

HITO 1 DEL 3º TRIMESTRE DE BASE DE DATOS

Alejandro Cortés Díaz

1. Crea el tipo objeto **tSocio** con los atributos que muestra la imagen y un método llamado getSocio() que devolverá una cadena con la concatenación de todos los datos personales del socio. **1 punto.**

```
CREATE OR REPLACE TYPE tSocio AS OBJECT (  
    NIF VARCHAR2(20),  
    Nombre VARCHAR2(100),  
    Tlf VARCHAR2(20),  
    MEMBER FUNCTION getSocio RETURN VARCHAR2  
);  
/  
CREATE OR REPLACE TYPE BODY tSocio AS  
    MEMBER FUNCTION getSocio RETURN VARCHAR2 IS  
    BEGIN  
        RETURN 'NIF: ' || NIF || ', Nombre: ' || Nombre || ', Teléfono: ' || Tlf;  
    END;  
END;  
/  

```

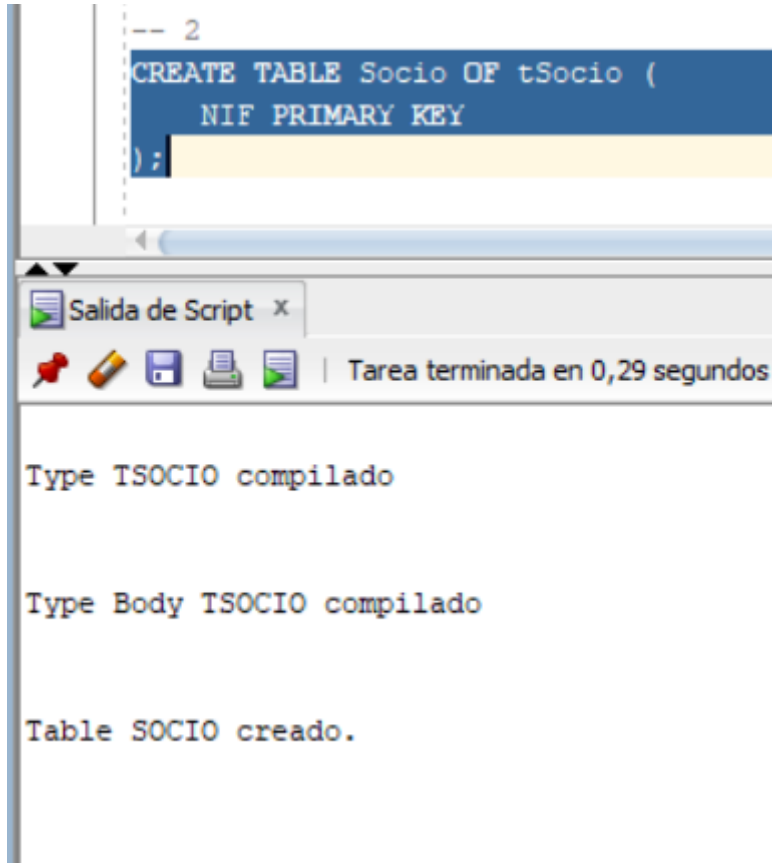
Salida de Script x

Tarea terminada en 0,897 segundos

Type ISOCIO compilado

Type Body ISOCIO compilado

2. Crea una tabla llamada Socio de objetos de tipo tSocio. No olvides definir el atributo NIF como Primary Key. **1 punto.**



The screenshot shows a database IDE interface. At the top, a SQL script is displayed in a text editor. The script consists of two lines: a comment line starting with two dashes and the number 2, and a SQL statement to create a table named 'Socio' of type 'tSocio' with a primary key on the 'NIF' attribute. Below the script, there is a status bar indicating 'Tarea terminada en 0,29 segundos'. Below the status bar, the output of the script execution is shown, consisting of three lines: 'Type TSOCIO compilado', 'Type Body TSOCIO compilado', and 'Table SOCIO creado.'

```
-- 2
CREATE TABLE Socio OF tSocio (
  NIF PRIMARY KEY
);
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,29 segundos

Type TSOCIO compilado

Type Body TSOCIO compilado

Table SOCIO creado.

3. Añade 2 socios a la tabla Socios. **1 punto.**

```

INSERT INTO Socio VALUES (tSocio('12345678A', 'Juan Pérez', '600123456'));
INSERT INTO Socio VALUES (tSocio('87654321B', 'María López', '611654987'));

```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,179 segundos

Type Body TSOCIO compilado

Table SOCIO creado.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

	NIF	NOMBRE	TLF
1	12345678A	Juan Pérez	600123456
2	87654321B	María López	611654987

4. Crea un tipo objeto llamado **tLibro** con los atributos que muestra la imagen y los siguientes métodos:

`getLibro()` que retorna una cadena con todos los datos del libro.

`diasPrestamo()` que retorna un número que indica los días que lleva el libro prestado. Se calcula con la fecha de préstamo y la fecha actual.

`diasMulta()` calculados suponiendo que el libro se presta solo por 7 días.

3 puntos.

