

## 1. Manipulación de tablas y constraints en la base de datos

1. Conectate a la base de datos desde SQLDeveloper (o SQL\*Plus) con la conexión asociada al usuario1.

2. Crea las siguientes tablas:

```
create table Dept(deptno number,dname varchar2(10)
NOT NULL);
```

```
create table Emp(empno number PRIMARY KEY, surname
varchar2(10)NOT NULL, forename varchar2(10)NOT NULL,
dbirth date, deptno number);
```

3. Elimina la columna dbirth de la tabla Emp

```
alter table Emp drop column dbirth;
```

4. Añade una nueva columna para almacenar la fecha de alta del empleado en la empresa

```
alter table emp add (dob date);
```

5. Añade las siguientes constraints a las tablas

```
alter table dept add constraint dept_pk
primary key (deptno);
```

```
alter table emp add constraint emp_fk
foreign key (deptno) references dept(deptno);
```

6. Desde la página inicial de Enterprise Manager (usuario system), accede a la pestaña “Schema”, y ahí al enlace “Tables”. Indica en “Schema” usuario1 y pulsa en el botón “Go” para ver las tablas del schema del usuario usuario1. Selecciona la tabla Dept. En el desplegable “Actions” encontrarás todas las acciones que pueden realizarse. Selecciona la acción “Generate DDL” y pulsa “Go”.

**Ejercicio:** Incluye su contenido en la memoria del ejercicio y explica brevemente las diferencias respecto a lo que has hecho en los puntos anteriores.

7. Pulsa el botón “Edit” para editar la tabla Dept y selecciona la pestaña “Constraints”.

**Ejercicio:** Incluye este listado en la memoria de tu ejercicio. para ver las constraints creadas con la tabla. Fijate en los nombres que ha asignado Oracle. Como puedes comprobar no son muy identificativos. Lo resolveremos más adelante.

8. En esa misma pestaña, utiliza el desplegable “Constraints” para añadir una clave primaria sobre la columna deptno.

- 9.

**Ejercicio:** Utiliza el botón “Show SQL” para incluir en la memoria del ejercicio la instrucción que se va a ejecutar. A continuación, ejecútala. Incluye en la memoria del ejercicio el mensaje que se muestra y explica el motivo.

10. Desde la conexión del usuario1 en SQLDeveloper ejecuta la siguiente consulta para ver los nombres de las constraints asociadas a las tablas EMP y DEPT

## Ejercicios de Schema Objects.

---

```
Select table_name,  
       constraint_name,constraint_type,column_name  
from user_constraints natural join user_cons_columns  
where table_name='EMP' or table_name='DEPT';
```

**Ejercicio:** Incluye en la memoria del ejercicio el resultado de esta consulta.

11. Ahora renombraremos los nombres asociados a las constraints para que sean más intuitivos. Para ello utiliza sentencias de la forma:

```
ALTER TABLE table_name RENAME CONSTRAINT old_name TO new_name;
```

Como regla utiliza el prefijo “PK\_” para primary key and “NN\_” para not null constraints.

12. Ahora crearemos una nueva tabla y le daremos valores

```
create table mitabla (num INTEGER NOT NULL CONSTRAINT  
num_ck check(num>100) deferrable initially immediate;
```

13. Realiza las siguientes operaciones y comprueba su resultado.

**Ejercicio:** Describe brevemente lo que se está realizando en cada una de ellas.

```
alter table mitabla modify constraint num_ck  
disable novalidate;  
insert into mitabla  
    (select rownum n from dual connect by level <= 100);  
alter table mitabla modify constraint num_ck  
enable novalidate;  
alter table mitabla modify constraint num_ck  
enable validate;  
set constraint num_ck deferred;
```

14. Crea la siguiente tabla temporal e inserta los valores necesarios

```
create global temporary table tab_temp (num INTEGER);  
insert into tab_temp  
    (select rownum n from dual connect by level <= 100);
```

15. Actualiza los datos duplicando su valor y calcula la suma de sus valores:

```
update tab_temp set num=num*2;  
select sum(num) from tab_temp;  
commit;
```

16. Comprueba que las filas se han eliminado:

```
select * from tab_temp;
```

## 2. Manipulación de índices en la base de datos

1. Ejecuta la siguiente consulta para ver los índices asociados a las primary key de las tablas Emp y Dept

```
select index_name,column_name,index_type,uniqueness
from user_indexes natural join user_ind_columns
where table_name=' EMP ' or table_name=' DEPT ';
```

2. Crea un índice B\*Tree para las columnas surname y forename de la tabla Emp:

```
create index emp_i1 on emp(surname,forename);
```

3. Crea un índice bitmap para las columna deptno de la tabla Emp :

```
create bitmap index dept_i on Emp(deptno);
```

4. En Enterprise Manager selecciona la pestaña “Indexes”. Selecciona la tabla Emp y se visualizarán los índices asociados.

**Ejercicio:** muestra los resultados obtenidos en este apartado en la memoria de tu ejercicio.