

## PROGRAMACIÓN EN BASES DE DATOS

```
--*****
--
-- SCRIPT DE RAZA, ESPECIE OBSERVACION
--
--*****

-- Borrar tablas Raza, Especie, Observacion
DROP TABLE Raza CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE Especie CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE Observacion CASCADE CONSTRAINTS;

-- Borrar secuencias si existen
DROP SEQUENCE especie_seq;
DROP SEQUENCE raza_seq;
DROP SEQUENCE observacion_seq;

-- Crear secuencias para los IDs
CREATE SEQUENCE especie_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1 NOCACHE NOCYCLE;
CREATE SEQUENCE raza_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1 NOCACHE NOCYCLE;
CREATE SEQUENCE observacion_seq START WITH 1 INCREMENT BY 1 NOCACHE NOCYCLE;

-- Creación de tabla de ESPECIE
CREATE TABLE especie (
    especie_id NUMBER DEFAULT especie_seq.NEXTVAL,
    nombre_cientifico VARCHAR2(100) NOT NULL UNIQUE,
    nombre_comun VARCHAR2(100),
    familia VARCHAR2(50) NOT NULL,
    habitat VARCHAR2(100),
    CONSTRAINT pk_especie PRIMARY KEY (especie_id)
);

-- Creación de tabla de RAZA
CREATE TABLE raza (
    raza_id NUMBER DEFAULT raza_seq.NEXTVAL,
    especie_id NUMBER NOT NULL,
    nombre VARCHAR2(100) NOT NULL,
    region_origen VARCHAR2(100),
    es_domestica NUMBER(1) DEFAULT 0 CHECK (es_domestica IN (0, 1)),
    CONSTRAINT pk_raza PRIMARY KEY (raza_id),
    CONSTRAINT fk_raza_especie FOREIGN KEY (especie_id) REFERENCES
especie(especie_id)
);

-- Creación de tabla de OBSERVACION
CREATE TABLE observacion (
    observacion_id NUMBER DEFAULT observacion_seq.NEXTVAL,
    raza_id NUMBER NOT NULL,
    ubicacion VARCHAR2(200) NOT NULL,
    fecha_observacion DATE NOT NULL,
    cantidad NUMBER DEFAULT 1,
    CONSTRAINT pk_observacion PRIMARY KEY (observacion_id),
    CONSTRAINT fk_observacion_raza FOREIGN KEY (raza_id) REFERENCES raza(raza_id)
);
```

Realizar las siguientes consultas:

- 1 Crear una vista que muestre información completa sobre las observaciones
- 2 Mostrar las razas domesticas
- 3 Mostrar el número de razas por habitat
- 4 Mostrar el número de observaciones por especie
- 5 Mostrar la raza más observada
- 6 Mostrar el promedio de observaciones por especie
- 7 Mostrar el número de observaciones por región de origen de la raza
- 8 Mostrar el número de observaciones por mes
- 9 Mostrar las especies que tienen más de 4 observaciones en total
- 10 Mostrar el número de observaciones domésticas y no domésticas (utilizando CASE)

Bloque PL/SQL para mostrar por cada especie, el nombre de las razas y el número de observaciones

Procedimiento para devolver por parámetro el número de observaciones de una especie específica

Función para obtener el habitat con más especies

Trigger para verificar la validez de una fecha de observación

Trigger para registrar cambios en la tabla especie

---