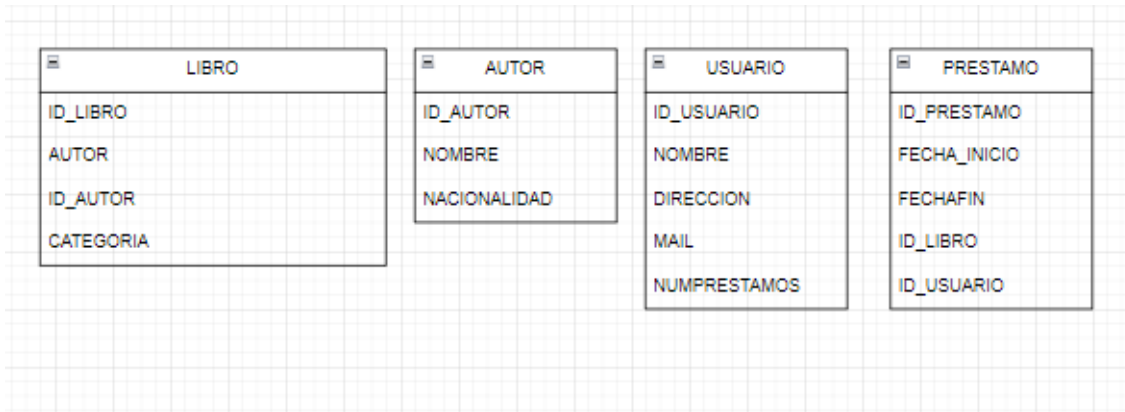


Reto 2 Enunciado:

A partir de la base de datos con estas tablas:



```
alter session set "_ORACLE_SCRIPT"= true;
```

1.- Crear las tablas con las sentencias DDL.

```
CREATE TABLE AUTORES (  
ID_AUTOR INT PRIMARY KEY,  
NOMBRE VARCHAR2 (70),  
NACIONALIDAD VARCHAR2 (30)  
);
```

```
CREATE TABLE LIBROS (  
ID_LIBRO INT PRIMARY KEY,  
AUTOR VARCHAR2(70),
```

```
ID_AUTOR INT,  
  
CATEGORIA VARCHAR2(50),  
  
FOREIGN KEY (ID_AUTOR) REFERENCES AUTORES(ID_AUTOR)  
  
);  
  
  
  
CREATE TABLE USUARIOS (  
  
ID_USUARIO INT PRIMARY KEY,  
  
NOMBRE VARCHAR2 (70),  
  
DIRECCION VARCHAR2(100),  
  
EMAIL VARCHAR2(50),  
  
NUM_PRESTAMOS INT  
  
);  
  
  
  
CREATE TABLE PRESTAMOS (  
  
ID_PRESTAMO INT PRIMARY KEY,  
  
FECHA_INICIO DATE,  
  
FECHA_FIN DATE,  
  
ID_LIBRO INT,  
  
ID_USUARIO INT,  
  
FOREIGN KEY (ID_LIBRO) REFERENCES LIBROS (ID_LIBRO),  
  
FOREIGN KEY (ID_USUARIO) REFERENCES USUARIOS (ID_USUARIO)  
  
);
```

```
SELECT * FROM AUTORES;
```

```
SELECT * FROM LIBROS;
```

```
SELECT * FROM USUARIOS;
```

```
SELECT * FROM PRESTAMOS;
```

2.- Insertar datos en las tablas.

```
CREATE SEQUENCE AUTORES_SECUENCIA
```

```
START WITH 1
```

```
INCREMENT BY 1;
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO AUTORES (ID_AUTOR, NOMBRE, NACIONALIDAD)
```

```
VALUES (AUTORES_SECUENCIA.NEXTVAL, 'ALI HAZELWOOD', 'ITALIANA');
```

```
INSERT INTO AUTORES (ID_AUTOR, NOMBRE, NACIONALIDAD)
```

```
VALUES (AUTORES_SECUENCIA.NEXTVAL, 'TAMARA MOLINA', 'ESPAÑOLA');
```

```
INSERT INTO AUTORES (ID_AUTOR, NOMBRE, NACIONALIDAD)
```

```
VALUES (AUTORES_SECUENCIA.NEXTVAL, 'MARTHA CABALLERO', 'ESPAÑOLA');
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('AUTORES AÑADIDOS CON ÉXITO');
```

```
COMMIT;
```

```
EXCEPTION
```

```
WHEN OTHERS THEN
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ERROR AL INSERTAR LOS AUTORES');
```

```
ROLLBACK;
```

```
END;
```

