

# **Integridad Referencial: Políticas de actualización y borrado en foráneas**

Conceptos de Bases de Datos: SQL

# Integridad referencial

**FOREIGN KEY (nombre\_columna, ...)**

**REFERENCES nombre\_tabla (nombre\_columna, ...)**

**[ON DELETE {CASCADE | SET NULL | NO ACTION  
| RESTRICT}]**

**[ON UPDATE {CASCADE | SET NULL | NO ACTION  
| RESTRICT}]**

# Integridad referencial

Cuando tenemos una clave foránea es necesario definir políticas de actualización y borrado.

- **Regla de los nulos:** ¿Tiene sentido que la clave foránea acepte nulos?
- **Regla de borrado:** ¿Qué ocurre si se intenta borrar la tupla referenciada por la clave foránea?
- **Regla de modificación:** ¿Qué ocurre si se intenta modificar el valor de la clave primaria de la tupla referenciada por la clave foránea?

**Acciones:** No Permitir, Propagar, Colocar Nulos

# DDL: integridad en SQL

## Políticas o reglas:

- ON UPDATE
- ON DELETE

## Acciones para las políticas

- RESTRICT (por defecto)
- CASCADE
- SET NULL
- SET DEFAULT

# DDL: integridad en SQL

- **RESTRICT** : Rechazar las actualizaciones/borrados. Es la acción que implementa por defecto cualquier SGBD donde no se haga explícita la acción sobre la clave foránea.
- **CASCADE**: Los cambios se realizan en cascada, ya sea en borrado o modificación de atributos que hacen referencia a la Entidad.
- **SET NULL**: Igual que cascada solo que el valor con el que se actualiza es a valor NULL. Si esta en la regla se borrado las tuplas no se eliminan!
- **SET DEFAULT**: Igual que SET NULL solo que el valor con el que se actualiza, es el valor definido por defecto.

**carrera(idcarrera, nombrecarrera, idtorneo)**

**CREATE TABLE carrera (**

**idcarrera integer PRIMARY KEY,**

**nombrecarrera VARCHAR(20) DEFAULT 'carreranacional',**

**idtorneo integer,**

**FOREIGN KEY idtorneo REFERENCES torneo(idtorneo));**

---



**Clave foránea CON ACCIÓN  
POR DEFECTO RESTRICT  
en ambas POLITICAS**

# ¿Cuándo aplicar cascade?

Para UPDATE y DELETE:

- Cuando se trata de tablas provenientes de especializaciones
- Cuando se trata de tablas provenientes de entidades débiles

En DELETE cualquiera sea el caso debe analizarse

- Si debe mantener el histórico de ese vínculo. Por ejemplo que se mantenga el registro de los dueños que tuvo un automóvil.

# Otros ejemplos de aplicación

**corre(idjockey, idcaballo, idcarrera, colorcamiseta)**

```
CREATE TABLE corre (  
  idjockey integer,  
  idcaballo integer NOT NULL,  
  idcarrera integer,  
  colorcamiseta dominiocolor,  
  FOREIGN KEY idjockey REFERENCES jockey(idjockey) ON  
  UPDATE CASCADE ON DELETE RESTRICT),  
  FOREIGN KEY idcaballo REFERENCES caballo(idcaballo) ON  
  UPDATE CASCADE ON DELETE SET NULL),  
  FOREIGN KEY idcarrera REFERENCES carrera(idcarrera) ON  
  UPDATE CASCADE ON DELETE SET DEFAULT),  
  PRIMARY KEY(idjockey,idcarrera));
```



# Insertar/ eliminar columnas en sql

- Insertar

```
ALTER TABLE mi_tabla ADD nuevo_campo tipocampo;
```

- Eliminar

```
ALTER TABLE mi_tabla DROP nuevo_campo;
```