**Objectiu:** Practicar les diferents tipus d'objectes en PL SQL, functions/procediments , Exceptions,Cursors,Triggers

Escriu un procediment **Llistar\_empleats** que visualitza les dades del departament que se li passarà com a paràmetre (department\_ID).

El llistat mostrarà les següents dades de l’empleat: id, first\_name, last\_name, manager i salary).

S’hauran d’especificar les excepcions :

* No existeix el departament
* Hi ha més de una fila al departament XX
* Qualsevol error sql.“Error: sense especificar (sqlcode)”

**TRIGGER**

1. Programar un trigger **New\_empleat**, que permet auditar les operacions d’INSERT a la tabla empleats. Tingues en compte:
   1. El resultat s’ha d’emmagatzemar a una taula anomenada **auditoria\_new** amb els següents camps
      1. FECHA tipo fecha,
      2. OPERACIÓ cadena 30,
      3. DEPARTAMENT\_ID

CREATE TABLE auditoria\_new (

FECHA DATE,

OPERACIÓ VARCHAR(30),

DEPARTAMENT\_ID INT

);

CREATE TRIGGER New\_empleat

AFTER INSERT ON empleats

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria\_new (FECHA, OPERACIÓ, DEPARTAMENT\_ID)

VALUES (NOW(), 'INSERT', NEW.DEPARTAMENT\_ID);

END;

* 1. Quan es produeix una operació d’inserció d’un empleat, s’ha d’insertar una fila a la taula auditoria, tenint en compte el següent:
     1. Afegir ALTA en el camp “OPERACIÓ”
     2. DEPARTAMENT\_ID tindrà l’id del departament assignat

CREATE TRIGGER New\_empleat

AFTER INSERT ON empleats

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria\_new (FECHA, OPERACIÓ, DEPARTAMENT\_ID)

VALUES (NOW(), 'ALTA', NEW.DEPARTAMENT\_ID);

END;

* 1. S’ha de verifica que el salary del nou empleat sigui superior a 1.000 euros. si no, es mostrarà el missatge

“No es pot introduir empleat amb menys de 500 euros de salari”

CREATE TRIGGER New\_empleat

AFTER INSERT ON empleats

FOR EACH ROW

BEGIN

IF NEW.salari < 1000 THEN

SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE\_TEXT = 'No es pot introduir empleat amb menys de 1000 euros de salari';

ELSE

INSERT INTO auditoria\_new (FECHA, OPERACIÓ, DEPARTAMENT\_ID)

VALUES (NOW(), 'ALTA', NEW.DEPARTAMENT\_ID);

END IF;

END;

SELECT \* FROM auditoria\_new;

* 1. Afegir exceptions adicional.
  2. Comprova el trigger i els resultats assignats la taula **auditoria\_new**

1. Programa un trigger **TR\_Department** que permita auditar les operacions de dades (insertar, borrar o actualizar ) que se realizan en la taula DEPARMENTS. La auditoría emmagatzema un registre en la taula nueva **DEPT\_AUDIT** .

Crea la taula que conten 4 columnes i registren els següents camps:

* La primera grava la data del evento
* La segona grava la operació realitzada(inserció, modificació o eliminació)
* la tercera grava un missatge apropiado amb els valors anteriors al disparo.
* la cuarta grava un missatge apropiado amb els valors afectats després del disparo.

**CURSORS**

1. **Cursors amb paràmetres.** Escriviu un bloc PL/SQL per mostrar el nom del país i l'àrea de cada país en un lloc escollit. Ús de les taules Country (aquesta taula es troba a la pràctica i s’ha de executar el script al entorn Oracle Sql developer .

El region\_id ha de passar al cursor com un paràmetre. Proveu el vostre programa us amb les següents dades region\_ids: 5 (Amèrica del Sud) i 30 (Àsia oriental)

**sortida:**

Name: Republic of Paraguay Area: 406750

Name: Department of Guiana Area: 91000

Name: Republic of Suriname Area: 163270

Name: Republic of Ecuador Area: 283560

1. **(2 Punts).Cursors Múltiples.** Escriviu i executeu un bloc PL/SQL que produeix una llista de departaments i els seus empleats. Ús de les taules DEPARTAMENTS i EMPLEATS.

En un bucle FOR del cursor, recupera i mostra el Department\_id i Department\_name per a cada departament, i mostra una segona línia que conté "----------' com a separador.

En un bucle FOR de cursor, recupera i mostra el primer\_nom, cognoms i salari de cada empleat d'aquest departament, seguit d'una línia en blanc al final de cada departament.

Ordena els departaments per departament\_id i els empleats de cadascun departament pel cognom.

Haureu de declarar dos cursors, un per obtenir i mostrar els departaments, el segon per buscar i mostrar els empleats d'aquest departament, passant el departament\_id com a paràmetre.

La vostra sortida hauria de tenir un aspecte semblant a això (només es mostren els primers departaments):

10 Administration

-----------------------------

Jennifer Whalen 4400

20 Marketing

-----------------------------

Pat Fay 6000

Michael Hartstein 13000