

## Tarea 6: Búsquedas

**Fecha de entrega: Antes del 22 de febrero.**

A) Implementar los algoritmos de búsqueda secuencial en un arreglo ordenado y búsqueda binaria (en un arreglo ordenado, por supuesto). Ejecutarlos para un conjunto de números grandes y graficar/comparar su desempeño para varios tamaños. En tus experimentos debes cubrir el caso cuando los números son encontrados y también cuando **no** son encontrados. Reportar las observaciones y si estas coinciden con las esperadas.

B) En la clase dijimos que en una computadora toma  $c$  microsegundos para el tratamiento de cada entrada que se tiene que comparar, ¿puedes dar un estimador de cuanto vale  $c$  en tu máquina?

AYUDA para ejercicio A) :

Para tener un arreglo de números ordenados pero que no contengan todos los números que caben en el arreglo (para simular los casos de búsquedas fallidas), pueden ir generando números secuencialmente  $1, 2, 3, \dots, n$  y de manera aleatoria decidir si los meten a la siguiente posición libre de un arreglo o no.

Para generar los números que se desean buscar, usar el generador de números aleatorios grandes que vimos en clases anteriores.