

## UNIDAD TEMÁTICA 9 – CLASIFICACIÓN

### Trabajo de Aplicación 8 – mediciones y comparaciones finales de los algoritmos

#### EJERCICIO 1

1. Ejecutar los métodos de ordenación Burbuja, Quicksort, Selección Directa y Heapsort, para conjuntos de 300, 3000 y 30000 elementos, para conjuntos ordenados ascendentemente, ordenados descendientemente y aleatoriamente desordenados.
2. Medir los tiempos de ejecución en cada caso y registrar todos los valores en la planilla de cálculo provista por la Cátedra (“Tiempos ejecución – FINAL.xlsx”).

#### EJERCICIO 2

Para cada algoritmo, (en la hoja correspondiente de la planilla “Tiempos ejecución – FINAL.xlsx”), agregar tres **gráficos de línea** para mostrar la evolución del tiempo de ejecución en función del tamaño de la entrada, para cada uno de los órdenes del archivo de entrada. (son tres gráficos en cada hoja de algoritmo, total 12).

Indicar claramente en la hoja el **orden del tiempo de ejecución** que el algoritmo ha de tener, teóricamente.

#### EJERCICIO 3

1. Verifica que todo el código, funcionando correctamente, se encuentra en un solo paquete en tu repositorio. El método “main” deberá ejecutar directamente la medición de tiempos de todos los algoritmos indicados en la planilla, con los conjuntos de tamaños y ordenaciones indicadas, mostrando por consola o salvando a archivo los resultados. Se evaluará la totalidad del código.
2. En la hoja “COMPARACION ENTRE ALGORITMOS” de la planilla “Tiempos ejecución – FINAL.xlsx”, **normalizar** los resultados numéricos obtenidos e insertar **gráficos de barras** para mostrar la comparación de los tiempos de ejecución entre algoritmos, dado un cierto tamaño y ordenación del conjunto de entrada (son tres gráficos para cada tamaño, con 4 barras de algoritmo, total 9 gráficos).

#### ENTREGABLES:

1. PLANILLA COMPLETA, NORMALIZADA Y CON GRAFICOS
2. Proyecto Netbeans COMPLETO Y FUNCIONAL

**NOTA IMPORTANTE:** este Trabajo, que integra todos los anteriores de CLASIFICACIÓN, tendrá una ponderación ALTA en la calificación de los ejercicios domiciliarios de la Unidad Temática