

# Práctica 9. Tablas anidadas2

Supongamos que queremos almacenar la información de clientes, y que hay clientes que tienen 3 móviles (el móvil de su trabajo, su móvil particular y otro móvil de otra compañía que le ofrece buenos descuentos de sms)

Id\_cli Nombre Apellido Dirección Población Provincia teléfono Móvil

1 Francisco Pérez Sol Madrid Madrid 91345655 6564433

En el modelo E/R la solución óptima sería crear una relación que sea cliente-movil y que contenga el id\_cliente y su número de móvil.

Id\_cli móvil

1 654555555

1 666543211

1 699767676

Las BBDD orientadas a objetos brindan la posibilidad de crear un tipo de objeto.

1. Crear un tipo objeto llamado telefono con dos atributos

Tipo varchar(30)

Numero number

2. Crear una tabla tipo llamada listin basada en el tipo objeto, para añadir la funcionalidad de múltiples valores.

3. Crear la tabla clientes con los campos

Id\_cli number

Nombre varchar(30)

Apellido varchar(30)

Dirección varchar(30)

Población varchar(30)

Provincia varchar(30)

Telefonos ,siendo teléfonos de tipo listin, añade la tabla anidada teléfonos que se almacena como tel\_tab.

4. Inserta 3 registros, con 3 teléfonos cada uno.

5. Selecciona todos los clientes

6. Consulta las estructuras de almacenamiento que usa oracle para almacenar los objetos

7. Consulta los objetos de la base de datos

8. Lista la vista user\_nested\_tables

9. Lista todos los teléfonos del cliente 3, usando el operador TABLE.

10. Actualiza la tabla clientes cambiando los números de teléfono del cliente 1 por :

'fijo',934444444

'movil personal',65555555

'movilempresa',644444444

11. Visualizar todos los teléfonos de todos los clientes

12. Visualizar el nombre, id , tipo de teléfono, número de teléfono de todos los teléfonos de todos los clientes

```

CLEAR SCR;

DROP TABLE CLIENTES1;
DROP TYPE LISTIN;
DROP TYPE TELEFONO;

CREATE TYPE TELEFONO AS OBJECT (
TIPO VARCHAR2(30),
NUMERO NUMBER
);
/

CREATE TYPE LISTIN AS TABLE OF TELEFONO;
/

CREATE TABLE CLIENTES1 (
ID_CLI NUMBER,
NOMBRE VARCHAR2(30),
APELLIDO VARCHAR2(30),
DIRECCION VARCHAR2(30),
POBLACION VARCHAR2(30),
PROVINCIA VARCHAR2(30),
TELEFONOS LISTIN
)
NESTED TABLE TELEFONOS STORE AS TEL_TAB;

INSERT INTO CLIENTES1 VALUES (1,'EDUARDO','PIEDELOBO','CALLE CAOBA
MENOL','MADRID','MADRID',LISTIN(TELEFONO('CELULAR',928372938),
TELEFONO('TRABAJO',922374651),
TELEFONO('CASA',922374881))
);

```

```

30 );
31
32 INSERT INTO CLIENTES1 VALUES (2,'PEDRO','PIEDELEON','CALLE CACA
33 MENOL','MADRID','MADRID',LISTIN(TELEFONO('CELULAR',928372238),
34 TELEFONO('TRABAJO',966374651),
35 TELEFONO('CASA',921174881))
36 );
37 INSERT INTO CLIENTES1 VALUES (3,'PEPE','PIEGATO','CALLE CAJEEA
38 MENOL','MADRID','MADRID',LISTIN(TELEFONO('CELULAR',928378838),
39 TELEFONO('TRABAJO',999374651),
40 TELEFONO('CASA',922377881))
41 );
42 SELECT * FROM CLIENTES;
43 SELECT TYPE_NAME FROM USER_TYPES;
44 SELECT OBJECT_NAME FROM USER_OBJECTS;
45 SELECT OBJECT_NAME FROM USER_OBJECTS;
46 SELECT TEL.NUMERO FROM CLIENTES1 C, TABLE(C.TELEFONOS) TEL WHERE ID_CLI=3;
47 UPDATE CLIENTES1 SET TELEFONOS=LISTIN(TELEFONO('FIJO',093029392),
48 TELEFONO('MOVIL PERSONAL',02940583),
49 TELEFONO('MOVILEMPRESA',029485928)
50 ) WHERE ID_CLI=1;
51 SELECT TEL.NUMERO FROM CLIENTES1 C, TABLE(C.TELEFONOS) TEL;
52 SELECT ID_CLI,TEL.TIPO,TEL.NUMERO,NOMBRE FROM CLIENTES1 C, TABLE(C.TELEFONOS) TEL;
53

```