

PROGRAMACIÓN EN BASES DE DATOS

```
-- Borrar tablas Museo, Artista y ObraDeArte

DROP TABLE Museo CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE Artista CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE ObraDeArte CASCADE CONSTRAINTS;

-- Tabla Museo
CREATE TABLE Museo (
    MuseoID NUMBER,
    Nombre VARCHAR2(100) NOT NULL,
    Ubicacion VARCHAR2(100),
    CONSTRAINT PK_Museo PRIMARY KEY (MuseoID)
);

-- Tabla Artista
CREATE TABLE Artista (
    ArtistaID NUMBER,
    Nombre VARCHAR2(100) NOT NULL,
    Nacionalidad VARCHAR2(50),
    FechaNacimiento DATE,
    CONSTRAINT PK_Artista PRIMARY KEY (ArtistaID)
);

-- Tabla ObraDeArte
CREATE TABLE ObraDeArte (
    ObraID NUMBER,
    Titulo VARCHAR2(100) NOT NULL,
    ArtistaID NUMBER,
    AnioCreacion NUMBER,
    MuseoID NUMBER,
    CONSTRAINT PK_ObraDeArte PRIMARY KEY (ObraID),
    CONSTRAINT fk_artista FOREIGN KEY (ArtistaID) REFERENCES Artista(ArtistaID),
    CONSTRAINT fk_museo FOREIGN KEY (MuseoID) REFERENCES Museo(MuseoID)
);
```

-- CONSULTAS CON FUNCIONES DE AGREGACION CON JOIN

```
-- 1. Contar el número de obras de arte por museo
-- 2. Contar el número de obras de arte por artista
-- 3. Contar el número de obras de arte por año de creación (ordenado)
```

-- CONSULTAS CON SUBCONSULTAS

```
-- 1. Obtener el nombre del museo con más obras de arte
-- 2. Obtener el nombre del artista con más obras de arte
-- 3. Obtener el nombre del museo con menos obras de arte
-- 4. Obtener el título y nombre de autor de la obra/s de arte más antigua/s
```

-- CONSULTAS CON CASE

- 1. Contar el número de obras de arte por artista y clasificar por nacionalidad (Española, Griega, Uruguaya, Otra)
- 2. Contar el número de obras de arte por museo y clasificar por ubicación (Madrid, Bilbao, Valladolid, Barcelona y Otra)

-- CURSORES

- 1. Bloque PL/SQL para obtener el nombre de los artistas y el número de obras de arte que tienen
- 2. Bloque PL/SQL para obtener el nombre de los museos y el número de obras de arte que tienen
- 3. Bloque PL/SQL para obtener el nombre de los artistas y el año de creación de sus obras

-- PROCEDIMIENTOS

- 1. Procedimiento que recibe un ID de museo y devuelve el número de obras de arte en ese museo
- 2. Procedimiento que recibe un ID de artista y devuelve el número de obras de arte de ese artista
- 3. Procedimiento que recibe un ID de museo y un año, y devuelve el número de obras de arte en ese museo creadas en ese año

-- FUNCIONES

- 1 Función que recibe un ID de museo y devuelve el número de obras que hay en el museo
- 2. Función que recibe un ID de artista y devuelve el número de obras de arte de ese artista
- 3. Función que devuelve el nombre del museo con más obras de arte

-- TRIGGERS

- Tabla de auditoría para registrar las acciones realizadas en la tabla ObraDeArte
- ```
DROP TABLE AuditoriaObraDeArte CASCADE CONSTRAINTS;
CREATE TABLE AuditoriaObraDeArte (Accion VARCHAR2(10),ObraID NUMBER,FechaHora DATE);
```
- 1. Trigger que se activa antes de insertar una obra de arte y verifica que el año de creación no sea mayor al año actual
  - 2. Trigger que se activa después de insertar, actualizar o borrar una obra de arte y registra la fecha y hora del evento
  - 3. Trigger que se activa antes de borrar una artista y verifica que no tenga obras de arte asociadas
  - 4. Trigger que se activa antes de borrar un museo y verifica que no tenga obras de arte asociadas

---