



Examen 2

Observaciones:

- Recuerde redactar el examen solo. Utilice un procesador de palabras o un formateador de texto.
- Debe elaborar la solución en formato PDF, mandarla por correo electrónico a meza@ldc.usb.ve y entregarla en papel en mi casillero antes de las 3:30pm o en horas de clase del 06/11/2008.
- Las soluciones a los problemas deben ser razonadas detalladamente.

- (I) Dé una solución “divide and conquer” al problema siguiente: Dado un arreglo $A[1..N]$ con N números distintos entre sí y ordenado de menor a mayor (si $i < j$ ent. $A[i] < A[j]$). Dado un número X . Determinar, si existen, exactamente dos números en el arreglo cuya suma sea igual a X . El tiempo de ejecución de la implementación recursiva del algoritmo debe ser $O(N)$. ¿Si los elementos en el arreglo pueden repetirse, se puede seguir obteniendo un algoritmo divide-and-conquer $O(N)$? (5 puntos)
- (II) Ejercicio 7.38 de Brassard. (10 puntos)
- (III) Problemas 8.33 de Brassard (5 puntos)
- (IV) Problema 8.34 de Brassard (10 puntos)