



## ACTIVIDADES PRACTICAR TRAZAS

### Actividad 1

Técnica: actualización inmediata

Algoritmo: deshacer/rehacer

El log en un momento dado es:

<T0, start>
<T0, A, 0, 12>
<T0, A, 12, 24>
<T1, start>
<T1, A, 24, 36>
<checkpoint>
<T2, start>
<T2, A, 36, 48>
<T2, B, 0, 10>
<T2, C, 0, 15>
<T1, C, 15, 30>
<T1, commit>
<T0, B, 10, 15>
<T0, commit>

Explica qué ocurre con cada transacción y proporciona los valores de A, B y C.

RESPUESTA: A=36, B=15, C=30

## Actividad 2

Técnica: actualización diferida

Algoritmo: no-deshacer/rehacer

Si el log en tres instantes de tiempo al fallar es:

(a)	(b)	(c)
<T0, start>	<T2, start>	<T4, start>
<T0, A, 10>	<T2, A, 30>	<T4, D, 5>
<T0, A, 25>	<T2, commit>	<T4, F, 6>
<T0, B, 10>	<T3, start>	<T5, start>
<T0, C, 10>	<T3, A, 35>	<T5, G, 7>
<T1, start>	<T3, A, 45>	<T5, G, 8>
<T1, A, 30>	<T3, B, 50>	<T6, start>
<T1, C, 15>	<T3, B, 55>	<T6, H, 9>
<T1, commit>	<T3, commit>	

¿Cómo es la recuperación en cada caso? ¿Cuáles són los valores de los elementos en cada caso?

RESPUESTA:

(a) La recuperación en este caso es: T0 se aborta y sus acciones no llegan a tener efecto. Se rehacen las operaciones de T1.

A= 30, B= se quedará el último valor que tenía antes de que T0 lo modificara, no obstante, lo desconecemos. C= 15

(b) La recuperación en este caso es: se rehacen las operaciones de T2 y T3. A=45, B=55

(c) T4, T5 y T6 se abortan y se cancelan sus operaciones.

D, F, G y H se quedarán con el último valor que tenían, no obstante, los desconocemos.

### Actividad 3

Técnica: actualización inmediata

Algoritmo: deshacer/rehacer

Si el log en tres instantes de tiempo al fallar es:

<T0, start>	<T0, start>	<T0, start>
<T0, A, 100, 200>	<T0, A, 20, 50>	<T0, A, 0, 30>
<T0, B, 200, 300>	<T0, B, 0, 20>	<T0, B, 0, 60>
<T0, C, 300, 400>	<T0, C, 0, 25>	<T0, commit>
	<T0, commit>	<T1, start>
	<T1, start>	<T1, C, 0, 25>
	<T1, B, 20, 25>	<T1, B, 60, 70>
	<T1, C, 25, 30>	<T1, A, 30, 90>
		<T1, commit>

**Instante 1:** como la transacción T0 no realiza el COMMIT, se deshacen las operaciones realizadas y se restauran los valores anteriores.

A= 100, B= 200, C= 300

**Instante 2:** T0 realiza el COMMIT y T1 no. Se rehacen las operaciones de T0 y se deshacen las de T1.

A= 50, B=20, C= 25

**Instante 3:** T0 y T1 han alcanzado el COMMIT. Por tanto, se rehacen las operaciones de las dos transacciones.

A=90, B=70, C=25.