

Ejercicio 3:

Considere la Figura 1, que muestra cuatro procesos (P1, P2, P3, P4) con eventos etiquetados como a, b, c... así como los mensajes que se comunican entre ellos. Asuma que los valores iniciales de los relojes lógicos vectoriales de cada proceso están todos inicializados en 0.

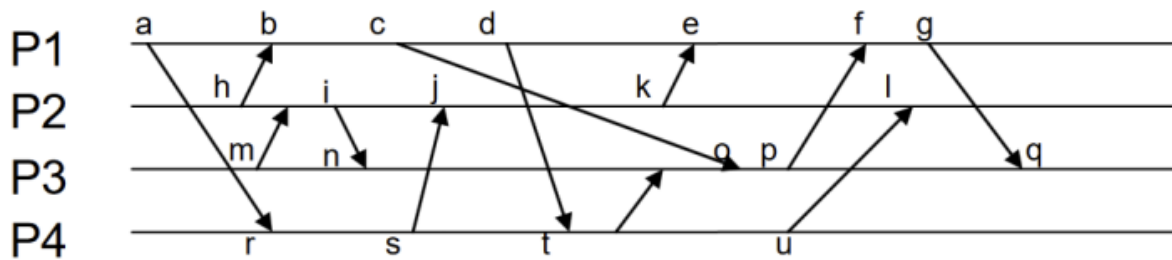


Figura 1

- a) Asigne las marcas de tiempo de los relojes vectoriales para cada evento mostrado en la Figura 1. Proporcione la marca de tiempo para cada evento etiquetado en la figura.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
P1	1	2	3	4	5	6	7	0	0	1	1	4	0	0	4	4	7	1	1	4	4
P2	0	1	1	1	4	4	4	1	2	3	4	5	0	2	2	2	4	0	0	1	1
P3	0	0	0	0	1	5	5	0	1	1	1	1	1	2	4	5	6	0	0	0	0
P4	0	0	0	0	2	4	4	0	0	2	2	5	0	0	4	4	4	1	2	3	5

- b) ¿Existe la posibilidad de una violación causal en esta secuencia de eventos? Explique su respuesta, justificando si el orden de los eventos y la transmisión de mensajes respeta o no la causalidad.

La relación causal es la relación entre un evento (la causa) y un segundo evento (el efecto), donde el efecto es una consecuencia directa de la causa.

Una vez entendido este concepto podemos deducir que si existe posibilidad de violación causal en la letra o. La explicación más detallada es:

- C tiene 3,1,0,0
- T tiene 4,1,0,3
- O le llega 4,2,4,4

Según esto a o le llega 4,1,0,3 y esto no puede ser posible ya que cuando a o le llega el mensaje en P1 solo hay tres mensajes a, b y c por lo que esto provoca una violación causal.