

# TAREA UT07 – BASES DE DATOS

ANTONIO SANZ PANS  
IES MAESTRE DE CALATRAVA

## Tabla de contenido

Apartado 1.....	2
Enunciado.....	2
Sentencia SQL.....	2
Captura de pantalla.....	2
Apartado 2.....	3
Enunciado.....	3
Sentencia SQL.....	3
Captura de pantalla.....	5
Apartado 3.....	6
Enunciado.....	6
Sentencia SQL.....	6
Captura de pantalla.....	6
Apartado 4.....	7
Enunciado.....	7
Sentencia SQL.....	7
Captura de pantalla.....	8
Apartado 5.....	9
Enunciado.....	9
Sentencia SQL.....	9
Captura de pantalla.....	9
Apartado 6.....	10
Enunciado.....	10
Sentencia SQL.....	10
Captura de pantalla.....	11
Apartado 7.....	12
Enunciado.....	12
Sentencia SQL.....	12
Captura de pantalla.....	12

## APARTADO 1

### Enunciado

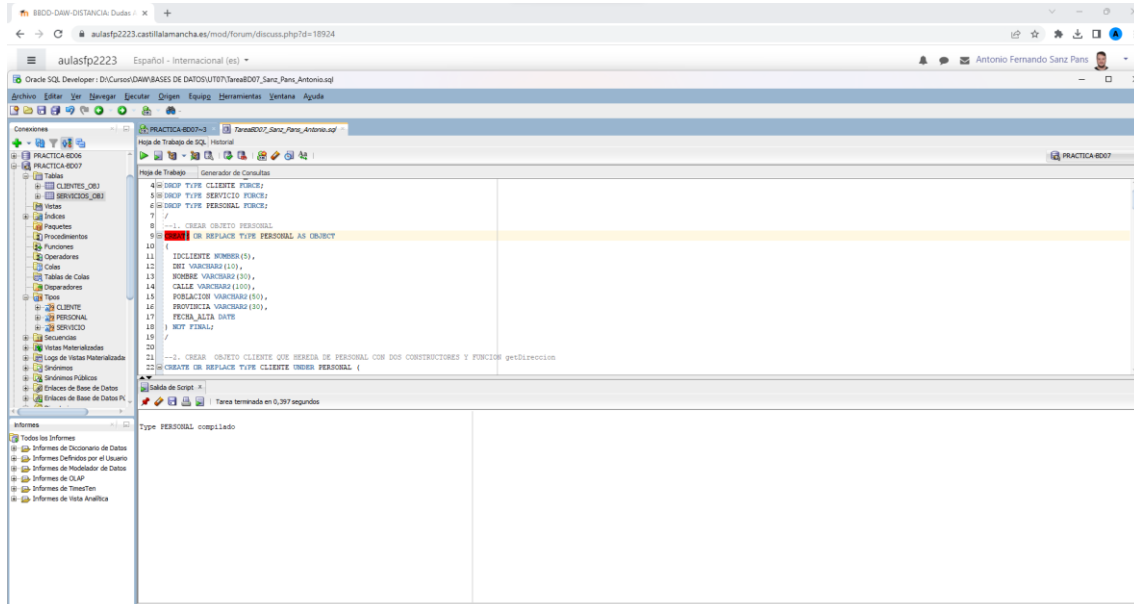
Crea un tipo de objetos llamado **PERSONAL** con los siguientes atributos:

**IDCLIENTE**    **NUMBER** (5)  
**DNI**            **VARCHAR2** (10)  
**NOMBRE**        **VARCHAR2** (30)  
**CALLE**         **VARCHAR2** (100)  
**POBLACION**    **VARCHAR2** (50)  
**PROVINCIA**    **VARCHAR2** (30)  
**FECHA\_ALTA**   **DATE**

### Sentencia SQL

```
--1. CREAR OBJETO PERSONAL  
CREATE OR REPLACE TYPE PERSONAL AS OBJECT  
(  
    IDCLIENTE NUMBER(5) ,  
    DNI VARCHAR2(10) ,  
    NOMBRE VARCHAR2(30) ,  
    CALLE VARCHAR2(100) ,  
    POBLACION VARCHAR2(50) ,  
    PROVINCIA VARCHAR2(30) ,  
    FECHA_ALTA DATE  
) NOT FINAL;
```

