



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Trabajo Semestral de Administración y Programación de Base de Datos Entrega 1

Christopher Cromer
Ignacio Ortiz

Profesoras Tatiana Gutiérrez y Valeria Beratto
Ingeniería Civil Informática

16 de julio de 2020

Índice

1. Introducción	1
2. Modelo	2
2.1. Modelo Relacional	2
3. SQL	3
3.1. Schema	3
3.2. Vistas	6
3.3. Triggers	7
3.4. Datos	9
3.5. Consultas	12
3.6. Pruebas para los Trigger	13

1. Introducción

Para el proyecto semestral se pide desarrollar una base de datos para los juegos olímpicos. El proyecto está dividido en 2 grandes partes, el modelo y el SQL. Primero en el caso de el [Modelo](#), tenemos el [Modelo Relacional](#) que fue usado para construir nuestra base de datos. En la sección de [SQL](#) tenemos la [Schema](#), que tiene el esquema de la base de datos que hicimos basado en el modelo. Las [Vistas](#), la única vista que tenemos es necesaria para el funcionamiento de consulta. Segundo, creamos los [Triggers](#) 3 a 5, según el enunciado, está elaborado antes que poblamos la base de datos, razón por la cual nuestros datos están conforme con las reglas de los triggers. La sección de [Consultas](#) tiene las consultas 1 y 2. Y finalmente las [Pruebas para los Trigger](#) ayudan en demostrar que los triggers funcionan sin problema.

Para facilitar el uso del código SQL, se puede encontrar los archivos .sql en el repositorio de git ubicado en <https://github.com/cromerc/olimpicos>.

2. Modelo

2.1. Modelo Relacional

En **negrita** se presentan las claves foráneas y las primarias en subrayado.

MEDALLA (ID_MEDALLA, DESCRIPCION)

CATEGORIA (ID_CATEGORIA, DESCRIPCION)

ATLETA (ID_ATLETA, NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD)

PAIS (ID_PAIS, NOMBRE)

TIPOS_DEPORTES (ID_TIPO, DESCRIPCION)

CIUDAD (ID_CIUDAD, NOMBRE, **PAIS**)

LUGAR (ID_LUGAR, NOMBRE, CAPACIDAD, **CIUDAD**)

HOTEL (ID_HOTEL, NOMBRE, **CIUDAD**)

CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUDAD)

DELEGACION (ID_DELEGACION, NOMBRE, CANTIDAD_ATLETAS, **PAIS**, **ATLETA**)

COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, NOMBRE, **CATEGORIA**, **TIPO**, **LUGAR**)

PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, FECHA, **COMPETENCIA**, **LUGAR**)

HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA)

GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, FECHA, ID_MEDALLA, PUNTAJE)

PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATLETA, FECHA)

PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, FECHA, PUNTAJE)

PERTENECER (ID_DELEGACION, ID_PAIS)

COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION)

