

# Tarea 1

Curso: Principios de Cómputo Distribuido  
Profesores: Sergio Rajsbaum y Manuel Sugawara. Ayudante: Daniel Estévez Fuentes

Fecha: Febrero 23, 2006; entregar marzo 9

– **Explica en detalle todas tus respuestas – Demuestra correctez y discute complejidad de todos tus algoritmos**

1. Considera el problema clásico de bases de datos del *commit*, y su algoritmo de *two-phase commit*.
  - (a) definir una especificación del problema del *commit*
  - (b) escribir el algoritmo de *two-phase commit*
  - (c) demostrar que el algoritmo es correcto (satisface la especificación).
2. Considera el problema del consenso en un sistema asíncrono, con entradas restringidas a un conjunto de vectores  $C$ , y el algoritmo de una ronda visto en clase, que tolera  $t$  fallas de paro.
  - (a) Definir un conjunto de entradas lo más grande posible para el cual el algoritmo de consenso asncrono de 1 ronda funciona (prueba que funciona y que el conjunto es lo más grande posible).
  - (b) Define otra función  $h$  diferente y repite el inciso anterior.