Documentación de Consultas SQL - Sistema Grand Slam Tennis

Consultas de Inserción

1. Tabla Countries (Países)

INSERT INTO Countries (name)

VALUES ('España'), ('Argentina'), ('Brasil');

- Inserta nuevos países en el sistema

- La columna `name` tiene una restricción UNIQUE para evitar duplicados

2. Tabla Venues (Sedes)

INSERT INTO Venues (name, country\_id, city)

VALUES ('Estadio Rafael Nadal',

(SELECT country\_id FROM Countries WHERE name = 'España'),

'Madrid');

- Inserta una nueva sede vinculándola con un país existente

- Usa una subconsulta para obtener el ID del país

3. Tabla Players (Jugadores)

INSERT INTO Players (name, gender, birth\_date)

VALUES ('Rafael Nadal', 'M', '1986-06-03');

-- Insertar nacionalidades del jugador

INSERT INTO PlayerNationalities (player\_id, country\_id)

VALUES (

(SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Rafael Nadal'),

(SELECT country\_id FROM Countries WHERE name = 'España')

);

- Registro de jugador con información personal

- Inserción separada de nacionalidades

- Usa subconsultas para obtener IDs correctos

4. Tabla Coaches (Entrenadores)

INSERT INTO Coaches (name, country\_id)

VALUES ('Carlos Moya',

(SELECT country\_id FROM Countries WHERE name = 'España'));

-- Historial de entrenamiento

INSERT INTO CoachingHistory (player\_id, coach\_id, start\_date)

VALUES (

(SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Rafael Nadal'),

(SELECT coach\_id FROM Coaches WHERE name = 'Carlos Moya'),

'2005-01-01'

);

- Registro de entrenador

- Vinculación con historial de entrenamiento de un jugador

5. Tabla Tournaments (Torneos)

INSERT INTO Tournaments (name, country\_id)

VALUES ('Roland Garros',

(SELECT country\_id FROM Countries WHERE name = 'Francia'));

- Inserción de nuevo torneo con su país de origen

6. Tabla TournamentEditions (Ediciones de Torneo)

INSERT INTO TournamentEditions (

tournament\_id,

year,

venue\_id,

start\_date,

end\_date

) VALUES (

(SELECT tournament\_id FROM Tournaments WHERE name = 'Roland Garros'),

2023,

(SELECT venue\_id FROM Venues WHERE name = 'Roland Garros'),

'2023-05-28',

'2023-06-11'

);

- Registro de una edición específica de torneo

- Usa subconsultas para obtener IDs correctos

7. Tabla Matches (Partidos)

INSERT INTO Matches (

edition\_id,

category\_id,

round,

date,

referee\_id,

winner\_prize,

loser\_prize

) VALUES (

(SELECT edition\_id FROM TournamentEditions

WHERE tournament\_id = (SELECT tournament\_id FROM Tournaments WHERE name = 'Roland Garros')

AND year = 2023),

(SELECT category\_id FROM Categories WHERE name = 'Individual masculino'),

'Final',

'2023-06-11',

(SELECT referee\_id FROM Referees WHERE name = 'Nombre del Árbitro'),

1000000.00,

500000.00

);

- Inserción de un partido completo

- Múltiples subconsultas para obtener IDs relacionados

Consultas de Eliminación

Eliminación de Partido con Dependencias

-- Eliminar participantes del partido

DELETE FROM MatchParticipants

WHERE match\_id = (

SELECT match\_id

FROM Matches

WHERE edition\_id = X AND round = 'Final'

);

-- Eliminar el partido

DELETE FROM Matches

WHERE match\_id = (

SELECT match\_id

FROM Matches

WHERE edition\_id = X AND round = 'Final'

);

Eliminación de Jugador

-- Eliminar historial de entrenadores

DELETE FROM CoachingHistory

WHERE player\_id = (SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Nombre Jugador');

-- Eliminar participaciones en partidos

DELETE FROM MatchParticipants

WHERE player\_id = (SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Nombre Jugador');

-- Eliminar nacionalidades

DELETE FROM PlayerNationalities

WHERE player\_id = (SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Nombre Jugador');

-- Finalmente, eliminar el jugador

DELETE FROM Players

WHERE name = 'Nombre Jugador';

Consultas de Modificación

Actualizar Información de Jugador

UPDATE Players

SET

birth\_date = '1990-01-01',

gender = 'F'

WHERE name = 'Nombre Jugador';

Actualizar Historial de Entrenador

UPDATE CoachingHistory

SET

end\_date = CURRENT\_DATE

WHERE

player\_id = (SELECT player\_id FROM Players WHERE name = 'Nombre Jugador')

AND coach\_id = (SELECT coach\_id FROM Coaches WHERE name = 'Nombre Entrenador')

AND end\_date IS NULL;

Actualizar Premios de Torneo

UPDATE PrizeMoney

SET

winner\_prize = 1500000.00,

loser\_prize = 750000.00

WHERE

edition\_id = (SELECT edition\_id FROM TournamentEditions

WHERE tournament\_id = (SELECT tournament\_id FROM Tournaments WHERE name = 'Wimbledon')

AND year = 2023)

AND round = 'Final';

Consideraciones Importantes

1. Integridad Referencial

- Todas las operaciones respetan las relaciones entre tablas

- Las eliminaciones siguen un orden específico

- Se usan subconsultas para obtener IDs correctos

2. Validación de Datos

- Restricciones de género en Players (M/F)

- Validaciones de fechas

- Restricciones de unicidad en nombres

- Chequeos de rangos en premios y otros valores numéricos

3. Transacciones

- Operaciones complejas deben realizarse dentro de transacciones

- Manejo de errores y rollback cuando es necesario

4. Consideraciones Adicionales

- Uso de CURRENT\_DATE para fechas actuales

- Subconsultas anidadas para obtener referencias precisas

- Mantenimiento de la consistencia de datos entre tablas relacionadas