3. SQL

3.1. Schema

Eso es la esquema general de nuestro proyecto de base de datos.

```
CREATE TABLE MEDALLA (
  ID_MEDALLA NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  DESCRIPCION VARCHAR2(50),
  CONSTRAINT MEDALLA_PK PRIMARY KEY (ID_MEDALLA)
);

CREATE TABLE CATEGORIA (
  ID_CATEGORIA NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  DESCRIPCION VARCHAR(50),
  CONSTRAINT CATEGORIA_PK PRIMARY KEY (ID_CATEGORIA)
);

CREATE TABLE ATLETA (
  ID_ATLETA NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  NOMBRE VARCHAR2(50),
  APELLIDO VARCHAR2(50),
  FECHA_NACIMIENTO DATE,
  NACIONALIDAD VARCHAR2(50),
  CONSTRAINT ATLETA_PK PRIMARY KEY (ID_ATLETA)
);

CREATE TABLE PAIS (
  ID_PAIS NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  NOMBRE VARCHAR(50),
  CONSTRAINT PAIS_PK PRIMARY KEY (ID_PAIS)
);

CREATE TABLE TIPOS_DEPORTES (
  ID_TIPO NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  DESCRIPCION VARCHAR(50),
  CONSTRAINT TIPO_PK PRIMARY KEY (ID_TIPO)
);

CREATE TABLE CIUDAD (
  ID_CIUDAD NUMBER,
  NOMBRE VARCHAR(50),
  PAIS NUMBER,
  CONSTRAINT CIUDAD_PK PRIMARY KEY (ID_CIUDAD),
  CONSTRAINT CIUDAD_PAIS_FK FOREIGN KEY (PAIS) REFERENCES PAIS(ID_PAIS)
);

CREATE TABLE LUGAR (
  ID_LUGAR NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  NOMBRE VARCHAR2(50),
  CAPACIDAD NUMBER,
  CIUDAD NUMBER,
  CONSTRAINT LUGAR_PK PRIMARY KEY (ID_LUGAR),
  CONSTRAINT LUGAR_CIUDAD_FK FOREIGN KEY (CIUDAD) REFERENCES CIUDAD(ID_CIUDAD)
);

CREATE TABLE HOTEL (
  ID_HOTEL NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  NOMBRE VARCHAR2(50),
  CIUDAD NUMBER,
  CONSTRAINT HOTEL_PK PRIMARY KEY (ID_HOTEL),
  CONSTRAINT HOTEL_CIUDAD_FK FOREIGN KEY (CIUDAD) REFERENCES CIUDAD(ID_CIUDAD)
);

CREATE TABLE CAPITAL (
  ID_PAIS NUMBER,
  ID_CIUDAD NUMBER,
  CONSTRAINT CAPITAL_PK PRIMARY KEY (ID_PAIS, ID_CIUDAD),
  CONSTRAINT CAPITAL_PAIS_FK FOREIGN KEY (ID_PAIS) REFERENCES PAIS(ID_PAIS),
  CONSTRAINT CAPITAL_CIUDAD_FK FOREIGN KEY (ID_CIUDAD) REFERENCES CIUDAD(ID_CIUDAD)
);

CREATE TABLE DELEGACION (
  ID_DELEGACION NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
```

```

NOMBRE VARCHAR2(50),
CANTIDAD_ATLETAS NUMBER,
PAIS NUMBER,
ATELTA NUMBER,
CONSTRAINT DELEGACION_PK PRIMARY KEY (ID_DELEGACION),
CONSTRAINT DELEGACION_PAIS_FK FOREIGN KEY (PAIS) REFERENCES PAIS(ID_PAIS),
CONSTRAINT DELEGACION_ATELTA_FK FOREIGN KEY (ATELTA) REFERENCES ATELTA(ID_ATELTA)
);

CREATE TABLE COMPETENCIA(
  ID_COMPETENCIA NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  NOMBRE VARCHAR2(50),
  CATEGORIA NUMBER,
  TIPO NUMBER,
  LUGAR NUMBER,
