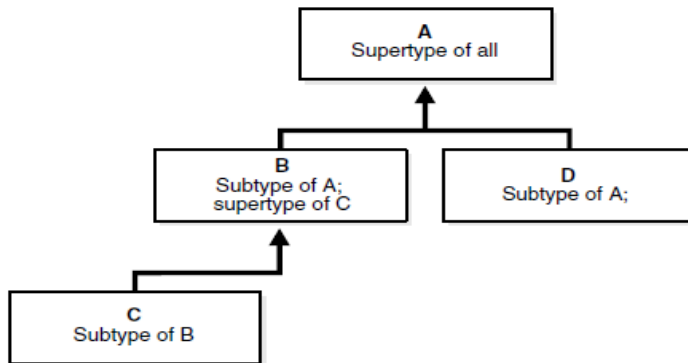


Herencia



Crear los types como FINAL o NOT FINAL

Si un Object type es declarado como FINAL implica que no podemos crear subtypes de ese type.

Si un Object type es declarado como NOT FINAL implica que no podemos crear subtypes de ese type. (Es la opción por defecto)

```
CREATE OR REPLACE TYPE person_typ AS OBJECT (  
  idno NUMBER,  
  name VARCHAR2(30),  
  phone VARCHAR2(20))  
NOT FINAL;  
/
```

Ejemplo modificar un type para hacerlo NOT FINAL y que los cambios se propaguen a las tables que usan dicho type:

```
ALTER TYPE nombre_typ NOT FINAL CASCADE;
```

Crear subtypes simples (solo atributos sin métodos) usando UNDER

```
CREATE TYPE student_typ UNDER person_typ (  
  dept_id NUMBER,  
  major VARCHAR2(30))  
NOT FINAL;  
/
```

Uso de REF como referencia a la ubicación de un objeto dentro de una tabla.

Cada objeto almacenado tiene un **OID** (identificador de objeto de fila)

```
SQL> SELECT REF(P) FROM PERSONA P WHERE P.APELLIDO = 'SÁNCHEZ'
```

```
REF(P)
```

```
-----  
-----  
0000280209726911892BAD4CB7BE7824E07E2B2C7ECA4E2D0291C2415CA1DD7B  
B75494F1D601C003850000
```

```
CREATE TYPE emp_person_typ AS OBJECT (  
  name VARCHAR2(30),  
  manager REF emp_person_typ );  
/  
CREATE TABLE emp_person_obj_table OF emp_person_typ;
```

```
INSERT INTO emp_person_obj_table VALUES (  
  emp_person_typ ('John Smith', NULL));
```

Una forma de insertar un OID en una columna REF:

```
INSERT INTO emp_person_obj_table  
SELECT emp_person_typ ('Bob Jones', REF(e))  
FROM emp_person_obj_table e  
WHERE e.name = 'John Smith';
```

Otra forma de insertar un OID en una columna REF:

```
INSERT INTO emp_person_obj_table values ('Bob Jones', (SELECT REF(e) FROM  
emp_person_obj_table e where e.name='John Smith'));
```

Comprobamos:

```
select * from emp_person_obj_table e;
```

también se pueden crear columnas tipo REF directamente en tablas. Además se puede hacer uso de la restricción **SCOPE IS** indicando que la columna REF además de apuntar a un objeto de un determinado type tiene que encontrarse dentro de una determinada tabla. Ejemplo:

```
CREATE TABLE contacts_ref (  
  contact_ref REF emp_person_typ SCOPE IS emp_person_obj_table,  
  contact_date DATE );
```

Uso de la function Deref que permite retornar un Objeto si se le pasa el OID correspondiente.

```
select Deref(e.manager) from emp_person_obj_table e where e.name='Bob Jones';
```