

Algoritmos y Estructuras de Datos
Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática
2023

- 1) ¿Qué complejidad tiene la función *append* en la clase *ListaSimplementeEnlazada* y en la clase *List*? Estímelas usando la función *now* del módulo *datetime* sobre listas de 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000 y 50000 elementos.
- 2) ¿Cómo podría hacer más eficiente el método de la clase *ListaSimplementeEnlazada*? Compare su solución con los resultados del punto anterior.
- 3) Implemente una función para la búsqueda lineal y la búsqueda binaria a partir de arrays.
- 4) Utilizando la función *now* del módulo *datetime* obtenga cual sería la complejidad de cada tipo de búsqueda implementado en el punto anterior.
- 5) Estime cuál es la complejidad de eliminar un elemento en la mitad de un *array* y una *ListaSimplementeEnlazada*. ¿Qué ocurre si busca eliminar el segundo elemento de la lista? Justifique su respuesta
- 6) El cálculo del desvío estándar de una lista de números implica usar 2 bucles *for*. ¿Qué complejidad cree que tiene este cálculo? Justifique
- 7) ¿Cómo puede justificar que buscar elementos duplicados en una lista tiene una complejidad cuadrática?