### Captura de pantalla



## APARTADO 2

### Enunciado

Crea el tipo de objeto llamado **CLIENTE** como tipo heredado de **PERSONAL**, con los siguientes atributos propios:

**NRO\_CUENTA**                      **VARCHAR2 (20)**  
**TIPO\_CLI**                        **NUMBER (1)**

Crea un primer método **constructor** para el tipo de objetos **CLIENTE**, en el que se indiquen como parámetros idcliente, dni, nombre, apellidos, calle, población y provincia.

A la fecha de alta se le asignará la fecha del sistema y al atributo **NOMBRE** se le asignará apellidos concatenado al nombre que se han pasado como parámetros, uniéndolos con un espacio entre ellos.

Crea un segundo método **constructor** para el tipo de objetos **CLIENTE**, en el que se indiquen como parámetros todos los atributos del cliente.

Crea un método **getDireccion** para el tipo de objeto **CLIENTE** que permita obtener su dirección completa concatenando la calle, población y provincia.

Crea también en cuerpo (**BODY**) del tipo de objetos **CLIENTE**.

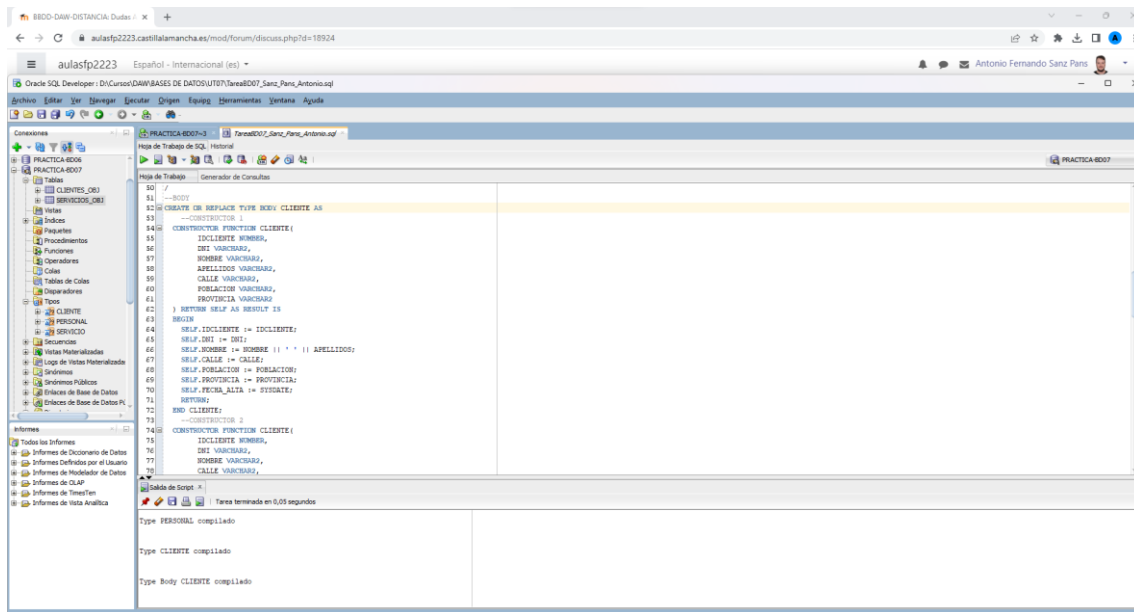
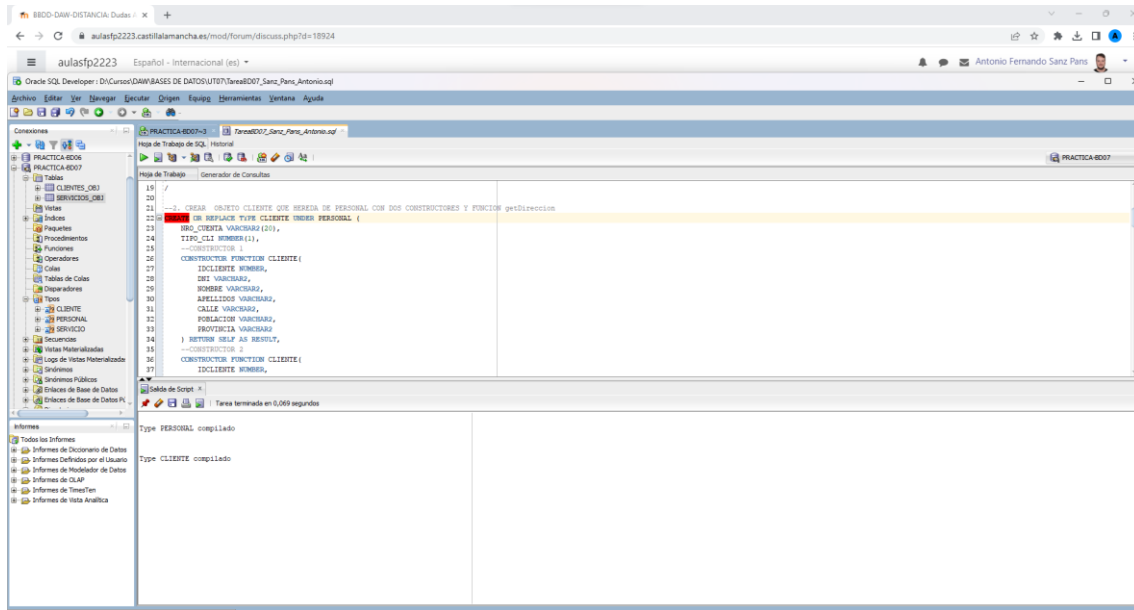
### Sentencia SQL

