

Ejercicios de sincronización

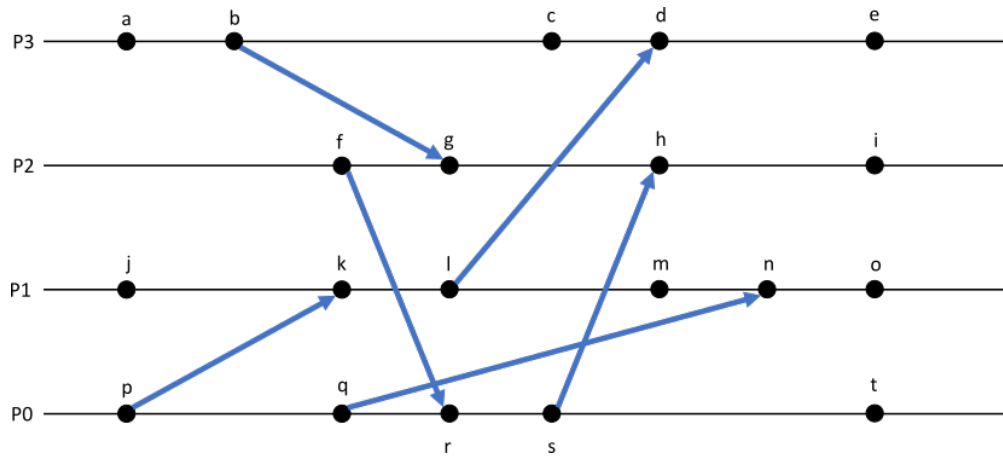
- Siendo el tiempo mínimo de comunicación entre cliente y servidor de 10 ms; y el tiempo total (D) desde que se envía m_{req} y se recibe m_t de 50 ms, con el algoritmo de Cristian, determine:
 - La desviación, suponiendo que m_t se recibe en el instante 435ms (t_1), recibiendo el tiempo de referencia 401ms. ($t(m_t)$).
 - La precisión.
 - El diagrama de interacción entre cliente y servidor, donde quede reflejado el envío y recepción de m_{req} y m_t , respectivamente, el tiempo total D y el tiempo que se tomará como referencia t .
- Siendo el tiempo mínimo de comunicación entre cliente y servidor de 25 ms; y el tiempo total (D) desde que se envía m_{req} y se recibe m_t de 60 ms, con el algoritmo de Cristian, determine:
 - La desviación, suponiendo que m_t se recibe en el instante 122ms (t_1), recibiendo el tiempo de referencia 80ms. ($t(m_t)$).
 - La precisión.
 - El diagrama de interacción entre cliente y servidor, donde quede reflejado el envío y recepción de m_{req} y m_t , respectivamente, el tiempo total D y el tiempo que se tomará como referencia t .
- Siendo el tiempo mínimo de comunicación entre cliente y servidor de 12 ms, ¿cuál debería ser el tiempo total (D) desde que se envía m_{req} y se recibe m_t para garantizar una precisión de 1ms con el algoritmo de Cristian?
- Utilizando el algoritmo de Berkeley con 5 nodos, siendo el nodo 1 (N1) el coordinador y con los datos que se muestran en la siguiente tabla, determine:

Nodo	D (ms)	t
N1 (coord.)	0	11:25:42.120
N2	12	11:25:43.566
N3	21	11:25:41.969
N4	10	11:25:42.021
N5	235	11:15:32.661

- El tiempo medio para la sincronización y la desviación a enviar y a la que se debe ajustar cada nodo.

- (b) Mediante el algoritmo de Cristian, calcule la precisión en el ajuste para cada nodo, siendo \min 4 ms para todos los nodos que se comunican con el coordinador.

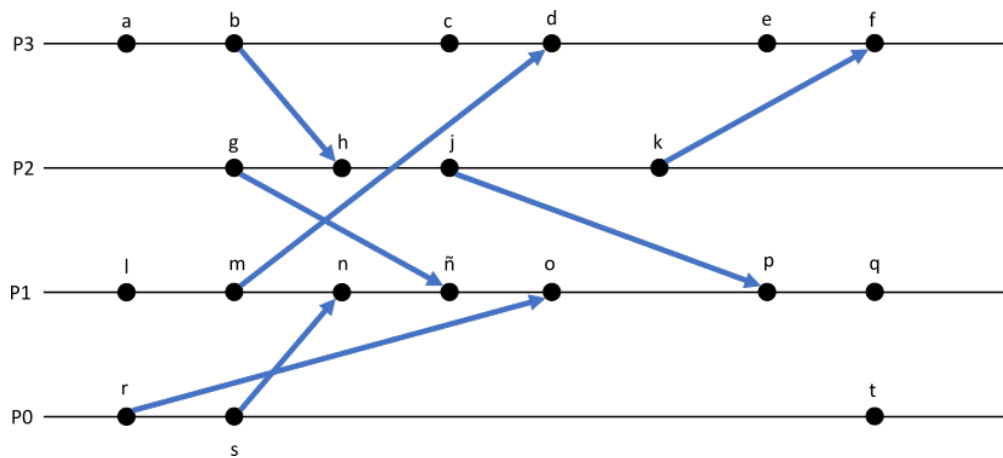
5. Etiquete los siguientes eventos utilizando:



(a) El algoritmo de Tiempo Lógico de Lamport.

(b) Vectores de Tiempo.

6. Etiquete los siguientes eventos utilizando:



(a) El algoritmo de Tiempo Lógico de Lamport.

(b) Vectores de Tiempo.