  CONSTRAINT COMPETENCIA_PK PRIMARY KEY (ID_COMPETENCIA),
  CONSTRAINT COMPETENCIA_CATEGORIA_FK FOREIGN KEY (CATEGORIA) REFERENCES CATEGORIA(ID_CATEGORIA),
  CONSTRAINT COMPETENCIA_TIPO_FK FOREIGN KEY (TIPO) REFERENCES TIPOS_DEPORTES(ID_TIPO),
  CONSTRAINT COMPETENCIA_LUGAR_FK FOREIGN KEY (LUGAR) REFERENCES LUGAR(ID_LUGAR)
);

CREATE TABLE PRECOMPETENCIA(
  ID_PRECOMPETENCIA NUMBER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (START WITH 1 INCREMENT BY 1),
  FECHA DATE,
  COMPETENCIA NUMBER,
  LUGAR NUMBER,
  CONSTRAINT PRECOMPETENCIA_PK PRIMARY KEY (ID_PRECOMPETENCIA),
  CONSTRAINT PRECOMPETENCIA_COMPETENCIA_FK FOREIGN KEY (COMPETENCIA) REFERENCES COMPETENCIA(
    ID_COMPETENCIA),
  CONSTRAINT PRECOMPETENCIA_LUGAR_FK FOREIGN KEY (LUGAR) REFERENCES LUGAR(ID_LUGAR)
);

CREATE TABLE HOSPEDAR(
  ID_HOTEL NUMBER,
  ID_DELEGACION NUMBER,
  FECHA_INICIO DATE,
  FECHA_FIN DATE,
  PRECIO_DELEGACION NUMBER,
  PRECIO_ATELTA NUMBER,
  CONSTRAINT HOSPEDAR_PK PRIMARY KEY (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO),
  CONSTRAINT HOSPEDAR_HOTEL_FK FOREIGN KEY (ID_HOTEL) REFERENCES HOTEL(ID_HOTEL),
  CONSTRAINT HOSPEDAR_DELEGACION_FK FOREIGN KEY (ID_DELEGACION) REFERENCES DELEGACION(ID_DELEGACION)
);

CREATE TABLE GANAR(
  ID_ATELTA NUMBER,
  ID_COMPETENCIA NUMBER,
  ID_MEDALLA NUMBER,
  FECHA DATE,
  PUNTAJE NUMBER,
  CONSTRAINT GANAR_PK PRIMARY KEY (ID_ATELTA, ID_COMPETENCIA, FECHA),
  CONSTRAINT GANAR_ATELTA_FK FOREIGN KEY (ID_ATELTA) REFERENCES ATELTA(ID_ATELTA),
  CONSTRAINT GANAR_COMPETENCIA_FK FOREIGN KEY (ID_COMPETENCIA) REFERENCES COMPETENCIA(
    ID_COMPETENCIA),
  CONSTRAINT GANAR_MEDALLA_FK FOREIGN KEY (ID_MEDALLA) REFERENCES MEDALLA(ID_MEDALLA)
);

CREATE TABLE PARTICIPAR_COMPETENCIA(
  ID_COMPETENCIA NUMBER,
  ID_ATELTA NUMBER,
  FECHA DATE,
  CONSTRAINT PARTICIPAR_COMPETENCIA_PK PRIMARY KEY (ID_COMPETENCIA, ID_ATELTA, FECHA),
  CONSTRAINT PARTICIPAR_COMPETENCIA_COMPETENCIA_FK FOREIGN KEY (ID_COMPETENCIA) REFERENCES
    COMPETENCIA(ID_COMPETENCIA),
  CONSTRAINT PARTICIPAR_COMPETENCIA_ATELTA_FK FOREIGN KEY (ID_ATELTA) REFERENCES ATELTA(ID_ATELTA)
);

CREATE TABLE PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA(
  ID_PRECOMPETENCIA NUMBER,
  ID_ATELTA NUMBER,
  PUNTAJE NUMBER,
  FECHA DATE,
  CONSTRAINT PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA_PK PRIMARY KEY (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATELTA, FECHA),
  CONSTRAINT PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA_PRECOMPETENCIA_FK FOREIGN KEY (ID_PRECOMPETENCIA) REFERENCES
    PRECOMPETENCIA(ID_PRECOMPETENCIA),