--2. CREAMOS OBJETO CLIENTE QUE HEREDA DE PERSONAL CON DOS CONSTRUCTORES Y FUNCION getDireccion

```
CREATE OR REPLACE TYPE CLIENTE UNDER PERSONAL (  
    NRO_CUENTA VARCHAR2(20),  
    TIPO_CLI NUMBER(1),  
    --CONSTRUCTOR 1  
    CONSTRUCTOR FUNCTION CLIENTE(  
        IDCLIENTE NUMBER,  
        DNI VARCHAR2,  
        NOMBRE VARCHAR2,  
        APELLIDOS VARCHAR2,  
        CALLE VARCHAR2,  
        POBLACION VARCHAR2,  
        PROVINCIA VARCHAR2  
    ) RETURN SELF AS RESULT,  
    --CONSTRUCTOR 2  
    CONSTRUCTOR FUNCTION CLIENTE(  
        IDCLIENTE NUMBER,  
        DNI VARCHAR2,  
        NOMBRE VARCHAR2,  
        CALLE VARCHAR2,  
        POBLACION VARCHAR2,  
        PROVINCIA VARCHAR2,  
        FECHA_ALTA DATE,  
        NRO_CUENTA VARCHAR2,  
        TIPO_CLI NUMBER  
    ) RETURN SELF AS RESULT,  
    --FUNCION GETDIRECCION  
    MEMBER FUNCTION getDireccion RETURN VARCHAR2  
);  
/  
--BODY  
CREATE OR REPLACE TYPE BODY CLIENTE AS  
    --CONSTRUCTOR 1  
    CONSTRUCTOR FUNCTION CLIENTE(  
        IDCLIENTE NUMBER,  
        DNI VARCHAR2,  
        NOMBRE VARCHAR2,
```

```
        APELLIDOS VARCHAR2,  
        CALLE VARCHAR2,  
        POBLACION VARCHAR2,  
        PROVINCIA VARCHAR2  
    ) RETURN SELF AS RESULT IS  
BEGIN  
    SELF.IDCLIENTE := IDCLIENTE;  
    SELF.DNI := DNI;  
    SELF.NOMBRE := NOMBRE || ' ' || APELLIDOS;  
    SELF.CALLE := CALLE;  
    SELF.POBLACION := POBLACION;  
    SELF.PROVINCIA := PROVINCIA;  
    SELF.FECHA_ALTA := SYSDATE;  
    RETURN;  
END CLIENTE;  
--CONSTRUCTOR 2  
CONSTRUCTOR FUNCTION CLIENTE(  
    IDCLIENTE NUMBER,  
    DNI VARCHAR2,  
    NOMBRE VARCHAR2,  
    CALLE VARCHAR2,  
    POBLACION VARCHAR2,  
    PROVINCIA VARCHAR2,  
    FECHA_ALTA DATE,  
    NRO_CUENTA VARCHAR2,  
    TIPO_CLI NUMBER  
    ) RETURN SELF AS RESULT IS  
BEGIN  
    SELF.IDCLIENTE := IDCLIENTE;  
    SELF.DNI := DNI;  
    SELF.NOMBRE := NOMBRE;  
    SELF.CALLE := CALLE;  
    SELF.POBLACION := POBLACION;  
    SELF.PROVINCIA := PROVINCIA;  
    SELF.FECHA_ALTA := SYSDATE;  
    SELF.NRO_CUENTA := NRO_CUENTA;  
    SELF.TIPO_CLI := TIPO_CLI;  
    RETURN;  
END CLIENTE;  
--FUNCION GETDIRECCION  
MEMBER FUNCTION getDireccion RETURN VARCHAR2 AS  
BEGIN  
    RETURN SELF.CALLE || ', ' || SELF.POBLACION || ', ' ||  
SELF.PROVINCIA;  
END getDireccion;  
  
END;
```

