
 Si eres estudiante de grado o máster universitario oficial, puedes realizar tu evaluación del profesorado de las asignaturas que cursas en la herramienta "Evaluación Profesorado", dentro de cada asignatura en PoliformaT 

Concurrencia y sistemas distribuidos GII  Exámenes

## Exámenes

### FLIP UD9 - Consenso

[Volver a la Lista de Exámenes](#)


Parte 1 de 1 -

8.75/ 10.0 Puntos

Preguntas 1 de 8

0.0/ 1.25 Puntos

El problema del consenso consiste:

- ☐ En que los nodos determinen el valor de cierta variable, en base a lo indicado por la mayoría de nodos.
- ☐ En que los nodos calculen el valor promedio entre los valores indicados por los nodos.
- ☒  En que los nodos determinen el valor de cierta variable, en base a lo indicado por todos los nodos. Si algunos nodos han fallado, no se puede alcanzar el consenso.
- ☐ En que los nodos soliciten al nodo con mayor identificador cuál es el valor de una determinada variable. Si ese nodo no está activo, no se puede alcanzar el consenso.

Respuesta correcta:A

Una solución correcta de un algoritmo de consenso debe cumplir:

---

- ☐ Terminación: todo nodo correcto decide siempre algún valor.
- ☐ Integridad: todo nodo decide como máximo una vez.
- ☐ Acuerdo: todos los nodos correctos deciden por igual.
- ☐ Validez uniforme: el valor que se decide ha sido propuesto por algún nodo.
- ☒ Todas las condiciones aquí indicadas deben cumplirse.

Respuesta correcta:E

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, si tenemos 5 nodos, se puede llegar a consenso aunque fallen:

---

- ☐ 3 nodos
- ☒ 2 nodos
- ☐ 4 nodos
- ☐ No se admite ningún fallo.

Respuesta correcta:B

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, en cada ronda se selecciona como coordinador:

---

- ☐ Al nodo con menor identificador.
- ☐ Al nodo con mayor identificador.
- ☐ Al nodo 1.
- ☒ Al nodo con el identificador con valor:  $\text{ronda } K \bmod N$ , siendo  $N$  el número de nodos.

Respuesta correcta:D

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, en cada ronda “r” los nodos envían al coordinador de esa ronda un mensaje:

- ☐ No envían ningún mensaje.
- ☐ PROPOSE
- ☒ ESTIMATE
- ☐ DECIDE

Respuesta correcta:C

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, en cada ronda “r”, si el coordinador de la ronda recibe techo(  $(N+1) / 2$ ) mensajes de tipo ACK, entonces:

- ☐ Difunde el mensaje PROPOSE(lastEstimate)
- ☐ Cambia su ronda a la “ronda 0” y sigue como coordinador.
- ☒ Difunde el mensaje DECIDE(lastEstimate) y genera decision
- ☐ No podrá recibir nunca esa cantidad de mensajes de tipo ACK.

Respuesta correcta:C

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, cuando un nodo está en modo pasivo:

- ☐ Deja de funcionar.
- ☐ Responde con ACK cuando les llega cualquier PROPOSE
- ☒ Solamente responde con ACK cuando les llega un PROPOSE con un valor igual que el valor sobre el que han ya decidido.
- ☐ Sigue funcionando igual que cuando estaba activo, enviando los mismos tipos de mensaje ESTIMATE, PROPOSE y ACK o NACK según corresponda.

Respuesta correcta:C

En el algoritmo de consenso distribuido en presencia de fallos, se requiere que los nodos dispongan de detectores de fallo para:

- ☐ Los nodos no necesitan ningún detector de fallos.
- ☒ Detectar si algún nodo ha caído (fallo de parada).
- ☐ Detectar si se han equivocado al escribir su decisión.
- ☐ Detectar si algún nodo genera un fallo bizantino.

Respuesta correcta:B

- [PoliformaT](#)
- [UPV](#)
- [Powered by Sakai](#)
- Copyright 2003-2020 The Sakai Foundation. All rights reserved. Portions of Sakai are copyrighted by other parties as described in the Acknowledgments screen.