

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? ¿Cualés són los valores de los elementos en cada caso?

RESPUESTA:

1. 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 desconocemos. C= 15

1. La recuperación en este caso es: se rehacen las operaciones de T2 y T3. A=45, B=55
2. 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 obsntante, 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 transacció 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.