



TECNICAS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

TRANSACCIONES

- Es un conjunto de sentencias que son tratadas como una única unidad lógica por el SGBD
- Se ejecutan como una única operación, confirmándose o deshaciéndose en grupo

TRANSACCIONES

- Sólo son transaccionales las sentencias DML (SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE)
- Los datos modificados no son visibles por el resto de usuarios hasta que se confirme la transacción

TRANSACCIONES

COMMIT

Confirma una transacción. Los cambios se escriben en la base de datos.

ROLLBACK

Deshace una transacción. Se deshacen todas las modificaciones realizadas por la transacción (la base de datos queda en el mismo estado que antes de iniciarse la transacción).

TRANSACCIONES

--SINTAXIS

BEGIN

--SENTENCIA 1

--SENTENCIA 2

--SENTENCIA 3

COMMIT;

EXCEPTION WHEN OTHERS THEN

ROLLBACK;

RAISE_APPLICATION_ERROR(SQLERRM);

END;

TRANSACCIONES

EJEMPLO 1

1. Abrir una conexión a la base para cada usuario (**HR** y **SYS**)

2. En **HR** insertar una nueva región
`INSERT INTO REGIONS (REGION_ID, REGION_NAME)
VALUES (99, 'Oceania');`

3. En **SYS** buscar la nueva región
`SELECT *
FROM HR.REGIONS
WHERE REGION_ID = 99;`

TRANSACCIONES

EJEMPLO 1

4. En **HR** realizar **COMMIT**;

5. En **SYS** buscar la nueva región

```
SELECT *  
  FROM HR.REGIONS  
 WHERE REGION_ID = 99;
```

TRANSACCIONES

EJEMPLO 2

1. Abrir una conexión con usuario **HR**
2. Seleccionar las regiones 1 y 2

```
SELECT *  
  FROM REGIONS  
 WHERE REGION_ID IN (1,2);
```

3. Actualizar nombre a mayúsculas

```
UPDATE REGIONS  
   SET REGION_NAME = UPPER(REGION_NAME)  
 WHERE REGION_ID IN (1,2);
```


TRANSACCIONES

EJEMPLO 2

4. Verificar impacto de `UPDATE` reciente
5. Realizar `ROLLBACK`
6. Verificar impacto de `ROLLBACK` reciente

TRANSACCIONES

EJEMPLO 3

1. Abrir una conexión a la base para cada usuario (**HR** y **SYS**)

2. En **HR** actualizar las regiones 1 y 2 a mayúsculas

```
UPDATE REGIONS  
    SET REGION_NAME = UPPER(REGION_NAME)  
    WHERE REGION_ID IN (1,2);
```

TRANSACCIONES

EJEMPLO 3

3. En **SYS** actualizar las regiones 1 y 2 a primera letra mayúscula

```
UPDATE HR.REGIONS  
    SET REGION_NAME = INITCAP(REGION_NAME)  
    WHERE REGION_ID IN (1,2);
```

TRANSACCIONES

EJEMPLO 3

4. En HR realizar COMMIT;

TRANSACCIONES

- Bloqueo a nivel de fila en sentencias DML (INSERT, UPDATE y DELETE)
- Si alguna de las tablas afectadas por la transacción tiene triggers, las operaciones que realiza el trigger están dentro del ámbito de la transacción y se confirman o deshacen conjuntamente con la transacción