

## Problema

Suponer una planificación como la siguiente con valores iniciales  $X=10$ ,  $Y=20$  y  $Z=30$ .

	T1	T2	T3
			READ(Y) READ(Z) $Y=Y/Z$
	READ(X) $X=X+20$		
	WRITE(X)		
			WRITE(Y) $Z=Y+100$ WRITE(Z)
		$Z=10$	
		READ(Z) $Z=Z-100$	
Start Checkpoint →			COMMIT
	READ(Y) $Y=20*Y+X$		
	WRITE(Y) COMMIT		
		READ(Y) $Y=Z/Y$	
End Checkpoint →		WRITE(Y) READ(X) $X=Y*Z$	
		WRITE(X) COMMIT	

Punto A ←

Punto B ←

Se pide:

1. Mostrar el estado del registro histórico para esta planificación utilizando los esquemas de recuperación con modificación diferida e inmediata considerando el checkpoint.
2. ¿Qué valores tendrá la base de datos en memoria y disco en el punto A para cada esquema de recuperación considerando el checkpoint? ¿Qué acciones habría que realizar para recuperar el sistema si se cae en ese punto?
3. ¿Qué valores tendrá la base de datos en memoria y disco en el punto B para cada esquema de recuperación considerando el checkpoint? ¿Qué acciones habría que realizar para recuperar el sistema si se cae en ese punto?

4. Si no estuviese el punto End Checkpoint, ¿qué valores contendría la base de datos en la memoria y en el disco para cada situación A y B. ¿Qué acciones habría que realizar para recuperar el sistema si se cae en cada punto?
5. ¿Es la planificación secuenciable en conflictos y en vistas? ¿Por qué? Si lo es, ¿cuáles son las posibles planificaciones serie? ¿Por qué?
6. ¿Es la planificación recuperable? ¿Por qué?
7. ¿Tiene rollbacks en cascada la planificación? ¿Por qué?
8. Si se usa un protocolo de bloqueo de dos fases riguroso refinado, ¿Cuál es el orden de ejecución de las transacciones? ¿Por qué?