Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) en la base de datos de publicidad radial.

1. Operaciones CREATE (Inserción de datos)

Para insertar datos, necesitamos respetar el orden de dependencias entre tablas. Empecemos con un ejemplo práctico:

-- 1. Primero insertamos una empresa de medios (no depende de otras tablas)

INSERT INTO EmpresasMedios (nif, nombre, director, direccion)

VALUES ('A12345678', 'Radio Corp', 'Juan Pérez', 'Calle Principal 123');

-- 2. Luego podemos insertar una emisora

INSERT INTO Emisoras (nif, nombre, direccion, director, banda\_hz, provincia)

VALUES ('B12345678', 'Radio Uno', 'Av. Central 456', 'María González', 98.5, 'Madrid');

-- 3. Ahora podemos crear una cadena de radio (depende de emisora y empresa)

INSERT INTO CadenasRadio (nombre, director, emisora\_sede\_nif, empresa\_nif)

VALUES ('Cadena Nacional', 'Carlos López', 'B12345678', 'A12345678');

-- 4. Vinculamos emisoras a la cadena

INSERT INTO EmisorasCadena (cadena\_id, emisora\_nif)

VALUES (1, 'B12345678');

2. Operaciones READ (Consultas)

Veamos diferentes tipos de consultas útiles:

-- Consulta simple de emisoras por provincia

SELECT nombre, banda\_hz

FROM Emisoras

WHERE provincia = 'Madrid';

-- Consulta con JOIN para ver emisoras y sus cadenas

SELECT e.nombre as emisora, c.nombre as cadena

FROM Emisoras e

LEFT JOIN EmisorasCadena ec ON e.nif = ec.emisora\_nif

LEFT JOIN CadenasRadio c ON ec.cadena\_id = c.cadena\_id;

-- Consulta compleja de publicidad con costos

SELECT

p.nombre as programa,

pr.nombre as patrocinador,

pub.segundos\_semana,

(pub.segundos\_semana \* p.precio\_segundo) as costo\_semanal,

COALESCE(c.nombre, e.nombre) as emisor

FROM Programas p

JOIN Publicidad pub ON p.programa\_id = pub.programa\_id

JOIN Patrocinadores pr ON pub.contrato\_id = pr.contrato\_id

LEFT JOIN CadenasRadio c ON p.cadena\_id = c.cadena\_id

LEFT JOIN Emisoras e ON p.emisora\_local\_nif = e.nif;

3. Operaciones UPDATE (Actualización)

Para actualizar registros, debemos tener cuidado con las referencias:

-- Actualizar el director de una emisora

UPDATE Emisoras

SET director = 'Nuevo Director'

WHERE nif = 'B12345678';

-- Actualizar el precio por segundo de todos los programas de una cadena

UPDATE Programas

SET precio\_segundo = precio\_segundo \* 1.10 -- Aumento del 10%

WHERE cadena\_id = 1;

-- Actualizar los segundos de publicidad

UPDATE Publicidad

SET segundos\_semana = 300

WHERE programa\_id = 1 AND contrato\_id = 1;

4. Operaciones DELETE (Eliminación)

La eliminación debe respetar las dependencias:

-- Eliminar publicidad (no tiene dependientes)

DELETE FROM Publicidad

WHERE programa\_id = 1 AND contrato\_id = 1;

-- Eliminar una emisora (primero hay que eliminar sus referencias)

BEGIN TRANSACTION;

-- Primero eliminamos las referencias en EmisorasCadena

DELETE FROM EmisorasCadena WHERE emisora\_nif = 'B12345678';

-- Luego los programas locales de la emisora

DELETE FROM Programas WHERE emisora\_local\_nif = 'B12345678';

-- Finalmente la emisora

DELETE FROM Emisoras WHERE nif = 'B12345678';

COMMIT;

5. Operaciones Específicas del Enunciado

Vincular Emisoras a Cadenas:

-- Agregar una emisora a una cadena

INSERT INTO EmisorasCadena (cadena\_id, emisora\_nif)

SELECT

c.cadena\_id,

'B12345678' as emisora\_nif

FROM CadenasRadio c

WHERE c.nombre = 'Cadena Nacional';

Gestionar Franjas Horarias:

-- Registrar franja horaria para un programa

INSERT INTO FranjasHorarias (programa\_id, dia\_semana, hora\_inicio, duracion\_minutos)

VALUES (1, 1, '08:00', 120); -- Lunes 8:00 AM, 2 horas

-- Consultar programación de un día

SELECT

p.nombre as programa,

f.hora\_inicio,

f.duracion\_minutos,

COALESCE(c.nombre, e.nombre) as emisor

FROM FranjasHorarias f

JOIN Programas p ON f.programa\_id = p.programa\_id

LEFT JOIN CadenasRadio c ON p.cadena\_id = c.cadena\_id

LEFT JOIN Emisoras e ON p.emisora\_local\_nif = e.nif

WHERE f.dia\_semana = 1 -- Lunes

ORDER BY f.hora\_inicio;

Calcular Costos de Publicidad:

-- Costo total por patrocinador

SELECT

pr.nombre as patrocinador,

SUM(pub.segundos\_semana \* p.precio\_segundo) as costo\_semanal\_total

FROM Publicidad pub

JOIN Programas p ON pub.programa\_id = p.programa\_id

JOIN Patrocinadores pr ON pub.contrato\_id = pr.contrato\_id

GROUP BY pr.contrato\_id, pr.nombre;

-- Ingresos por emisora/cadena

SELECT

COALESCE(c.nombre, e.nombre) as emisor,

SUM(pub.segundos\_semana \* p.precio\_segundo) as ingresos\_semanales

FROM Programas p

JOIN Publicidad pub ON p.programa\_id = pub.programa\_id

LEFT JOIN CadenasRadio c ON p.cadena\_id = c.cadena\_id

LEFT JOIN Emisoras e ON p.emisora\_local\_nif = e.nif

GROUP BY COALESCE(c.nombre, e.nombre);

Estas operaciones te permiten gestionar completamente la base de datos y obtener información valiosa sobre la publicidad, programación y costos. Recuerda siempre mantener la integridad referencial y usar transacciones cuando realices operaciones que afecten a múltiples tablas.