## Captura de pantalla



## APARTADO 3

### Enunciado

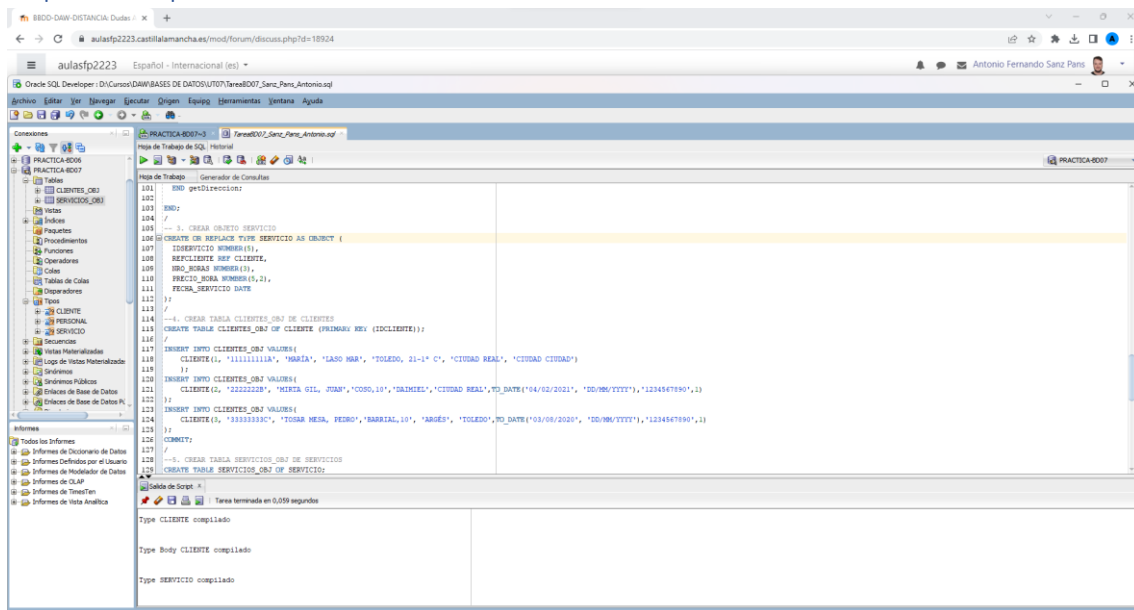
Crea el tipo de objeto **SERVICIO** con los siguientes atributos:

