

GAME OF THRONES

Crea la siguiente base de datos

- **personajes:** Almacena información sobre los personajes de la serie Juego de Tronos. Cada registro de la tabla tiene un identificador único (id) y un nombre (nombre). Además, tiene tres claves foráneas a las tablas casas, lugares y episodios.
- **casas:** Almacena información sobre las diferentes casas. Cada registro de la tabla tiene un identificador único (id), un nombre (nombre), una región (region) y un lema (lema).
- **lugares:** Almacena información sobre los lugares importantes. Cada registro de la tabla tiene un identificador único (id), un nombre (nombre) y un tipo de lugar (tipo_lugar).
- **episodios:** Almacena información sobre los episodios de la serie Juego de Tronos. Cada registro de la tabla tiene un identificador único (id), un título (titulo) y una clave foránea a la tabla temporadas.
- **temporadas:** Almacena información sobre las diferentes temporadas de la serie Juego de Tronos. Cada registro de la tabla tiene un identificador único (id), un número de temporada (numero) y un año de lanzamiento (anio_lanzamiento).

Aclaraciones:

- Además, se añadieron cuatro restricciones de validación a las tablas personajes y episodios para asegurar que las claves foráneas sean válidas. Estas restricciones de integridad referencial (FOREIGN KEY) aseguran que los valores almacenados en las tablas personajes y episodios para las claves foráneas casa_id, lugar_id y episodio_id existan en las tablas casas, lugares y episodios, respectivamente.
- También se especificó que, si se borra un registro de la tabla referenciada, las referencias en las tablas personajes y episodios se establezcan a NULL para evitar problemas de integridad. Esto se logró al agregar la cláusula ON DELETE SET NULL al final de las restricciones FOREIGN KEY.

Inserta los valores siguientes en las diferentes tablas

-- tabla 'casas'

1. Stark, Norte, Se acerca el invierno
2. Lannister, Oeste, los Lannister siempre pagan sus deudas
3. Targarye, Este, Fuego y sangre
4. Greyjoy, Islas del Hierro, Lo que está muerto nunca muere
5. Tyrel, El Dominio, Crece fuerte

-- tabla 'lugares'

1. Invernalía, Ciudad
2. Rocadragón, Fortaleza
3. Desembarco del Rey, Ciudad
4. Braavos, Ciudad
5. Más allá del Muro, Región

-- tabla 'temporadas'

1. 1, 2011
2. 2, 2012
3. 3, 2013
4. 4, 2014
5. 5, 2015

-- tabla 'episodios'

1. Se acerca el invierno, 1
2. El camino real, 1
3. Lord Nieve, 1
4. Invernalía, 1
5. El lobo y el león, 1

-- tabla 'personajes'

1. Jon Nieve, 1, 1, 1
2. Daenerys Targaryen', 3, 2, 5
3. Tyrion Lannister', 2, 3, 5
4. Arya Stark', 1, 1, 5
5. Euron Greyjoy', 4, 4, 60

Realiza las siguientes restricciones de validación y verificación

- Agregar una restricción de validación en la tabla **casas** para asegurarse de que el campo **nombre** no contenga espacios al principio o al final:

```
1 alter table casas
2 add constraint nombre_sin_espacios
3 check (nombre !~ '^s|s$');
4
```

- Agregar una restricción de verificación en la tabla **casas** para asegurarse de que el campo **lema** solo contenga letras y espacios

```
alter table casas
add constraint lema_solo_letras_espacios
check (lema ~ '[a-zA-Z\s]+$');
```

- Agregar una restricción de validación en la tabla **lugares** para asegurarse de que el campo **tipo_lugar** sea solo "Ciudad" o "Fortaleza". Utiliza OR

```
check (tipo_lugar = 'Ciudad' or tipo_lugar = 'Fortaleza')
```

- Asegurarse de que el campo "nombre" en la tabla "casas" no contenga números:

```
1 alter table casas
2 add constraint sin_numeros
3 check (nombre !~ '\d')
```

- Añade 2 filas nuevas en la tabla **casas** y **lugares**.

```
Consulta Historial de Consultas
1 insert into casas (id, nombre, region, lema)
2 values (6, 'Martell', 'Dorne', 'Nunca doblegado,nunca roto'),
3        (7, 'Arryn', 'El Valle', 'Tan alto como el honor');
4
5 insert into lugares (id, nombre, tipo_lugar)
6 values (5, 'Bastion de Tormentas', 'Fortaleza'),
7        (6, 'Antigua', 'Ciudad');
8
```

