

Esercizi su sincronizzazione

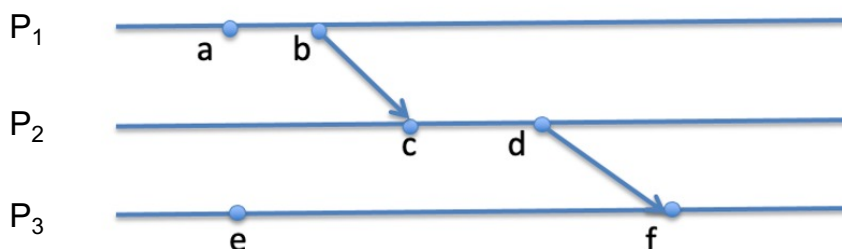
Corso di Sistemi Distribuiti e Cloud Computing A.A. 2021/22

Valeria Cardellini

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

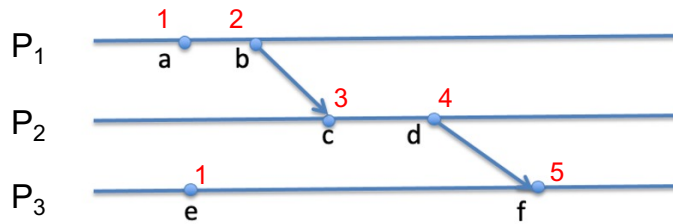
Esercizio 1

- a) Con riferimento al diagramma temporale sottostante, calcolare il clock logico scalare e vettoriale di tutti gli eventi da a ad f.
- b) Si discuta se, dato il valore del clock sia scalare sia vettoriale determinato al punto a), si può affermare che $c \parallel e$

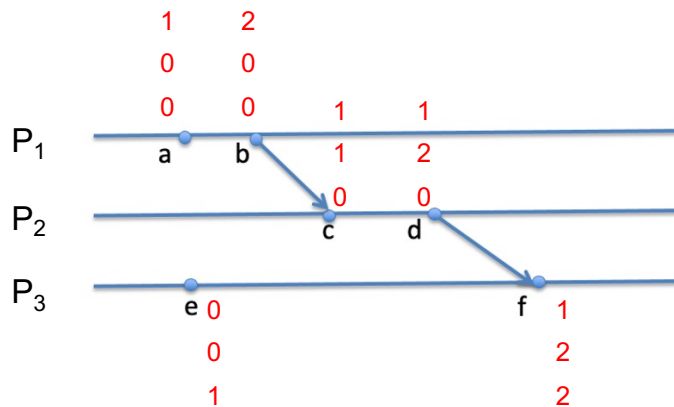


Esercizio 1: soluzione

- Applicando il clock scalare:

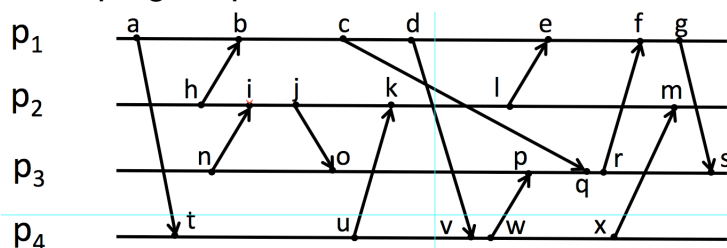


- Applicando il clock vettoriale:



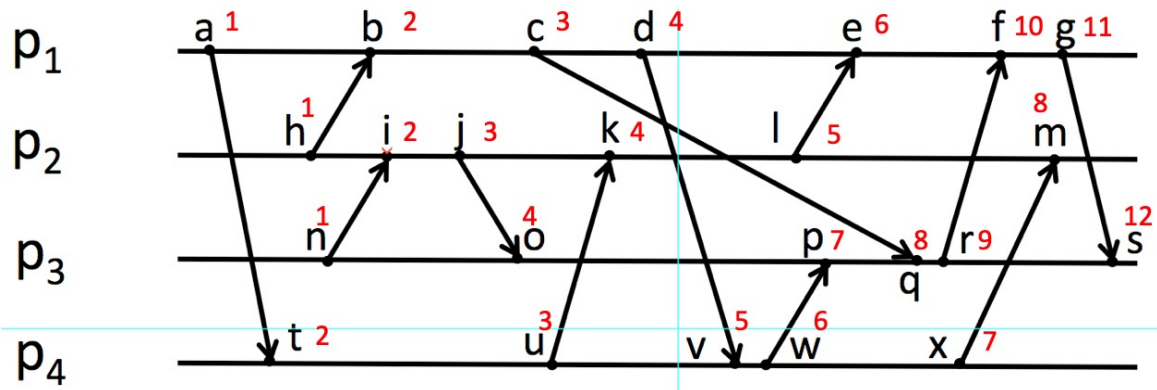
Esercizio 2

- Definire la relazione happened-before introdotta da Lamport e spiegare come si rappresentano i clock logici scalare e vettoriale.
- Descrivere i relativi protocolli di aggiornamento dei clock e indicare un algoritmo distribuito esaminato a lezione in cui viene usato il clock logico scalare ed un algoritmo in cui viene usato quello vettoriale.
- Con riferimento al diagramma temporale sottostante: Calcolare il clock logico scalare di tutti gli eventi da a a x. Calcolare il clock logico vettoriale di tutti gli eventi da a a x. In base ai valori calcolati, può avvenire la violazione della causalità? Spiegare perché.



Esercizio 2: soluzione

- Applicando il clock logico scalare



Esercizio 2: soluzione

- Applicando il clock logico vettoriale