<b>IDSERVICIO</b>	<b>NUMBER(5)</b>
<b>REFCLIENTE</b>	<b>REF CLIENTE</b>
<b>NRO_HORAS</b>	<b>NUMBER(3)</b>
<b>PRECIO_HORA</b>	<b>NUMBER(5,2)</b>
<b>FECHA_SERVICIO</b>	<b>DATE</b>

### Sentencia SQL

```
-- 3. CREAM OBJETO SERVICIO
CREATE OR REPLACE TYPE SERVICIO AS OBJECT (
    IDSERVICIO NUMBER(5),
    REFCLIENTE REF CLIENTE,
    NRO_HORAS NUMBER(3),
    PRECIO_HORA NUMBER(5,2),
    FECHA_SERVICIO DATE
);
```

### Captura de pantalla



## APARTADO 4

### Enunciado

Crea un **tabla CLIENTES\_OBJ** de objetos de tipo CLIENTE cuya clave primaria sea el IDCLIENTE. Inserta en dicha tabla tres objetos CLIENTE.

El primero de ellos usando el primer constructor, con los siguientes datos:

IDCLIENTE : 1  
DNI : 111111111A  
NOMBRE : MARÍA  
APELLIDOS : LASO MAR  
CALLE : TOLEDO, 21-1º C  
POBLACION : CIUDAD REAL  
PROVINCIA : CIUDAD REAL

El segundo de ellos usando el segundo constructor, con los siguientes datos:

IDCLIENTE : 2  
DNI : 2222222B  
NOMBRE : MIRTA GIL, JUAN  
CALLE : COSO,10  
POBLACION : DAIMIEL  
PROVINCIA : CIUDAD REAL  
FECHA\_ALTA : 04/02/2021

El tercero de ellos usando el segundo constructor, con los siguientes datos:

IDCLIENTE : 3  
DNI : 33333333C  
NOMBRE : TOSAR MESA, PEDRO  
CALLE : BARRIAL,10  
POBLACION : ARGÉS  
PROVINCIA : TOLEDO  
FECHA\_ALTA : 03/08/2020

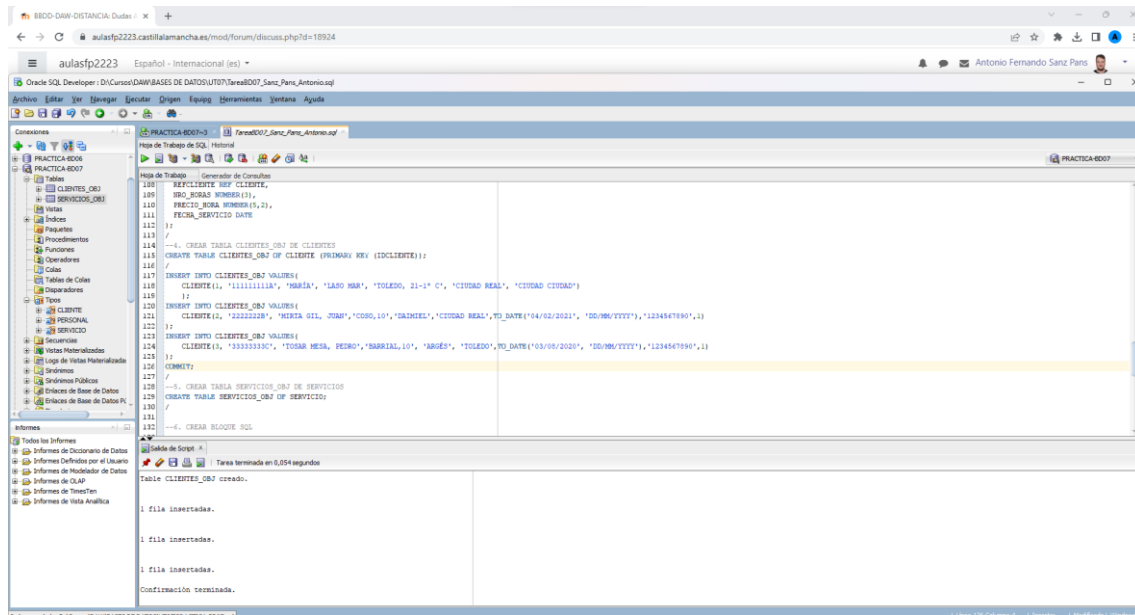
### Sentencia SQL

```
--4. CREAMOS TABLA CLIENTES_OBJ DE CLIENTES
CREATE TABLE CLIENTES_OBJ OF CLIENTE (PRIMARY KEY (IDCLIENTE));
/

INSERT INTO CLIENTES_OBJ VALUES (
    CLIENTE(1, '111111111A', 'MARÍA', 'LASO MAR', 'TOLEDO, 21-1º C',
    'CIUDAD REAL', 'CIUDAD REAL')
);
INSERT INTO CLIENTES_OBJ VALUES (
    CLIENTE(2, '2222222B', 'MIRTA GIL,
    JUAN', 'COSO,10', 'DAIMIEL', 'CIUDAD REAL', TO_DATE('04/02/2021',
    'DD/MM/YYYY'), '1234567890', 1)
);
INSERT INTO CLIENTES_OBJ VALUES (
    CLIENTE(3, '33333333C', 'TOSAR MESA, PEDRO', 'BARRIAL,10', 'ARGÉS',
    'TOLEDO', TO_DATE('03/08/2020', 'DD/MM/YYYY'), '1234567890', 1)
);
COMMIT;
```



