

PEC 2

La solución debe estar escrita en formato PDF, DOC u ODT y debe entregarse antes de la fecha límite.

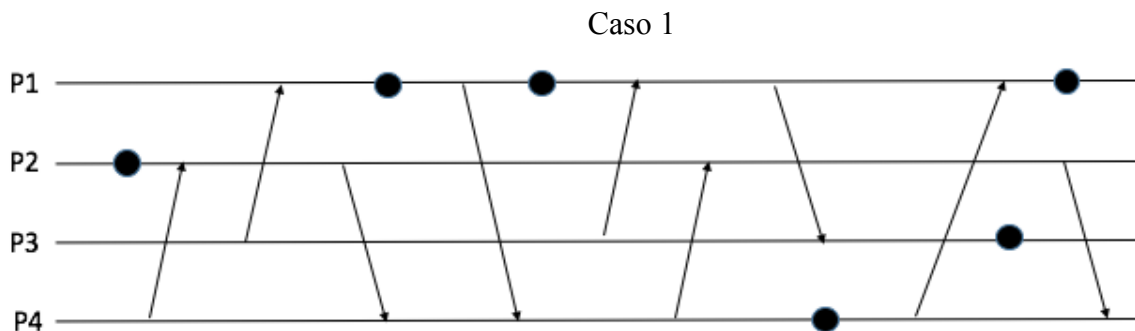
Fecha de entrega: 12/04/2021 23:59

Todas las preguntas valen lo mismo.

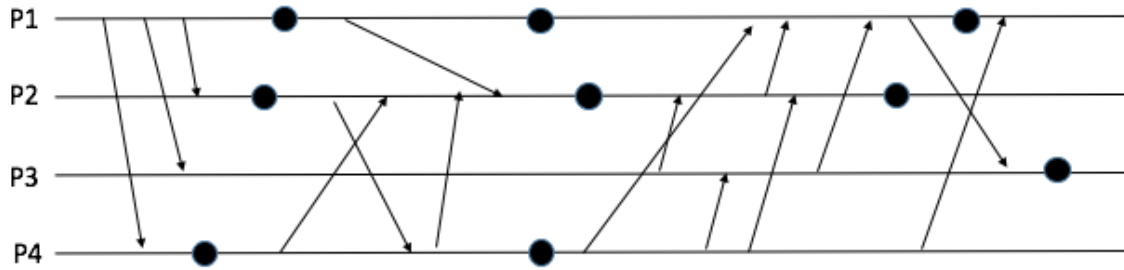
Cada respuesta debería ocupar máximo 2 páginas. Por favor, utilizar el siguiente formato:

- 2cm de cada margen
- Fuente: Times New Roman o Arial
- Tamaño de fuente: 12

1. En los siguientes casos, donde tanto las flechas como los puntos indican el progreso del reloj en cada proceso, responde a las preguntas:
 - A. Con **relojes Lamport**. Todos los relojes comienzan en cero. Etiqueta ambos diagramas (caso 1 y caso 2) con los valores del reloj de Lamport. Muestra el estado final de los relojes.
 - B. Con **relojes vectoriales**. Todos los relojes comienzan en $(0,0,0,0)$. Etiqueta ambos diagramas (caso 1 y caso 2) con los valores del reloj vectorial. Muestra el estado final de los relojes.
 - C. Explica la aportación clave de los relojes vectoriales.



Caso 2



2. Compara brevemente el protocolo “two-phase commit” con “three phase commit”. Indica el rendimiento de los dos protocolos cuando tenemos 1 coordinador y 4 participantes y:
 - a) todos los participantes hacen “commit”
 - b) dos participantes hacen “abort”.
3. Explica brevemente 4 algoritmos diferentes para la exclusión mutua. Analice su escalabilidad y tolerancia a fallas. ¿Cómo podemos solucionar, si existe, el problema de escalabilidad en estos algoritmos?
4. Compara los siguientes conceptos:
 - a) Transacciones en bases de datos: ACID y BASE
 - b) Replicación activa y replicación pasiva
 - c) Control de concurrencia: Wikipedia y Google Docs
5. Discute el problema de los generales bizantinos en base a la información presentada en Wikipedia:

https://en.wikipedia.org/wiki/Byzantine_fault

Basándote en el contenido del libro de Coulouris, busca y propón al menos una información que podrías agregar a esta página web de Wikipedia para mejorar su contenido real.