```

```

        CONSTRAINT PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA_ATLETA_FK FOREIGN KEY (ID_ATLETA) REFERENCES ATLETA (
            ID_ATLETA)
    );

CREATE TABLE PERTENECER (
    ID_DELEGACION NUMBER,
    ID_PAIS NUMBER,
    CONSTRAINT PERTENECER_PK PRIMARY KEY (ID_DELEGACION, ID_PAIS),
    CONSTRAINT PERTENECER_DELEGACION_FK FOREIGN KEY (ID_DELEGACION) REFERENCES DELEGACION (
        ID_DELEGACION),
    CONSTRAINT PERTENECER_PAIS_FK FOREIGN KEY (ID_PAIS) REFERENCES PAIS (ID_PAIS)
);

CREATE TABLE COMPETER_POR (
    ID_ATLETA NUMBER,
    ID_DELEGACION NUMBER,
    CONSTRAINT COMPETER_POR_PK PRIMARY KEY (ID_ATLETA, ID_DELEGACION),
    CONSTRAINT COMPETER_POR_ATLETA_FK FOREIGN KEY (ID_ATLETA) REFERENCES ATLETA (ID_ATLETA),
    CONSTRAINT COMPETER_POR_DELEGACION_FK FOREIGN KEY (ID_DELEGACION) REFERENCES DELEGACION (
        ID_DELEGACION)
);