## Captura de pantalla



## APARTADO 5

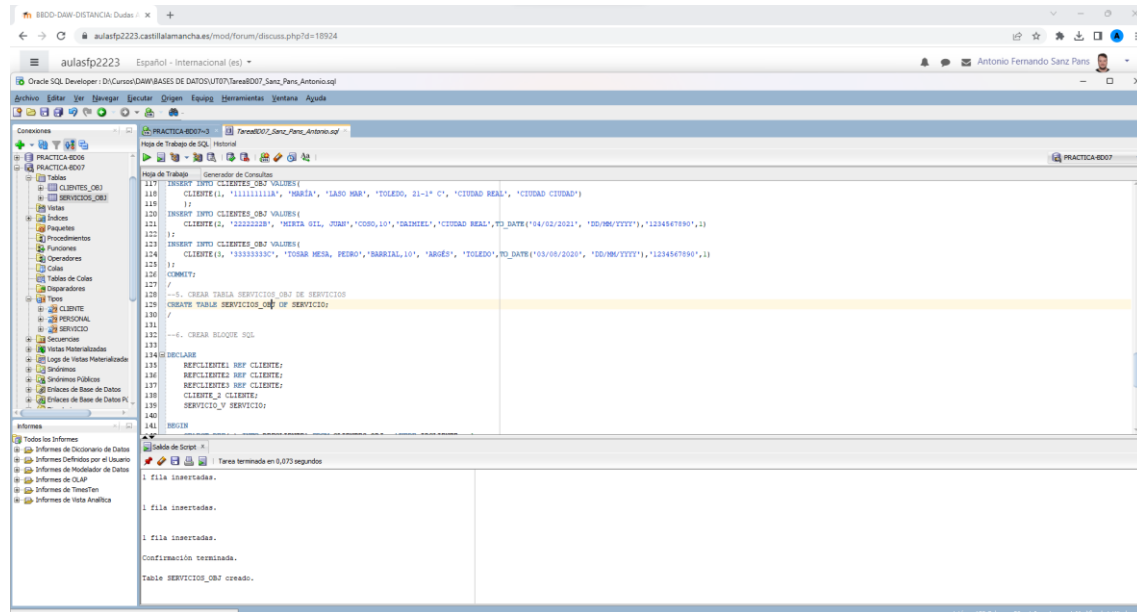
### Enunciado

Crema una **tabla SERVICIOS\_OBJ** de objetos SERVICIO la clave primaria es el IDSERVICIO.

