

Módulo: Bases de Datos

Unidad 5: Tratamiento de Datos

Sesión 3: Transacciones

Descripción:

Para practicar los conceptos de transacciones y las sentencias SQL permiten gestionar las transacciones asociadas a las operaciones de modificación de datos, se propone la realización de las siguientes listas de operaciones y que se deshagan los cambios efectuados mediante ROLLBACK sobre el esquema HR.

Lista de operaciones:

- Establecer un punto de verificación (SAVEPOINT) llamado puntoA.
- Borrar el empleado cuyo apellido (last_name) es Baida.
- Actualizar el salario de los empleados del departamento 90, para que todos tengan un aumento de salario de 150 €.
- Confirmar los cambios realizados.
- Realizar un ROLLBACK al punto de verificación punto_A.
- ¿Qué ha pasado con los datos modificados? ¿Se han hecho permanentes los datos de dichas operaciones? ¿Por qué?
- Establecer un punto de verificación (SAVEPOINT) llamado puntoB
- Insertar un nuevo departamento con los siguientes datos:
 - Department_id: 300
 - Department_name: Transference
 - Manager_id: 204
 - Location_id: 2700
- Realizar un ROLLBACK al punto de verificación punto_A
- Confirmar los cambios realizados. ¿Qué ha pasado con los datos modificados?

Durante esta unidad se ha estudiado la creación de otros objetos de la BD, como son las los sinónimos y crear tablas usando una consulta para crear la estructura y llenarla de datos. Para practicar estos conceptos, se propone la creación de los siguientes objetos de la BD:

- Crear un sinónimo para la tabla employees, denominado emp.

- Consulte los datos de los empleados del departamento 60 haciendo uso del sinónimo emp generado
- Crea una tabla denominada DEPT80, que contiene los detalles de todos los empleados que trabajan el departamento 80.

Criterios de Evaluación:

- RA04_e: Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- RA04_f: Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
- RA04_g: Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
- RA04_h: Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

Objetivos:

- Control de la Concurrencia y Recuperación Ante Fallos
- Gestión de Transacciones en Oracle
- Consistencia de lectura

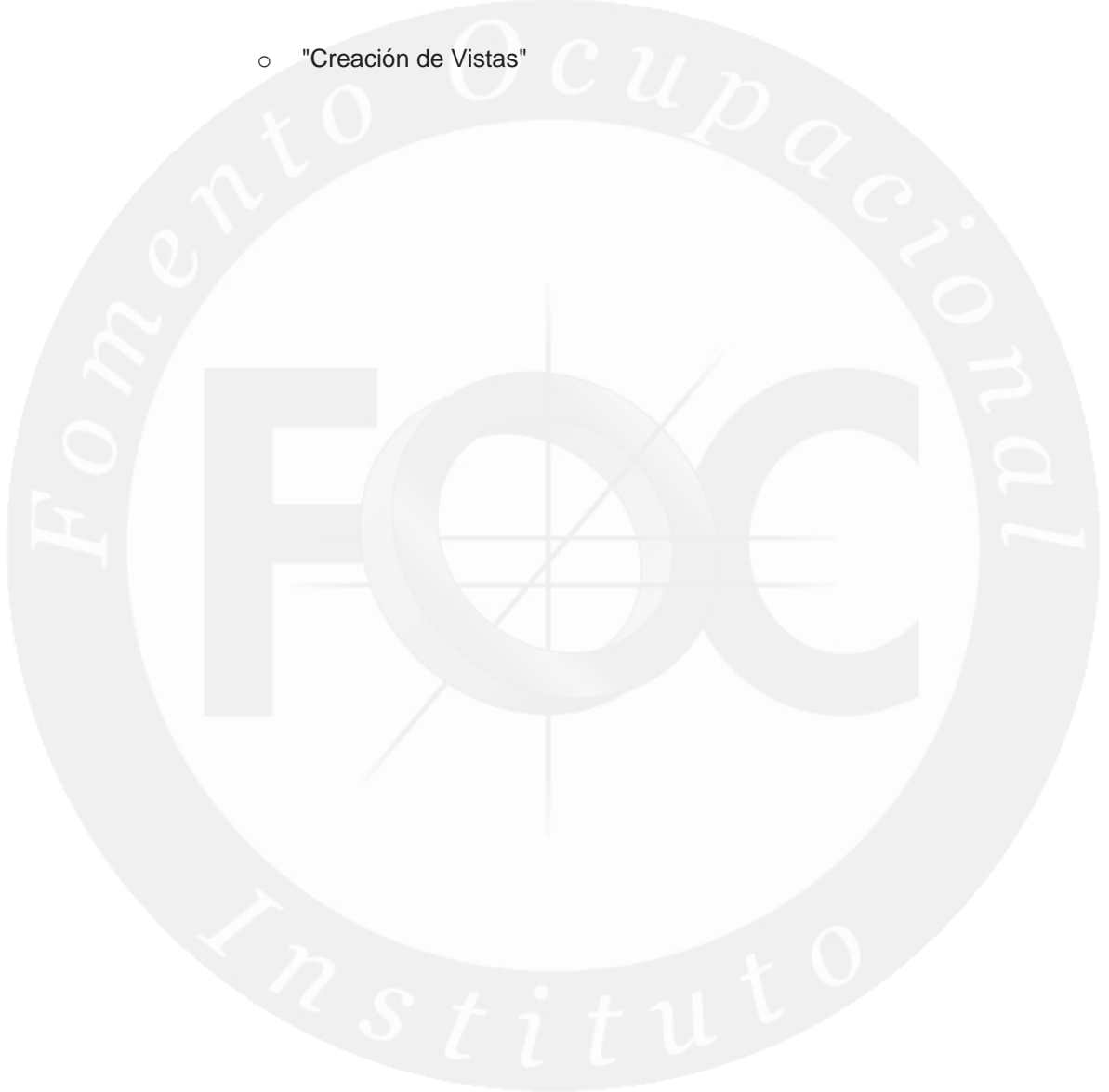
Recursos:

- Acceso a Internet.
- Oracle Express.
- SQL Developer

Conceptos a revisar previamente:

- Realizar el estudio de los apartados de la unidad:
 - Transacciones.
 - Problemas asociados al acceso simultáneo a los datos.

- Creación de otros objetos de la BD
- Ver los video conceptos:
 - Gestión de Transacciones.
- Realizar ejercicio resuelto
 - "Uso de transacciones en Oracle"
 - "Creación de Vistas"



Resolución de la práctica:

Update con datos de otra tabla

```
UPDATE employees
  SET first_name = (SELECT department_name
                   FROM departments
                   WHERE departments.department_id = employees.department_id);
```

Select * from employees

Transacciones

- Establecer un punto de verificación (SAVEPOINT) llamado puntoA.

```
SAVEPOINT puntoA;
```

- Borrar el empleado cuyo apellido (last_name) es Baida.

```
SELECT * FROM employees WHERE last_name='Baida';
DELETE FROM employees WHERE last_name='Baida';
SELECT * FROM employees WHERE last_name='Baida';
```

- Actualizar el salario de los empleados del departamento 90, para que todos tengan un aumento de salario de 150 €.

```
SELECT * FROM employees WHERE department_id=90;
UPDATE employees SET salary=salary+150 WHERE department_id=90;
SELECT * FROM employees WHERE department_id=90;
```

- Confirmar los cambios realizados.

```
COMMIT;
```

- Realizar un ROLLBACK al punto de verificación punto_A.

```
ROLLBACK TO SAVEPOINT puntoA; /*Si no hacemos el commit anterior el
resultado cambia*/
```

- ¿Qué ha pasado con los datos modificados? ¿Se han hecho permanentes los datos de dichas operaciones? ¿Por qué?

Si usamos COMMIT se hacen permanentes ya que hemos terminado la transacción, aunque tengamos un punto de salvado anterior.

- Establecer un punto de verificación (SAVEPOINT) llamado puntoB

SAVEPOINT puntoB;

- Insertar un nuevo departamento con los siguientes datos:
 - Department_id: 300
 - Department_name: Transference
 - Manager_id: 204
 - Location_id: 2700

```
INSERT INTO departments (department_id, department_name, manager_id,
location_id) VALUES (300,'Transference',204,2700);
SELECT * FROM departments WHERE department_id=300;
```

- Realizar un ROLLBACK al punto de verificación punto_A

```
ROLLBACK TO SAVEPOINT puntoA; /*Da un error ya que no está establecido
en esta transacción*/
```

- Confirmar los cambios realizados. ¿Qué ha pasado con los datos modificados?

```
COMMIT;
```

Durante esta unidad se ha estudiado la creación de otros objetos de la BD, como son las los sinónimos y crear tablas usando una consulta para crear la estructura y llenarla de datos. Para practicar estos conceptos, se propone la creación de los siguientes objetos de la BD:

- Crear un sinónimo para la tabla employees, denominado emp.

```
CREATE SYNONYM emp FOR employees;
DESCRIBE ALL_SYNONYMS;
SELECT * FROM all_synonyms WHERE owner='HR';
```

- Consulte los datos de los empleados del departamento 60 haciendo uso del sinónimo emp generado

```
SELECT * FROM emp WHERE department_id=60;
```

- Crea una tabla denominada DEPT80, que contiene los detalles de todos los empleados que trabajan el departamento 80.

```
CREATE TABLE dept80 AS SELECT employee_id, last_name, salary*12 AS
“Salario Anual” FROM employees WHERE department_id = 80;
```