```

3.2. Vistas

La siguiente vista es parte de consulta 2 en [Consultas](#). Es necesario ser creado antes que se puede ejecutar la consulta.

```
CREATE OR REPLACE VIEW MAX_ATLETA_ATLETISMO_PAIS AS
SELECT P.ID_PAIS, P.NOMBRE, COUNT(*) AS CANTIDAD_ATLETA
FROM COMPETENCIA C
LEFT JOIN PARTICIPAR_COMPETENCIA PC ON (C.ID_COMPETENCIA = PC.ID_COMPETENCIA)
LEFT JOIN ATLETA A ON A.ID_ATLETA = PC.ID_ATLETA
INNER JOIN DELEGACION D ON (D.ATLETA = A.ID_ATLETA)
INNER JOIN PAIS P ON (P.ID_PAIS = D.PAIS)
WHERE TIPO = (SELECT TD.ID_TIPO FROM TIPOS_DEPORTES TD WHERE (UPPER(TD.DESCRIPCION) = 'ATLETISMO'
))
GROUP BY (P.ID_PAIS, P.NOMBRE);
```


3.3. Triggers

Creamos los triggers antes que insertamos los datos de prueba. Eso garantiza que nuestros datos cumple con las reglas de los trigger.

```
-- Trigger 3
CREATE OR REPLACE TRIGGER CORRELATIVE_INCREMENT_CIUADAD
BEFORE INSERT
ON CIUDAD

FOR EACH ROW
DECLARE
    v_id_ciudad CIUDAD.ID_CIUADAD%TYPE;
    v_id_ciudad_búsqueda CIUDAD.ID_CIUADAD%TYPE;

BEGIN
    SELECT MAX(ID_CIUADAD) INTO v_id_ciudad FROM CIUDAD;

    IF (:NEW.ID_CIUADAD IS NOT NULL) AND (v_id_ciudad IS NOT NULL) THEN
        IF (v_id_ciudad+1) < :NEW.ID_CIUADAD THEN
            RAISE_APPLICATION_ERROR(-20000, 'No se puede insertar! El ID ingresado es mayor al ID
                maximo de la tabla!');
        END IF;
    ELSE
        IF v_id_ciudad IS NULL THEN
            :NEW.ID_CIUADAD := 1;
        ELSE
            IF :NEW.ID_CIUADAD IS NOT NULL THEN
                SELECT ID_CIUADAD INTO v_id_ciudad_búsqueda
                FROM CIUDAD WHERE (ID_CIUADAD = :NEW.ID_CIUADAD);

                IF v_id_ciudad_búsqueda IS NOT NULL THEN
                    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'No se puede insertar! El ID ingresado ya existe!');
                END IF;
            ELSE
                :NEW.ID_CIUADAD := v_id_ciudad + 1;
            END IF;
        END IF;
    END IF;
END;
/

-- Trigger 4
CREATE OR REPLACE TRIGGER VALIDACION_PRE_COMPETENCIA
BEFORE INSERT
ON PARTICIPAR_COMPETENCIA

FOR EACH ROW
DECLARE
    CURSOR PARTICIPAR_PRECO IS
        SELECT PPC.ID_PRECOMPETENCIA
        FROM PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA PPC
        LEFT JOIN PRECOMPETENCIA PC ON (PC.ID_PRECOMPETENCIA = PPC.ID_PRECOMPETENCIA)
        WHERE (PPC.ID_ATLETA = :NEW.ID_ATLETA AND PC.COMPETENCIA = :NEW.ID_COMPETENCIA);

    v_id_precompetencia PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA.ID_PRECOMPETENCIA%TYPE;

BEGIN
    OPEN PARTICIPAR_PRECO;
    FETCH PARTICIPAR_PRECO INTO v_id_precompetencia;
    IF PARTICIPAR_PRECO%FOUND THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('El atleta ha participado en precompetencias asociadas.');
```

```
    ELSE
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20002, 'No se puede insertar! El atleta no posee precompetencias
            asociadas a la competencia!');
    END IF;
    CLOSE PARTICIPAR_PRECO;
END;
/

-- Trigger 5
CREATE OR REPLACE TRIGGER CALCULAR_VALOR_DELEGACION
BEFORE INSERT OR UPDATE
ON HOSPEDAR
```

```
FOR EACH ROW
DECLARE
    v_atletas DELEGACION.CANTIDAD_ATLETAS%TYPE;

BEGIN
    IF INSERTING THEN
        SELECT CANTIDAD_ATLETAS INTO v_atletas
        FROM DELEGACION WHERE (ID_DELEGACION = :NEW.ID_DELEGACION);

        :NEW.PRECIO_DELEGACION := v_atletas * :NEW.PRECIO_ATLETA;
    ELSIF UPDATING THEN
        SELECT CANTIDAD_ATLETAS INTO v_atletas
        FROM DELEGACION WHERE (ID_DELEGACION = :NEW.ID_DELEGACION);

        :NEW.PRECIO_DELEGACION := v_atletas * :NEW.PRECIO_ATLETA;
    END IF;
END;
/
```

