

Módulo: Bases de Datos

Unidad 6: Programación de Bases de Datos

Sesión 6: Excepciones

Descripción:

Durante esta unidad se ha estudiado como llevar a cabo el manejo de excepciones. Para practicar todos estos conceptos se propone la realización del siguiente caso práctico:

Cree un bloque PL/SQL que maneje una excepción, de la siguiente forma:

- Previamente cree la tabla analysis, con el siguiente formato:
 - Ename: Cadena de texto de 20 caracteres.
 - Years: Entero de 2 dígitos.
 - Salario: Número de 8 dígitos enteros y 2 decimales.
- Si el empleado lleva en la organización más de cinco años y su salario es inferior a 3.500, emita una excepción. En el manejador de excepciones, realice lo siguiente Genere la salida de la siguiente información: el apellido del empleado y el mensaje "Merece un aumento":
 - Si no hay ninguna excepción, genere la salida del apellido del empleado y el mensaje "No merece un aumento".
 - Verifique los resultados consultando la tabla analysis.

Criterios de Evaluación:

- RA05_d: Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
- RA05_j: Se han utilizado excepciones.

Objetivos:

- Definir y utilizar Excepciones.

Recursos:

- Oracle Express.
- SQL Developer

Conceptos a revisar previamente:

- Realizar el estudio de los apartados de la unidad:
 - Excepciones

- Ver videoconceptos
 - Excepciones.

- Ejercicios Resueltos:
 - Excepciones.

Resolución de la práctica:

- Escriba un disparador que controle que los nuevos departamentos creados se sitúen ubicados en la ciudad de 'Oxford'

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ubicacion_departamentos
BEFORE INSERT ON hr.departments
FOR EACH ROW
DECLARE
    location_oxford hr.departments.location_id%TYPE;
BEGIN

    SELECT location_id INTO location_oxford FROM hr.locations WHERE city='Oxford';

    IF :NEW.location_id!=location_oxford THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20040,'Los nuevos departamentos deben estar ubicados en Oxford');
    END IF;
END ubicacion_departamentos;
```

--Operaciones de comprobación del disparador de fila

```
INSERT INTO hr.departments VALUES (280,'Education',103,200);
INSERT INTO hr.departments VALUES (280,'Education',103,2500);
```

- Ejercicio de Excepciones

Esta tabla la usaremos para guardar los datos de los empleados que merezcan un aumento.

```
CREATE TABLE analysis (
    ename VARCHAR2(20),
    years NUMBER(2),
    sal NUMBER(8,2)
);
```

```
DECLARE
    incremento_salario EXCEPTION; --Declaramos la excepción
    v_last_name HR.employees.last_name%TYPE := '&introduzca_el_apellido';
    v_hire_date HR.employees.hire_date%TYPE;
    v_salary HR.employees.salary%TYPE;
    v_antiguedad NUMBER(2);

BEGIN --Seleccionamos el salario y la fecha de contratación de un empleado dado

    SELECT    salary,hire_date    INTO    v_salary,v_hire_date    FROM    HR.employees    WHERE
last_name=v_last_name;
```

```

v_antiguedad:=TO_NUMBER(TO_CHAR(SYSDATE,'YYYY'))-TO_NUMBER(TO_CHAR(v_hire_date,
'YYYY'));
-- Obtenemos los años que lleva trabajando restando al año actual el año de la contratación

IF v_salary < 3500 AND v_antiguedad >5 THEN
  RAISE incremento_salario; --Llamamos a la excepción antes declarada con RAISE
ELSE
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_last_name || ' No merece un aumento');
END IF;

EXCEPTION
--Gestionamos la excepción TOO_MANY_ROWS que se da cuando intentamos meter en una variable
con un INTO varias filas recuperadas.
WHEN TOO_MANY_ROWS THEN
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Se han recuperado varias filas, en la sentencia SELECT. Sería
interesante utilizar un cursor');

-- Gestionamos la excepción NO_DATA_FOUND que nos avisa de que no se ha devuelto ningún
resultado
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se ha recuperado ninguna fila, en la sentencia SELECT');

--Gestionamos la excepción antes declarada y llamada con RAISE.
WHEN incremento_salario THEN
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(v_last_name || ' Merece un aumento');
  --Insertamos en 'Analysis' los datos de ese empleado para saber que empleado necesita un aumento.
  INSERT INTO analysis(ename,years,sal) VALUES (v_last_name,v_antiguedad,v_salary);
END;
```

Probar con:

- Smith -> 'Se han recuperado varias filas, en la sentencia SELECT. Sería interesante utilizar un cursor'
- Perez -> 'No se ha recuperado ninguna fila, en la sentencia SELECT'
- Hunold -> 'No merece un aumento'
- Gates -> 'Merece un aumento'