```
CREATE OR REPLACE TYPE tLibro AS OBJECT (  
    Referencia NUMBER,  
    Titulo VARCHAR2(100),  
    Autor VARCHAR2(100),  
    Editorial VARCHAR2(100),  
    FechaPrestamo DATE,  
    NIFSocio VARCHAR2(20),  
    MEMBER FUNCTION getLibro RETURN VARCHAR2,  
    MEMBER FUNCTION diasPrestamo RETURN NUMBER,  
    MEMBER FUNCTION diasMulta RETURN NUMBER  
);  
  
CREATE OR REPLACE TYPE BODY tLibro AS
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,126 segundos

Type TLIBRO compilado

```
CREATE OR REPLACE TYPE BODY tLibro AS  
    MEMBER FUNCTION getLibro RETURN VARCHAR2 IS  
    BEGIN  
        RETURN 'Referencia: ' || Referencia || ', Titulo: ' || Titulo ||  
            ', Autor: ' || Autor || ', Editorial: ' || Editorial;  
    END;  
  
    MEMBER FUNCTION diasPrestamo RETURN NUMBER IS  
    BEGIN  
        RETURN TRUNC(SYSDATE - FechaPrestamo);  
    END;  
  
    MEMBER FUNCTION diasMulta RETURN NUMBER IS  
    BEGIN  
        RETURN GREATEST(0, TRUNC(SYSDATE - FechaPrestamo) - 7);  
    END;  
END;
```

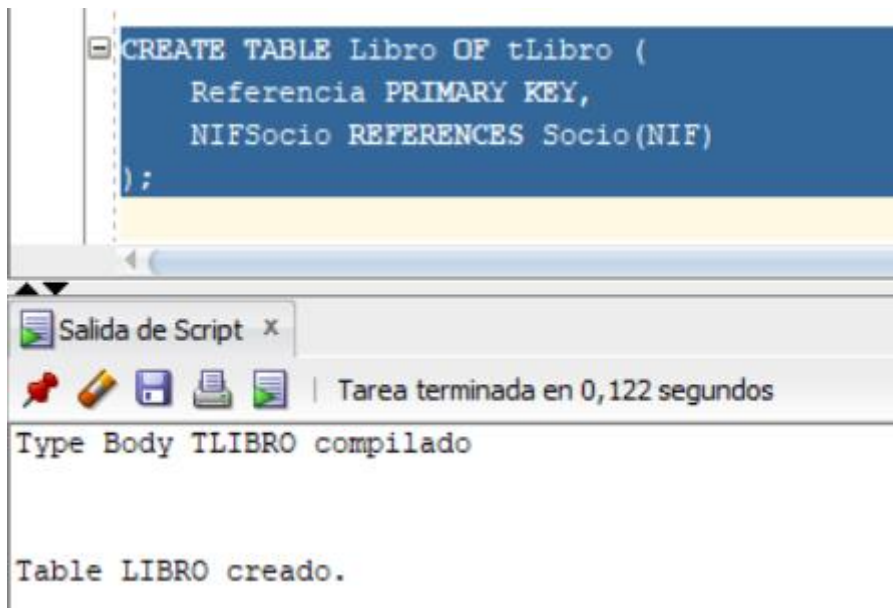
Salida de Script x

Tarea terminada en 0,056 segundos

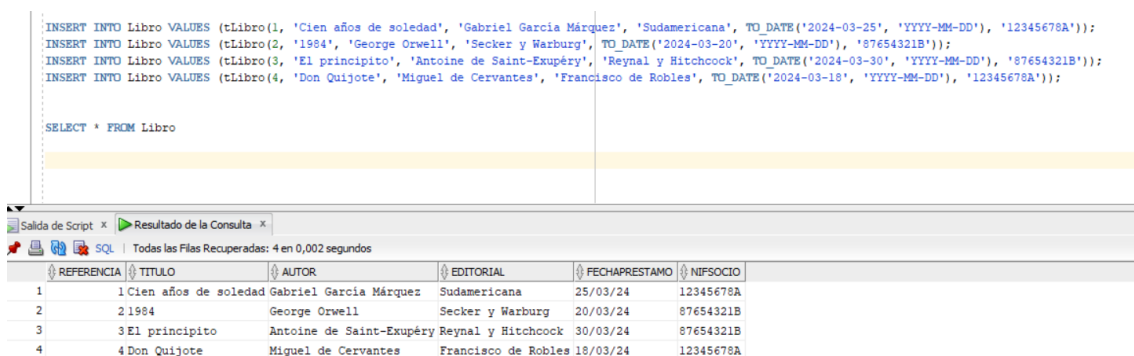
Type TLIBRO compilado

Type Body TLIBRO compilado

5. Crea una tabla llamada Libro de objetos de tipo tLibro. No olvides definir el atributo Referencia como Primary key y NIFSocio como Foreign Key que permite asociar cada libro con el socio que lo tiene alquilado. **1 punto.**