Crear las tablas

```
1
2 create table casas(
3     id int primary key,
4     nombre varchar(15),
5     region varchar (15),
6     lema varchar (50)
7
8 );
9
10 create table lugares(
11     id int primary key,
12     nombre varchar (15),
13     tipo_lugar varchar (10)
14     check (tipo_lugar = 'Ciudad' or tipo_lugar = 'Fortaleza') not null
15 );
16
17 create table temporadas(
18     id int primary key,
19     numero_temporada numeric (1),
20     año_lanzamiento numeric (4)
21 );
22
23 create table episodios(
24     id int primary key,
25     titulo varchar(30),
26     fk_temporadas int,
27     constraint fk_temporadas_episodios foreign key (fk_temporadas) references temporadas(id)
28 );
29
30 create table personajes(
31     id int primary key,
32     nombre varchar (15),
33     fk_casas int,
34     fk_lugares int,
35     fk_episodios int,
36     constraint fk_casas_personajes foreign key (fk_casas) references casas(id),
37     constraint fk_lugares_personajes foreign key (fk_lugares) references lugares(id),
38     constraint fk_episodios_personajes foreign key (fk_episodios) references episodios(id)
39 );
40
41
```

Inserción de valores

```
1 insert into casas (id, nombre, region, lema)
2 values (1, 'Stark', 'Norte', 'Se acerca el invierno'),
3         (2, 'Lannister', 'Oeste', 'Los lannister siempre pagan sus deudas'),
4         (3, 'Targarian', 'Este', 'Fuego y sangre'),
5         (4, 'Greyjoy', 'Isla de Hierro', 'Lo que esta muerto nunca muere'),
6         (5, 'Tyrel', 'El Dominio', 'Crece fuerte');
7
8 insert into temporadas (id, numero_temporada, año_lanzamiento)
9 values (1,1,2011),
10        (2,2,2012),
11        (3,3,2013),
12        (4,2,2014),
13        (5,2,2015);
14
15 alter table lugares
16 alter column nombre type varchar(50);
17
18 insert into lugares (id, nombre, tipo_lugar)
19 values (1, 'Invernalía', 'Ciudad'),
20        (2, 'Rocadragón', 'Fortaleza'),
21        (3, 'Desembarco del rey', 'Ciudad'),
22        (4, 'Bravos', 'Ciudad');
23
24 insert into episodios (id, titulo, fk_temporadas)
25 values (1, 'Se acerca el invierno', 1),
26        (2, 'El camino real', 1),
27        (3, 'Lord Nieve', 1),
28        (4, 'Invernalía', 1),
29        (5, 'El lobo y el león', 1);
30
31 alter table personajes
32 alter column nombre type varchar(30);
33
34
35 insert into personajes (id, nombre, fk_casas, fk_lugares, fk_episodios)
36 values (1, 'Jon Nieve', 1, 1, 1),
37        (2, 'Danerys Targarean', 3, 2, 5),
38        (3, 'Tyrion Lanister', 2, 3, 5),
39        (4, 'Arya Stark', 1, 1, 5),
40        (5, 'Euron Greyjoy', 4, 4, 4);
41
42
43
```

Modificaciones

-- se ha modificado la cantidad de caracteres que admitía la columna nombre en la tabla lugares por que no cabían algunos nombres.

```
alter table lugares
alter column nombre type varchar(50);
```

-- la fila 5 no se ha insertado ya que no cumplía la restricción impuesta en el check, solo admitía 'Ciudad' o 'Fortaleza'.

-- se ha modificado la cantidad de caracteres que admitía la columna nombre en la tabla personajes porque no cabían algunos nombres.

```
alter table personajes
alter column nombre type varchar(30);
```

--se ha cambiado el valor de la fk_episodios de la columna 5 en la tabla personajes porque no existía el id 60 en la tabla episodios, le he puesto otro id para poder insertarlo.

```
(1, 'Tony Stark', 1, 1, 1);
(5, 'Euron Greyjoy', 4, 4, 4);
```

--creamos la restricción on delete set null para cuando se borre un registro de la tabla referenciada el valor se establezca en null ya que no la habíamos puesto en el create table

```
Consulta Historial de Consultas
1 alter table personajes
2   add constraint fk_casas_personajes_null
3     foreign key (fk_casas)
4     references casas(id)
5     on delete set null,
6
7   add constraint fk_lugares_personajes_null
8     foreign key (fk_lugares)
9     references lugares(id)
10    on delete set null,
11
12   add constraint fk_episodios_personajes_null
13     foreign key (fk_episodios)
14     references episodios(id)
15     on delete set null;
16
17 alter table episodios
18   add constraint fk_temporadas_episodios_null
19     foreign key (fk_temporadas)
20     references temporadas(id)
21     on delete set null;
22
```