/

```
CREATE SEQUENCE LIBROS_SECUENCIA START WITH 1 INCREMENT BY 1;
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO LIBROS (ID_LIBRO, AUTOR, ID_AUTOR, CATEGORIA)
```

```
VALUES (LIBROS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'ALI HAZELWOOD', 1, 'FANTASÍA');
```

```
INSERT INTO LIBROS (ID_LIBRO, AUTOR, ID_AUTOR, CATEGORIA)
```

```
VALUES (LIBROS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'TAMARA MOLINA', 2, 'ROMANCE');
```

```
INSERT INTO LIBROS (ID_LIBRO, AUTOR, ID_AUTOR, CATEGORIA)
```

```
VALUES (LIBROS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'MARTHA CABALLERO', 3, 'TRUE CRIME');
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('LIBROS AÑADIDOS CON ÉXITO');
```

```
COMMIT;
```

```
EXCEPTION
```

```
WHEN OTHERS THEN
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ERROR AL INSERTAR LIBROS');
```

```
ROLLBACK;
```

```
END;
```

/

```
CREATE SEQUENCE USUARIOS_SECUENCIA START WITH 1 INCREMENT BY 1;
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO USUARIOS (ID_USUARIO, NOMBRE, DIRECCION, EMAIL, NUM_PRESTAMOS)
```

```
VALUES (USUARIOS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'ALBERTO RUIZ MUÑOZ', 'CALLE MAYOR 1',  
'ALBERTORM@GMAIL.COM', 0);
```

```
INSERT INTO USUARIOS (ID_USUARIO, NOMBRE, DIRECCION, EMAIL, NUM_PRESTAMOS)
```

```
VALUES (USUARIOS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'BARBARA CALVENTE RUIZ', 'CALLE PEZ 5',  
'BARBARACR@GMAIL.COM', 0);
```

```
INSERT INTO USUARIOS (ID_USUARIO, NOMBRE, DIRECCION, EMAIL, NUM_PRESTAMOS)
```

```
VALUES (USUARIOS_SECUENCIA.NEXTVAL, 'ALBA SUAREZ MUÑOZ', 'CALLE FELIX DE AZARA 54',  
'SM_ALBA@GMAIL.COM', 0);
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('USUARIOS AÑADIDOS CON ÉXITO');
```

```
COMMIT;
```

```
EXCEPTION
```

```
WHEN OTHERS THEN
```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ERROR AL INSERTAR USUARIOS');
```

```
ROLLBACK;
```

```
END;
```

```
/
```

```
CREATE SEQUENCE PRESTAMO_SECUENCIA START WITH 1 INCREMENT BY 1;
```

```
BEGIN

INSERT INTO PRESTAMOS (ID_PRESTAMO, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, ID_LIBRO, ID_USUARIO)
VALUES (PRESTAMO_SECUENCIA.NEXTVAL, TO_DATE('2024-12-15', 'YYYY-MM-DD'),
TO_DATE('2025-01-15', 'YYYY-MM-DD'), 1, 1);

INSERT INTO PRESTAMOS (ID_PRESTAMO, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, ID_LIBRO, ID_USUARIO)
VALUES (PRESTAMO_SECUENCIA.NEXTVAL, TO_DATE('2024-11-05','YYYY-MM-DD'),
TO_DATE('2024-12-05','YYYY-MM-DD'), 2, 3);

INSERT INTO PRESTAMOS (ID_PRESTAMO, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, ID_LIBRO, ID_USUARIO)
VALUES (PRESTAMO_SECUENCIA.NEXTVAL, TO_DATE('2025-01-01','YYYY-MM-DD'), TO_DATE(
'2025-02-01','YYYY-MM-DD'), 3, 2);

INSERT INTO PRESTAMOS (ID_PRESTAMO, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, ID_LIBRO, ID_USUARIO)
VALUES (PRESTAMO_SECUENCIA.NEXTVAL, TO_DATE('2024-12-06','YYYY-MM-DD'),
TO_DATE('2025-01-06','YYYY-MM-DD'), 2, 1);

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('PRÉSTAMOS AÑADIDOS CON ÉXITO');

COMMIT;

EXCEPTION

WHEN OTHERS THEN

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HAY UN ERROR AL INSERTAR PRÉSTAMOS');

ROLLBACK;

END;

/
```

3.- Crear las siguientes vistas:

A) Vista que muestra los detalles de los libros junto con el nombre del autor.

