



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Planta: (504)2216-3000 Ext. 100573
Edificio B2, 4to. Piso, Pasillo Izquierdo

EJERCICIOS SOBRE PL/SQL

UNIDAD I

BASE DE DATOS II

Para realizar los ejercicios del uno al cuatro deben utilizar la base de datos `bd_residuos_toxicos` que se ha subido al campus virtual.

1. Crear una secuencia para la tabla DESTINO, cuyo valor de inicio debe ser 17 y se debe incrementar en una unidad, es necesario definir que la secuencia tendrá un valor mínimo de 17 y un valor máximo de 999. Luego crear un trigger que se debe ejecutar antes de un INSERT en la tabla DESTINO y la acción a realizar debe ser asignar el valor "DESTINO-N<valor de la secuencia>" a la llave primaria de la tabla, donde <valor de la secuencia> se debe sustituir por el siguiente valor de la secuencia, ejemplo: DESTINO-N17.

2. Crear un bloque anónimo que sirva para insertar 6 registros en la tabla TRASLADO_EMPRESATransportista, cada dos registros guardados se deben aprobar los cambios. En caso de error se deben controlar las siguientes tres excepciones:

- Valor duplicado de la llave primaria
- La excepción con el código -2291 (correspondiente a un valor incorrecto de llave foránea), y
- El error con el código -1438 (correspondiente a asignar un valor mayor a la precisión indicada en la estructura de la tabla para un campo numérico)

Por último, cuando se produzca un error se debe imprimir el mensaje del error y deshacer los cambios no aprobados.

3. Hacer uso de un bulk collect para obtener todos los traslados que se han realizado, el bulk collect debe guardar los datos en una estructura de tipo tabla y esta debe tener registros definidos por la estructura de tipo record. Los campos por obtener son todos los de la tabla traslado y se deben agregar los campos de descripción del residuo y la toxicidad de este. Por último, se debe imprimir solo aquellos registros que cumplan la condición de que el traslado se haya realizado en el mes de agosto de cualquier año y que el tratamiento sea incineración o almacenamiento (Estas condiciones no deben indicarse en la consulta que se realice, se deben realizar con un IF o CASE).

4. Realizar el mismo ejercicio del inciso 3, pero con un cursor explícito. Para esto se deben realizar los cambios necesarios al código y se debe utilizar la estructura de tipo record para almacenar los registros que obtenga el cursor. Por último, explicar cuál es la



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Planta: (504)2216-3000 Ext. 100573
Edificio B2, 4to. Piso, Pasillo Izquierdo

diferencia entre usar un cursor explícito y un bulk collect, esta explicación no debe ser acerca de los comandos utilizados, sino que debe ser acerca del funcionamiento

5. Crear un usuario con nombre analista y contraseña analista.
6. Al usuario creado anteriormente asignarlo a un rol llamado administradores y cuyo rol debe tener los privilegios de creación de sesiones, creación, modificación y eliminación de triggers, procedimientos almacenados, tablas, secuencias.
7. En el usuario creado en el inciso 5, crear las siguientes tablas con los datos presentados a continuación:

Coches

MAT	MARCA	MODELO	AN_FAB
M3020KY	TOYOTA	CARINA	1996
J1234Z	RENAULT	MEGANE	1997
GR4321A	RENAULT	5	1978
B4444AC	PEUGEOT	504	1978
CA0000AD	PEUGEOT	205	1996
GR1111AK	PEUGEOT	207	1998
J9999AB	VW	BEATTLE	1998

Mecanicos

DNI	NOMBRE	PUESTO
1111	ANTONIO	MOTOR
2222	LUIS	MOTOR
3333	PEPE	AMORTIGUACION
4444	LOLA	CHAPA
5555	LUISA	AMORTIGUACION
6666	EMILIO	CHAPA
7777	ANGEL	CHAPA



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Planta: (504)2216-3000 Ext. 100573
Edificio B2, 4to. Piso, Pasillo Izquierdo

