

# Principios de Computación Distribuida, Tarea 4

## Causalidad y Sincronización

Sergio Rajsbaum      Manuel Sugawara

2 de mayo del 2006

Fecha de Entrega: jueves 11 de mayo del 2006

1. Considera la ejecución de la figura 1.

- Asigna estampas de tiempo lógicas a los eventos
- Asigna estampas de tiempo vectoriales a los eventos

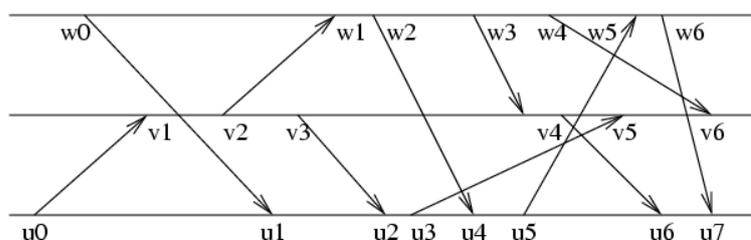


Figura 1: Ejecución de ejemplo

- Demuestra que para todo corte existe un corte maximal consistente que lo precede.
- Demuestra que el algoritmo visto en clase para encontrar el corte maximal consistente es correcto.
- Considera la ejecución de la figura 2, donde los relojes son perfectos y con las siguientes cotas en el envío de los mensajes:

Mensaje	L	M
m1	3.5	5
m2	2.5	5
m3	1.5	3.5
m4	3	5.5
m5	2	3.5
m6	5	8.5

- Muestra la gráfica de sincronización de la ejecución
- ¿Cuál es la distancia de sincronización entre el envío del mensaje  $m1$  en  $u$  y el envío del mensaje  $m6$  en  $s$ ?
- ¿Cuál es la distancia entre la recepción del mensaje  $m6$  en  $u$  y la recepción del mensaje  $m1$  en  $s$ ?
- ¿Cuál es el máximo error esperado al final de la ejecución en la sincronización de  $u$  con respecto a  $s$ ?

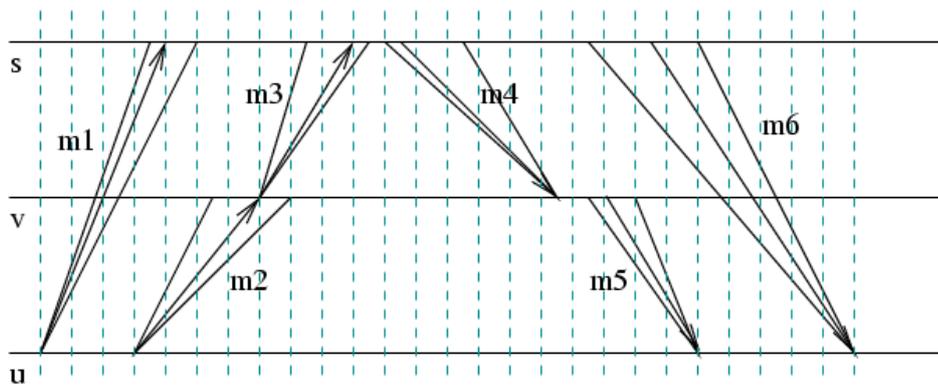


Figura 2: Sincronización de  $u$  con respecto a  $s$