```
CREATE VIEW VISTA_LIBROS_AUTORES AS  
  
SELECT  
  
L.ID_LIBRO, L.AUTOR, A.NOMBRE AS NOMBRE_AUTOR, L.CATEGORIA  
  
FROM LIBROS L  
  
INNER JOIN AUTORES A ON L.ID_AUTOR = A.ID_AUTOR;  
  
SELECT * FROM VISTA_LIBROS_AUTORES;
```

B) Vista que muestra los préstamos activos con el nombre del usuario y el título del libro.

He tenido que añadir el campo título de libro y sus respectivos datos

```
ALTER TABLE LIBROS ADD (TITULO_LIBRO VARCHAR2(255));  
  
BEGIN  
  
UPDATE LIBROS SET TITULO_LIBRO = 'NOVIA' WHERE ID_LIBRO = 1;  
  
UPDATE LIBROS SET TITULO_LIBRO = 'DONDE NO PUEDAS ENCONTRARME' WHERE ID_LIBRO = 2;  
  
UPDATE LIBROS SET TITULO_LIBRO = 'TRES CRIMENES REALES SIN RESOLVER' WHERE ID_LIBRO = 3;  
  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('TÍTULOS AÑADIDOS');  
  
COMMIT;  
  
EXCEPTION  
  
WHEN OTHERS THEN  
  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('ERROR AL AÑADIR LOS TITULOS');  
  
ROLLBACK;
```

```
END;
```

```
/
```

```
CREATE VIEW VISTA_PRESTAMOS_ACTIVOS AS
```

```
    SELECT
```

```
    P.ID_PRESTAMO, U.NOMBRE AS NOMBRE_USUARIO, L.TITULO_LIBRO, P.FECHA_INICIO,  
    P.FECHA_FIN
```

```
    FROM PRESTAMOS P
```

```
    INNER JOIN USUARIOS U ON P.ID_USUARIO = U.ID_USUARIO
```

```
    INNER JOIN LIBROS L ON P.ID_LIBRO = L.ID_LIBRO
```

```
    WHERE P.FECHA_FIN >= SYSDATE
```

```
    ;
```

```
SELECT * FROM VISTA_PRESTAMOS_ACTIVOS;
```

C) Vista que muestra los autores y el número de libros que han escrito.

```
CREATE VIEW VISTA_CANTIDAD_LIBROS_AUTORES AS
```

```
SELECT
```

```
    A.NOMBRE AS NOMBRE_AUTOR, COUNT (L.ID_LIBRO) AS NUMERO_LIBROS
```

```
    FROM AUTORES A
```

```
    LEFT JOIN LIBROS L ON A.ID_AUTOR = L.ID_AUTOR
```

```
    GROUP BY A.NOMBRE;
```

```
SELECT * FROM VISTA_CANTIDAD_LIBROS_AUTORES;
```


D) Vista que muestra los usuarios y la cantidad de libros que han prestado.

```
CREATE VIEW VISTA_USUARIOS_NUMERO_PRESTAMOS AS  
SELECT  
    U.NOMBRE AS NOMBRE_USUARIO, COUNT(P.ID_PRESTAMO) AS NUMERO_PRESTAMOS  
FROM USUARIOS U  
LEFT JOIN PRESTAMOS P ON U.ID_USUARIO = P.ID_USUARIO  
GROUP BY U.NOMBRE;  
  
SELECT * FROM VISTA_USUARIOS_NUMERO_PRESTAMOS;
```

4.- Consultar las vistas.

```
SELECT * FROM VISTA_LIBROS_AUTORES;  
SELECT * FROM VISTA_PRESTAMOS_ACTIVOS;  
SELECT * FROM VISTA_CANTIDAD_LIBROS_AUTORES;  
SELECT * FROM VISTA_USUARIOS_NUMERO_PRESTAMOS;
```

5.- Crear un trigger para mantener actualizado el número de préstamos de un usuario en la tabla de usuarios cada vez que se inserta o elimina un préstamo.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ACTUALIZAR_NUMERO_PRESTAMOS
```

```
AFTER INSERT OR DELETE ON PRESTAMOS
```

```
FOR EACH ROW
```

```
BEGIN
```

```
    IF INSERTING THEN
```

```
        UPDATE USUARIOS
```

```
        SET NUMERO_PRESTAMOS = NUMERO_PRESTAMOS + 1
```

```
        WHERE ID_USUARIO = :NEW.ID_USUARIO;
```

```
    ELSE IF DELETING THEN
```

```
        UPDATE USUARIOS
```

```
        SET NUMERO_PRESTAMOS = NUMERO_PRESTAMOS - 1
```

```
        WHERE ID_USUARIO = :OLD.ID_USUARIO;
```

```
    END IF;
```

```
END;
```

```
/
```

6.- Crear una función que calcular la cantidad de días que ha transcurrido entre la fecha de inicio y la fecha de fin de un préstamo.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION CALCULAR_DIAS_PRESTAMO(FECHA_INICIO DATE, FECHA_FIN  
DATE)
```

```
RETURN NUMBER
```

```
IS
```

```
BEGIN
```

```
        RETURN FECHA_FIN - FECHA_INICIO;  
  
END;  
  
/  
  
SELECT CALCULAR_DIAS_PRESTAMO(FECHA_INICIO, FECHA_FIN) AS DIAS_PRESTAMO  
FROM PRESTAMOS;
```