

Parcialito de Concurrencia y Recuperación

Compromiso ético: esta evaluación es domiciliaria, le permite evaluar su nivel de comprensión de la materia antes de la evaluación definitiva. Para que tenga validez usted debe garantizar que ha intentado resolverlo con su mejor esfuerzo; y que las respuestas sean el resultado únicamente de su trabajo y conocimiento individuales.

1. Para las siguientes planificaciones:

- Dibujar los grafos de precedencia
- Listar los conflictos
- Determinar cuales son serializables (justificando)

1.1) bT1; bT2; bT3; rT1(A); wT3(A); rT2(B); wT2(A); rT3(B); wT1(B); cT3; cT2; cT1;

1.2) bT1; bT2; rT1(X); wT2(X); cT2; bT3; rT3(X); wT1(Y); rT3(Y); wT3(Z); cT3; wT1(Z); cT1;

1.3) bT1; bT2; bT3; bT4; RT2(B); WT2(B); RT1(A); WT1(A); RT4(A); WT4(A); cT2; RT3(C); WT3(C); RT4(B); WT4(B); RT1(C); WT1(C); cT4; RT3(A); WT3(A); cT1; cT3;

En cada ejercicio, mostrar la resolución y hacer una tabla de la siguiente forma para plasmar los resultados:

1.1	Listado de conflictos	Es Serializable?
<Grafo>	$T1 \rightarrow T2: R-T1(A), W-T2(A)$ $T1 \rightarrow T2: W-T1(A), R-T2(A)$	<Justificacion>

2. Considere el siguiente solapamiento de 3 transacciones:

bT1; bT2; bT3; RT1(X); RT2(Z); WT1(Y); RT3(A); WT2(X); RT3(Z); WT3(Z); WT3(Y); cT1; cT2; cT3;

Se pide:

- Explique si es posible que este solapamiento ocurra utilizando el protocolo de lock de dos fases (2PL). Para ello, intente colocar locks L() y unlocks U() respetando el protocolo, y analice si ello es factible.
- Indique si el solapamiento es serializable, justificando su respuesta.
- Indique si el solapamiento es recuperable, justificando su respuesta.

En su hoja, ponga la respuesta en la siguiente tabla (para facilitar corrección):

	Es ?	Justificacion
2.a	Posible? <si o no>	Texto corto dando la explicación
2.b	Serializable? <si o no>	Texto corto dando la explicación
2.c	Recuperable? <si o no>	Texto corto dando la explicación

Parcialito de Concurrencia y Recuperación

3. Supongamos el siguiente log de un sistema que usa undo/redo logging. ¿Cuál es el valor de los ítems P, Q, R, S, T, U, V, W en disco después de la recuperación si la falla se produce en las siguientes situaciones:

- a. Justo antes de la línea 18.
- b. Justo antes de la línea 22.
- c. Después de la línea 23.

El formato del log es:

<Transacción, Recurso, V Viejo, V Nuevo>

Para el resultado, en su hoja cree una tabla (como la de abajo) poniendo el valor de cada ítem para cada línea pedida.

Recursos	Ejer A	Ejer B	Ejer C
P	<valor de p>	<valor de p>	<valor de p>
Q	<valor de q>	<valor de q>	<valor de q>
...
W	<valor de w>	<valor de w>	<valor de w>

Nro línea | Log

1. <START T1>
2. <T1, P, 5, 50>
3. <START T2>
4. <T2, Q, 10, 60>
5. <T1, R, 15, 55>
6. <T2, S, 20, 70>
7. <START CKPT(T1,T2)>
8. <T1, U, 60, 30>
9. <T2, T, 25, 90>
10. <COMMIT T1>
11. <T2, Q, 60, 85>
12. <START T3>
13. <T3, U, 30, 95>
14. <T2, S, 70, 100>
15. <COMMIT T2>
16. <T3, V, 35, 105>
17. <T3, S, 100, 110>
18. <START T4>
19. <T4, R, 55, 115>
20. <END CKPT>
21. <T4, W, 210, 125>
22. <COMMIT T3>
23. <COMMIT T4>