

UCR - ECCI - Bases de Datos

Fabián Orozco Chaves - B95690

Daniel Escobar Giraldo - C02748

Grupo 01 - II Ciclo 2022

Laboratorio 5 - Programación de disparadores simples

### Pregunta de ejercicio 3:

**¿Qué tipo de disparador usaría: after o instead-of delete? ¿Hay alguno de estos tipos que no podría o no debería usar por alguna razón? Justifique su respuesta.**

El disparador after no se puede utilizar porque la tabla Asistente tiene la restricción de on delete no action, por lo tanto si se trata de eliminar un estudiante y luego el DBMS no va a permitir la acción y no se activa el disparador after. Es decir que se debe utilizar el disparador instead of delete, para poder eliminar primero el asistente y luego eliminar al estudiante.

i. Al borrar un estudiante que no tiene asistentes asociados, el where no encuentra ninguna cédula (llave foránea de asistente) en la tabla asistente, por lo que no procede a hacer delete sobre esa tabla, sin embargo, sí lo hace para la tupla respectiva en la tabla estudiante.

ii. Al borrar un estudiante que tiene asistentes asociados, el trigger de tipo INSTEAD OF entra en acción antes de realizar el DELETE, el cuál elimina primeramente el asistente asociado a la cédula respectiva y después al estudiante, evitando invocar el ON DELETE NO ACTION, logrando con ello, simular el efecto ON DELETE CASCADE.

Capturas de pantalla mostrando el comportamiento al borrar un estudiante que no tiene asistentes asociados:

Se utilizó el comando: `delete from Estudiante where Cedula = '222222222'`

Estado antes del delete
-------------------------

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre
3	2222222222	f@test.com	Hannah	Logan	Perez	f	2003-02-10	Guanacaste	12626232	C12848	Libre

  

	Cedula	NumHoras
1	0123456789	4
2	1111111111	4

  

Estado después del delete

Results	Messages

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre

  

	Cedula	NumHoras
1	0123456789	4
2	1111111111	4

Capturas de pantalla mostrando el comportamiento al borrar un estudiante que si tiene asistentes asociados:

Se utilizó el comando: `delete from Estudiante where Cedula = '0123456789'`

Estado antes del delete

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre

  

	Cedula	NumHoras
1	0123456789	4
2	1111111111	4

  

Estado después del delete

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre

  

	Cedula	NumHoras
1	1111111111	4

#### Pregunta de ejercicio 4:

¿Qué tipo de disparador usaría: after o instead-of insert? ¿Hay alguno de estos tipos que no debería usar por alguna razón? Justifique su respuesta.

Hay al menos dos enfoques a considerar, si se quiere que un estudiante pase a condición de profesor o viceversa, se podría utilizar un trigger after, para que agregue al estudiante o profesor y luego consulte la tabla disjunta para ver si existe allí y de ser así, eliminarlo.

El otro enfoque es considerar solamente mantener la restricción de disyunción y aplicar un trigger INSTEAD OF de forma que si se intenta ingresar una tupla con una cédula ya existente en la otra tabla, se muestra un mensaje de error y se anula el INSERT.

Optamos por el segundo enfoque.

Capturas de pantalla mostrando el comportamiento al insertar un estudiante:

Se utilizó el comando:

```
insert into Profesor values('0123456789', 'a@test.com',  
'Paula','Sensei', 'Giraldo', 'm', '2003-08-10',  
'Limon','62626262','Interino', '2002-09-02', 'Licenciado', 30)
```

Antes de hacer el insert

Results

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre
3	2222222222	f@test.com	Hannah	Logan	Perez	f	2003-02-10	Guanacaste	12626232	C12848	Libre

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Categoria	FechaNombramiento	Titulo	Oficina
1	208334954	exampleroberto@testing.com	Roberto	Perez	Arjona	M	1980-09-02	Alajuela	83749857	Interino	2002-09-02	Doctor	25
2	307334977	examplepaula@testing.com	Paula	Giraldo	Lopez	F	1981-10-02	Alajuela	83547896	Catedratico	2002-10-02	Licenciado	26

Después de hacer el insert

El profesor no puede ser un profesor y un estudiante a la vez

(1 row affected)

Completion time: 2022-10-05T17:46:04.6966684-06:00

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Carné	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre
3	2222222222	f@test.com	Hannah	Logan	Perez	f	2003-02-10	Guanacaste	12626232	C12848	Libre

  

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Categoria	FechaNombramiento	Titulo	Oficina
1	208334954	exampleroberto@testing.com	Roberto	Perez	Ajona	M	1980-09-02	Alajuela	83749857	Interino	2002-09-02	Doctor	25
2	307334977	examplepaula@testing.com	Paula	Giraldo	Lopez	F	1981-10-02	Alajuela	83547896	Catedrático	2002-10-02	Licenciado	26

Capturas de pantalla mostrando el comportamiento al insertar un profesor:  
Se utilizó el comando:

```
insert into Estudiante values('208334954', 'u@test.com', 'Paula',
'Sensei', 'Giraldo', 'm', '2003-08-10', 'Limon', '62626262', 'C02748',
'Libre')
```

Antes de hacer el insert

Results Messages

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre
3	2222222222	f@test.com	Hannah	Logan	Perez	f	2003-02-10	Guanacaste	12626232	C12848	Libre

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Categoria	FechaNombramiento	Titulo	Oficina
1	208334954	exampleroberto@testing.com	Roberto	Perez	Ajona	M	1980-09-02	Alajuela	83749857	Interino	2002-09-02	Doctor	25
2	307334977	examplepaula@testing.com	Paula	Giraldo	Lopez	F	1981-10-02	Alajuela	83547896	Catedratico	2002-10-02	Licenciado	26

Después de hacer el insert

Messages

El estudiante no puede ser un profesor y un estudiante a la vez

(1 row affected)

Completion time: 2022-10-05T17:50:26.9442079-06:00

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Came	Estado
1	0123456789	a@test.com	Paula	Sensei	Giraldo	m	2003-08-10	Limon	62626262	C02748	Libre
2	1111111111	f@test.com	Francisco	Sen	Giral	m	2003-08-10	Heredia	12626262	C12748	Libre
3	2222222222	f@test.com	Hannah	Logan	Perez	f	2003-02-10	Guanacaste	12626232	C12848	Libre

	Cedula	Email	Nombre	Apellido1	Apellido2	Sexo	FechaNac	Direccion	Telefono	Categoria	FechaNombramiento	Titulo	Oficina
1	208334954	exampleroberto@testing.com	Roberto	Perez	Ajona	M	1980-09-02	Alajuela	83749857	Interino	2002-09-02	Doctor	25
2	307334977	examplepaula@testing.com	Paula	Giraldo	Lopez	F	1981-10-02	Alajuela	83547896	Catedratico	2002-10-02	Licenciado	26