Trabajos

MAT	DNI	HORAS	FECHA_REP
M3020KY	1111	1	23-FEB-96
M3020KY	2222	2.5	23-FEB-96
J1234Z	4444	7	19-MAR-97
J1234Z	2222	3	19-MAR-97
GR4321A	3333	2.1	1-JAN-98
B4444AC	3333	3.2	23-APR-96
CA0000AD	3333	8	23-APR-96
M3020KY	5555	2	23-FEB-96
J9999AB	6666	1	5-MAR-98
J9999AB	5555	0.6	5-MAR-98
J9999AB	2222	0.9	5-MAR-98
J1234Z	1111	2.2	19-MAR-97
GR1111AK	3333	5.5	1-JAN-98
J9999AB	3333	6.7	5-MAR-98
GR1111AK	5555	2.5	1-JAN-98
GR1111AK	7777	1	1-JAN-98

Donde la tabla coche tiene los tipos de datos

mat VARCHAR2(8) PRIMARY KEY

marca VARCHAR2(15)

modelo VARCHAR2(15)

an_fab NUMBER(4)

La tabla mecánicos tiene los tipos de datos

dni VARCHAR2(9) PRIMARY KEY

nombre VARCHAR2(15)

puesto VARCHAR2(15)



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Planta: (504)2216-3000 Ext. 100573
Edificio B2, 4to. Piso, Pasillo Izquierdo

La tabla trabajos tiene los tipos de datos

mat VARCHAR2(8)

dni VARCHAR2(9)

horas NUMBER(3,1) CONSTRAINT ck_trabajo CHECK (horas>=0.5),

fecha_rep DATE,

CONSTRAINT fk1_trabajos FOREIGN KEY (mat) REFERENCES coches (mat),

CONSTRAINT fk2_trabajos FOREIGN KEY (dni) REFERENCES mecanicos (dni)

8. Crear una tabla llamada LOGS y con los campos id de tipo NUMBER, nombreUsuario de tipo VARCHAR2(50), fechaMod de tipo DATE y descripción de tipo VARCHAR2(100)

9. Agregar una columna a todas las tablas, esta columna se debe llamar estado y debe ser de tipo NUMBER(1), este campo solamente almacenará valores de 0 y 1, el 0 indicará que el registro se encuentra inactivo (lógicamente eliminado). El 1 indicará que el registro se encuentra activo (lógicamente no eliminado)

10. ¿Cómo se podrían ejecutar mediante un bloque anónimo los comandos DDL de los ejercicios 8 y 9?

11. Crear un bloque anónimo que establezca en un valor de 1 todos los registros de todas las tablas, en el campo llamado estado, es decir, el campo estado debe tener un valor de 1 en todos los registros de todas las tablas.

12. Crear una secuencia para las tablas LOGS, que comience con el valor de 1 y se incremente de 3 en 3 y que tenga un valor mínimo de 1 y un valor máximo de 1000.

13. Con la secuencia creada en el ejercicio anterior, vincularla con un trigger para simular un campo autoincrementable en tabla LOGS

14. Crear triggers para las tablas mecánicos, trabajos y coches. Los triggers deben cumplir las condiciones siguientes

Se deben ejecutar antes de realizar una inserción en cada tabla y guardar un registro en la tabla LOGS con los datos de la inserción

Se deben ejecutar después de realizar una actualización en cada tabla y guardar un registro en la tabla LOGS con los datos anteriores a la actualización



UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS

Planta: (504)2216-3000 Ext. 100573
Edificio B2, 4to. Piso, Pasillo Izquierdo

En total se crearán 6 triggers.

15. Mediante el uso de la instrucción insert into, ingresar 3 registros nuevos en las tablas mecánicos, trabajos y coches. Luego de ingresar estos registros, comprobar que se hayan creado todos los registros correspondientes en la tabla LOGS

16. Crear un bloque anónimo que elimine lógicamente todos los trabajos que ha realizado el empleado con DNI=3333 y cuyo bloque anónimo imprima un mensaje al terminar de realizar la eliminación lógica de todos los registros

17. Crear un bloque anónimo que realice una consulta para obtener todos los registros de los trabajos que ha realizado el mecánico con DNI=1111 y cuyo estado sea igual a 1. El DNI y el estado se deben asignar mediante la utilización de variables en el bloque anónimo. La consulta también debe obtener el nombre del mecánico, el nombre y modelo del coche. Los resultados obtenidos se deben imprimir en pantalla mediante el uso de un ciclo.

18. Hacer uso de un bloque anónimo que obtenga todos los registros de la tabla coches. Luego mediante el uso de un CASE mostrar en pantalla solamente los registros cuya marca del coche sea igual a PEUGEOT