

Algoritmos y Programación II – Cátedra Lic. Gustavo Carolo

Evaluación Final – 2008-12-15

--- Entregar teoría y práctica por separado --- Leer bien el enunciado ---

Nombre:	Padrón:
Mail:	
Cuatrimestre cursado:	T: P: F:

Teoría Tema 1

a: b: c: d: e:

Dado el siguiente lote de datos:

360, 145, 285, 43, 279[†], 95, 334, 87[†], 91[†], 340, 307[†], 165, 56, 227, 249, 40[†], 146, 107[†], 312, 271, 123[†]

Se pide:

- a) Procesar el B-tree de $m=2$ resultante de ingresar los elementos del lote en el orden dado y luego eliminar los siguientes:

227, 165[†], 271[†]

Mostrar los resultados parciales tras insertar o eliminar un elemento marcado con [†].

- b) Desarrollar el algoritmo de Radix sort en orden descendente y la primera iteración del algoritmo de Heap sort en orden ascendente (hacer al menos un *swapdown*).
- c) Desarrollar el algoritmo de selección de reemplazo con un buffer de tamaño 4.
- d) Desarrollar todas las fases del algoritmo de merge polifásico para 3 vías de entrada con las particiones obtenidas en el punto c.
- e) ¿Qué es lo que garantiza que una vez congelado un pivote tras una iteración de Quick sort éste quede en su posición final pese a que el resto de los elementos pueden estar completamente desordenados?