3.4. Datos

Los datos que usamos para poblar el base de datos nos facilita en consulta 1 a 2 y trigger 3 a 5.

```
INSERT INTO MEDALLA (DESCRIPCION) VALUES ('oro');
INSERT INTO MEDALLA (DESCRIPCION) VALUES ('plata');
INSERT INTO MEDALLA (DESCRIPCION) VALUES ('bronce');

INSERT INTO CATEGORIA (DESCRIPCION) VALUES ('100 Metros');
INSERT INTO CATEGORIA (DESCRIPCION) VALUES ('20 Metros');
INSERT INTO CATEGORIA (DESCRIPCION) VALUES ('30 Metros');
INSERT INTO CATEGORIA (DESCRIPCION) VALUES ('40 Metros');

INSERT INTO ATLETA (NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD) VALUES ('Ignacio', 'Ortiz',
    TO_DATE('1998-04-24 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 'Chilena');
INSERT INTO ATLETA (NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD) VALUES ('Chris', 'Cromer',
    TO_DATE('1998-05-22 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 'Chilena');
INSERT INTO ATLETA (NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD) VALUES ('Benjamin', 'Perez',
    TO_DATE('1992-01-28 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 'Argentina');
INSERT INTO ATLETA (NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD) VALUES ('Diego', 'Perez',
    TO_DATE('1983-12-24 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 'Peruana');
INSERT INTO ATLETA (NOMBRE, APELLIDO, FECHA_NACIMIENTO, NACIONALIDAD) VALUES ('Kevin', 'Perez',
    TO_DATE('1983-12-24 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 'Peruana');

INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Chile');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Peru');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Argentina');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Brazil');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Berlin');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Canada');
INSERT INTO PAIS (NOMBRE) VALUES ('Republica Checa');

INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Atletismo');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Carrera');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Arqueria');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Basketball');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('BMX');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Boxeo');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Football');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Curling');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Rugby');
INSERT INTO TIPOS_DEPORTES (DESCRIPCION) VALUES ('Disparo');

INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Tome', 1);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Concepcion', 1);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Checa', 2);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Roma', 3);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Santiago de Compostela', 4);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Galicia', 5);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Costa Da Morte', 6);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Iquique', 6);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Orzan', 4);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Riazor', 3);

INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('BKKQ', 100, 1);
INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('TELLONES', 120, 2);
INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('TRELLIG', 80, 3);
INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('DIRAKZ', 250, 3);
INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('ZERINID', 400, 5);
INSERT INTO LUGAR (NOMBRE, CAPACIDAD, CIUDAD) VALUES ('CHIX', 150, 6);

INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('SILENT', 1);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('ZRKAZ', 2);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('JBL', 3);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('KIZIP', 3);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('KIROTWE', 4);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('HILL', 5);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('RESIDENT', 6);
INSERT INTO HOTEL (NOMBRE, CIUDAD) VALUES ('ZERO', 1);

INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (1, 1);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (1, 2);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (2, 3);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (3, 4);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (4, 5);
```

```

INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (4, 6);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (4, 7);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (5, 8);
INSERT INTO CAPITAL (ID_PAIS, ID_CIUADAD) VALUES (6, 9);

INSERT INTO DELEGACION (NOMBRE, CANTIDAD_ATLETAS, PAIS, ATLETA) VALUES ('SAMSU', 2, 1, 1);
INSERT INTO DELEGACION (NOMBRE, CANTIDAD_ATLETAS, PAIS, ATLETA) VALUES ('SUX', 3, 2, 2);
INSERT INTO DELEGACION (NOMBRE, CANTIDAD_ATLETAS, PAIS, ATLETA) VALUES ('SKT1', 4, 3, 3);
INSERT INTO DELEGACION (NOMBRE, CANTIDAD_ATLETAS, PAIS, ATLETA) VALUES ('SUPREME', 2, 4, 4);

INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 1);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 2);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 3);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 4);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 5);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Atletismo', 1, 1, 6);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 2, 1);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 3, 2);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 3, 1);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 1, 2);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 1, 3);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 2, 3);
INSERT INTO COMPETENCIA (NOMBRE, CATEGORIA, TIPO, LUGAR) VALUES ('Carrera', 4, 3, 5);

INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-06-06 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 1, 1);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-06-12 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 1, 2);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-07-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 1, 3);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-06-06 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 2, 1);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-07-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 2, 2);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-08-30 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 2, 3);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-09-26 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 3, 1);
INSERT INTO PRECOMPETENCIA (FECHA, COMPETENCIA, LUGAR) VALUES (TO_DATE('2020-10-28 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 4, 2);

INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (1, 1, TO_DATE('2020-05-21 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 150000, 150000);
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (1, 2, TO_DATE('2020-05-05 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-06-05 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 350000, 350000);
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (2, 3, TO_DATE('2020-05-08 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-05-10 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 280000, 280000);
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (3, 4, TO_DATE('2020-06-09 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-06-12 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 168000, 168000);
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (4, 2, TO_DATE('2020-09-12 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-10-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 178000, 178000);
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION, PRECIO_ATLETA) VALUES (5, 3, TO_DATE('2020-10-13 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('2020-10-18 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 189000, 189000);

INSERT INTO GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, ID_MEDALLA, FECHA, PUNTAJE) VALUES (1, 1, 3, TO_DATE('2019-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 70);
INSERT INTO GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, ID_MEDALLA, FECHA, PUNTAJE) VALUES (1, 1, 1, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 99);
INSERT INTO GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, ID_MEDALLA, FECHA, PUNTAJE) VALUES (2, 2, 1, TO_DATE('2019-06-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 100);
INSERT INTO GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, ID_MEDALLA, FECHA, PUNTAJE) VALUES (3, 1, 2, TO_DATE('2019-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 78);
INSERT INTO GANAR (ID_ATLETA, ID_COMPETENCIA, ID_MEDALLA, FECHA, PUNTAJE) VALUES (3, 1, 3, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 89);

INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (1, 1, 70, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (1, 2, 75, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