### Sentencia SQL

--5. CREAM TABLA SERVICIOS\_OBJ DE SERVICIOS  
**CREATE TABLE** SERVICIOS\_OBJ **OF** SERVICIO;

### Captura de pantalla



## APARTADO 6

### Enunciado

Crea un bloque anónimo en PL/SQL que realice lo siguiente:

- Declara una variable llamada **REFCLIENTE1**. Obtener de la tabla **CLIENTES\_OBJ** una referencia al cliente cuyo **IDCLIENTE** es 1.
- Declara una variable llamada **REFCLIENTE2**. Obtener de la tabla **CLIENTES\_OBJ** una referencia al cliente cuyo **IDCLIENTE** es 2
- Inserta en la tabla **SERVICIOS\_OBJ** dos objetos:
  - El primer servicio que debes almacenar en la tabla debe tener los siguientes datos:
    - **IDSERVICIO** : 11
    - **REFCLIENTE** : **Referencia al cliente 1 (REFCLIENTE1)**
    - **NRO\_HORAS** : 10
    - **PRECIO\_HORA** : 30
    - **FECHA\_SERVICIO**: 01/02/2022
  - El segundo servicio que debes almacenar en la tabla debe tener los siguientes datos:
    - **IDSERVICIO** : 22
    - **REFCLIENTE** : **Referencia al cliente 2 (REFCLIENTE2)**
    - **NRO\_HORAS** : 20
    - **PRECIO\_HORA** : 40
    - **FECHA\_SERVICIO**: 12/03/2022
- Seleccionar de la **tabla CLIENTES\_OBJ**, el cliente que tiene el **IDCLIENTE** 2, asignándoselo a una variable llamada **CLIENTE\_2** (de tipo **CLIENTE**). Después, modificaremos el contenido de la variable **CLIENTE\_2**: el **IDCLIENTE** por un nuevo valor: 22, el **DNI** del cliente por un nuevo valor: 21111111B. Una vez modificado, insertaremos **CLIENTE\_2** en la tabla **CLIENTES\_OBJ**.
- Seleccionaremos de la **tabla SERVICIOS\_OBJ**, el servicio cuyo **id** es 11, en una variable llamada **SERVICIO\_V**. Obtendremos de **CLIENTE** la referencia del cliente cuyo **IDCLIENTE=3** en **REFCLIENTE3**. Modificaremos de **SERVICIO\_V**: a **IDSERVICIO**, le asignaremos 12 y a **REFCLIENTE**, le asignaremos **REFCLIENTE3**.
- Finalmente, insertaremos en la tabla **SERVICIOS\_OBJ**, un nuevo registro con los valores de **SERVICIO\_V**

### Sentencia SQL

--6. CREAR BLOQUE SQL

#### DECLARE

```
REFCLIENTE1 REF CLIENTE;  
REFCLIENTE2 REF CLIENTE;  
REFCLIENTE3 REF CLIENTE;  
CLIENTE_2 CLIENTE;  
SERVICIO_V SERVICIO;
```

