

TAREA III: Análisis de Algoritmos

Prof. Andrea Rodríguez, Ayudante: Erick Elejalde

GRUPO 3

Los grupos deberán resolver 2 problemas que han sido asignados en forma aleatoria. Para el problema 2 de debe entregar un algoritmo, y se pide el algoritmo, demostrar que es correcto y el costo en tiempo. El trabajo se debe entregar el día martes 21 de junio a las 12:00 en forma digital por correo a la profesora y las presentaciones de los trabajos se harán el viernes 24 de mayo.

El informe se debe enviar a la profesora como un archivo adjunto a un correo. Este archivo debe llevar por nombre GRUPOX.PDF, con X una variable según grupo. Se pide además que el ENUNCIADO vaya incluido en el informe. **NO SE ACEPTARÁN TRABAJOS QUE NO SE AJUSTEN A LO SOLICITADO EN SU FORMA Y CONTENIDO.**

Los problemas asignados a este grupo son los siguientes:

1. Asuma que tiene n objetos que tiene peso idéntico, excepto para uno que es un poco más pesado que los otros. Usted tiene una balanza. Se puede colocar 2 personas en la balanza y la idea es encontrar el objeto más pesado con el mínimo número de usos de la balanza. Encuentre el lower bound para este problema.
2. Un ejército de hormigas camina en un palo horizontal de largo l , cada una a una velocidad constante v . Cuando una hormiga alcanza el final del palo se case. Cuando dos hormigas se encuentran ellas se dan vuelta y caminan en sentido contrario. Se sabe la posición inicial de las hormigas pero no su dirección de movimiento. Se te pide determinar el menor y mayor tiempo posible para que todas las hormigas se caigan del palo.