```

```

INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (1, 3,
80, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (2, 1,
25, TO_DATE('2020-06-26 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (3, 2,
100, TO_DATE('2020-06-27 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATLETA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (1, 4,
20, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATLETA, FECHA) VALUES (1, 1, TO_DATE('
2020-06-06 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATLETA, FECHA) VALUES (1, 2, TO_DATE('
2020-06-06 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));
INSERT INTO PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATLETA, FECHA) VALUES (1, 3, TO_DATE('
2020-06-06 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO PERTENECER (ID_DELEGACION, ID_PAIS) VALUES (1, 1);
INSERT INTO PERTENECER (ID_DELEGACION, ID_PAIS) VALUES (2, 2);
INSERT INTO PERTENECER (ID_DELEGACION, ID_PAIS) VALUES (3, 3);
INSERT INTO PERTENECER (ID_DELEGACION, ID_PAIS) VALUES (4, 4);

INSERT INTO COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION) VALUES (1, 1);
INSERT INTO COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION) VALUES (2, 1);
INSERT INTO COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION) VALUES (3, 2);
INSERT INTO COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION) VALUES (4, 3);
INSERT INTO COMPETER_POR (ID_ATLETA, ID_DELEGACION) VALUES (5, 4);

```

3.5. Consultas

Esos son las consultas 1 y 2. En el caso de consulta 2, depende de la vista creada anteriormente de la sección [Vistas](#).

```
-- Consulta 1
SELECT CONCAT(A.NOMBRE, CONCAT(' ', A.APELLIDO)) AS NOMBRE_ATLETA
FROM PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA PP
LEFT JOIN ATLETA A ON (PP.ID_ATLETA = A.ID_ATLETA)
WHERE A.ID_ATLETA NOT IN (
    SELECT PC.ID_ATLETA
    FROM PARTICIPAR_COMPETENCIA PC
    LEFT JOIN COMPETENCIA C ON (C.ID_COMPETENCIA = PC.ID_COMPETENCIA)
    LEFT JOIN PRECOMPETENCIA P ON (P.COMPETENCIA = C.ID_COMPETENCIA)
    LEFT JOIN PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA PP2 ON (PP2.ID_PRECOMPETENCIA = P.ID_PRECOMPETENCIA)
    WHERE (PC.ID_ATLETA = PP2.ID_ATLETA)
);

-- Consulta 2
SELECT P.NOMBRE, M.CANTIDAD_ATLETA
FROM MAX_ATLETA_ATLETISMO_PAIS M
LEFT JOIN PAIS P ON (P.ID_PAIS = M.ID_PAIS)
WHERE (M.CANTIDAD_ATLETA = (SELECT MAX(CANTIDAD_ATLETA) FROM MAX_ATLETA_ATLETISMO_PAIS));
```

3.6. Pruebas para los Trigger

Las consultas siguientes se pueden ejecutar para probar la funcionamiento correcto de los triggers.

```
-- Trigger 3
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Quelite', 1);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Convien', 1);
INSERT INTO CIUDAD (NOMBRE, PAIS) VALUES ('Wingsi', 2);
INSERT INTO CIUDAD (ID_CIUADAD, NOMBRE, PAIS) VALUES (20, 'Dailys', 2);

-- Trigger 4
INSERT INTO PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATELTA, FECHA) VALUES (1, 5, TO_DATE('
2020-07-09 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO PARTICIPAR_PRECOMPETENCIA (ID_PRECOMPETENCIA, ID_ATELTA, PUNTAJE, FECHA) VALUES (1, 5,
20, TO_DATE('2020-05-25 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO PARTICIPAR_COMPETENCIA (ID_COMPETENCIA, ID_ATELTA, FECHA) VALUES (1, 5, TO_DATE('
2020-07-09 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

-- Trigger 5
INSERT INTO HOSPEDAR (ID_HOTEL, ID_DELEGACION, FECHA_INICIO, FECHA_FIN, PRECIO_DELEGACION,
PRECIO_ATELTA) VALUES (1, 1, TO_DATE('2020-07-09 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), TO_DATE('
2020-07-12 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), 5, 50000);

UPDATE HOSPEDAR SET PRECIO_DELEGACION = 5 WHERE (ID_HOTEL = 1 AND ID_DELEGACION = 1 AND FECHA_INICIO
= '2020-07-09 00:00:00');

UPDATE HOSPEDAR SET PRECIO_ATELTA = 50000 WHERE (ID_HOTEL = 1 AND ID_DELEGACION = 1 AND FECHA_INICIO
= '2020-07-09 00:00:00');
```