#### BEGIN

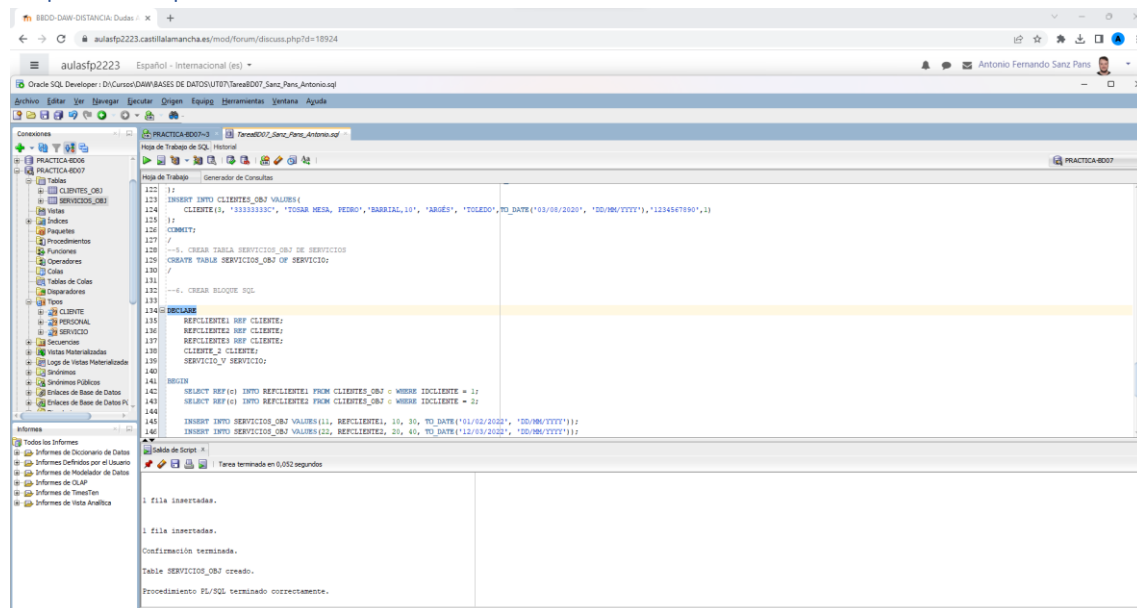
```
SELECT REF(c) INTO REFCLIENTE1 FROM CLIENTES_OBJ c WHERE IDCLIENTE  
= 1;  
SELECT REF(c) INTO REFCLIENTE2 FROM CLIENTES_OBJ c WHERE IDCLIENTE  
= 2;  
  
INSERT INTO SERVICIOS_OBJ VALUES(11, REFCLIENTE1, 10, 30,  
TO_DATE('01/02/2022', 'DD/MM/YYYY'));  
INSERT INTO SERVICIOS_OBJ VALUES(22, REFCLIENTE2, 20, 40,  
TO_DATE('12/03/2022', 'DD/MM/YYYY'));
```

```
--SELECCIONAR DE CLIENTES EL ID 2 Y GUARDARLO EN CLIENTE_2
select VALUE(c) INTO CLIENTE_2 FROM CLIENTES_OBJ c WHERE IDCLIENTE
= 2;

--CAMBIAR EL IDCLIENTE DE CLIENTE2 a 22
CLIENTE_2.IDCLIENTE := 22;
--CAMBIAR el DNI a 21111111B
CLIENTE_2.DNI := '21111111B';
--INSERTAR CLIENTE_2 EN CLIENTES_OBJ
INSERT INTO CLIENTES_OBJ VALUES(CLIENTE_2);
--SELECCIONAR DE SERVICIOS_OBJ EL ID 11 Y GUARDARLO EN SERVICIO_V
SELECT VALUE(s) INTO SERVICIO_V FROM SERVICIOS_OBJ s WHERE
IDSERVICIO = 11;
--OBTENER DE CLIENTE LA REFERENCIA ID=3 Y ALMACENARLO EN
REFCLIENTE3
SELECT REF(c) INTO REFCLIENTE1 FROM CLIENTES_OBJ c WHERE IDCLIENTE
= 3;
--MODIFICAR SERVICIO_V A IDSERVICIO=12 Y REFCLIENTE=REFCLIENTE3
SERVICIO_V.IDSERVICIO := 12;
SERVICIO_V.REFCLIENTE := REFCLIENTE3;
--INSERTAR EN SERVICIOS_OBJ EL SERVICIO_V
INSERT INTO SERVICIOS_OBJ VALUES(SERVICIO_V);

END;
```

## Captura de pantalla



## APARTADO 7

### Enunciado

Realiza una **consulta** de la tabla **SERVICIOS\_OBJ** en la que se visualicen de todos los registros los siguientes datos: IDSERVICIO, NOMBRE CLIENTE, DNI, POBLACION, NRO\_HORAS, PRECIO HORA Y TOTAL (NRO\_HORAS\*PRECIO HORA)

### Sentencia SQL

--EJERCICIO 7

```
SELECT s.IDSERVICIO, c.NOMBRE, c.DNI, c.POBLACION, s.NRO_HORAS,  
s.PRECIO_HORA, (s.NRO_HORAS * s.PRECIO_HORA) AS TOTAL  
FROM SERVICIOS_OBJ s  
JOIN CLIENTES_OBJ c ON s.REFCLIENTE.IDCLIENTE = c.IDCLIENTE;
```

### Captura de pantalla

