamiento que sea muy eficiente en consumo de recursos pero que a la vez sea relativamente rápido?

Es algo complicado ya que los algoritmos mas rapidos suelen utilizar mayor memoria en un menor tiempo de ejecucion que otros algoritmos,

garantizar la eficiencia incurre en utilizacion de mayores recursos

d. Suponga que se planea ejecutar el algoritmo en un sistema computacional con extremadamente bajos recursos de memoria. ¿Cuál de los dos algoritmos de ordenamiento escogería y por qué?

Utilizaria bubble sort ya que es el algoritmo mas simple y que ocupa menos recursos como por ejemplo menos memoria, realiza menos llamadas y contiene menos variables

¿Cuál es la diferencia entre el algoritmo de búsqueda lineal y búsqueda por interpolación?

Búsqueda lineal: Busca un valor concreto dentro de una matriz o lista

Búsqueda por interpolación: Localiza una clave en una matriz ordenada numéricamente