6. Añade 4 libros. **1 punto.**



7. Ejecuta 8 SELECTs que te parezcan de utilidad para recuperar datos de la base de datos. Indica lo que pretendes obtener en cada una de ellas. **2 puntos.**

-- La cantidad de socios que tienen libros, y cuántos

SELECT S.NIF, S.Nombre, COUNT(L.Referencia) AS cantidad_libros

FROM Socio S

LEFT JOIN Libro L ON S.NIF = L.NIFSocio

GROUP BY S.NIF, S.Nombre;

	NIF	NOMBRE	CANTIDAD_LIBROS
1	12345678A	Juan Pérez	2
2	87654321B	María López	2

-- Muestra todos los libros que han sido prestados

```
SELECT L.getLibro() AS DetallesLibro
FROM Libro L;
```

DETALLESLIBRO
1 Referencia: 1, Título: Cien años de soledad, Autor: Gabriel García Márquez, Editorial: Sudamericana
2 Referencia: 2, Título: 1984, Autor: George Orwell, Editorial: Secker y Warburg
3 Referencia: 3, Título: El principito, Autor: Antoine de Saint-Exupéry, Editorial: Reynal y Hitchcock
4 Referencia: 4, Título: Don Quijote, Autor: Miguel de Cervantes, Editorial: Francisco de Robles

-- Cuántos días llevan prestados los libros y cuántos días de multa llevan acumulados estos

```
SELECT L.Titulo, L.diasPrestamo() AS Dias_Prestamo, L.diasMultas() AS Dias_Multa
FROM Libro L;
```

	TITULO	DIAS_PRESTAMO	DIAS_MULTA
1	Cien años de soledad	375	368
2	1984	380	373
3	El principito	370	363
4	Don Quijote	382	375

-- Uso 2 métodos para mostrar los detalles del socio con el libro solicitado

```
SELECT S.getSocio() AS DetallesSocio, L.getLibro() AS DetallesLibro
FROM Socio S
INNER JOIN Libro L ON S.NIF = L.NIFSocio;
```

DETALLESSOCIO	DETALLESLIBRO
1 NIF: 12345678A, Nombre: Juan Pérez, Teléfono: 600123456	Referencia: 1, Título: Cien años de soledad, Autor: Gabriel García Márquez, Editorial: Sudamericana
2 NIF: 87654321B, Nombre: María López, Teléfono: 611654987	Referencia: 2, Título: 1984, Autor: George Orwell, Editorial: Secker y Warburg
3 NIF: 87654321B, Nombre: María López, Teléfono: 611654987	Referencia: 3, Título: El principito, Autor: Antoine de Saint-Exupéry, Editorial: Reynal y Hitchcock
4 NIF: 12345678A, Nombre: Juan Pérez, Teléfono: 600123456	Referencia: 4, Título: Don Quijote, Autor: Miguel de Cervantes, Editorial: Francisco de Robles

-- Todos los libros que tienen al menos 1 día de multa (todos tienen por los datos del insert into)

```
SELECT L.Titulo, L.diasPrestamo() AS Dias_Prestamo, L.diasMulta() AS Dias_Multa  
FROM Libro L  
WHERE L.diasMulta() > 0;
```

	TITULO	DIAS_PRESTAMO	DIAS_MULTA
1	Cien años de soledad	375	368
2	1984	380	373
3	El principito	370	363
4	Don Quijote	382	375

-- Muestra los libros, su autor, y la fecha en la que fueron prestados

```
SELECT L.Titulo, L.Autor, L.FechaPrestamo  
FROM Libro L  
ORDER BY L.FechaPrestamo ASC;
```

	TITULO	DIAS_PRESTAMO	DIAS_MULTA
1	Cien años de soledad	375	368
2	1984	380	373
3	El principito	370	363
4	Don Quijote	382	375

-- Obtiene todos los días en total que han estado prestados los libros en su conjunto

```
SELECT SUM(L.diasPrestamo()) AS Total_Dias_Prestamo  
FROM Libro L;
```

	TOTAL_DIAS_PRESTAMO
1	1507

-- Muestra los libros que lleven días de multa, junto con el nombre y NIF del cliente que posee dichos libros

SELECT S.NIF, S.Nombre, L.Titulo, L.diasMulta() AS DiasMulta

FROM Socio S

JOIN Libro L ON S.NIF = L.NIFSocio

WHERE L.diasMulta() > 0;

	NIF	NOMBRE	TITULO	DIASMULTA
1	12345678A	Juan Pérez	Cien años de soledad	368
2	87654321B	María López	1984	373
3	87654321B	María López	El principito	363
4	12345678A	Juan Pérez	Don Quijote	375