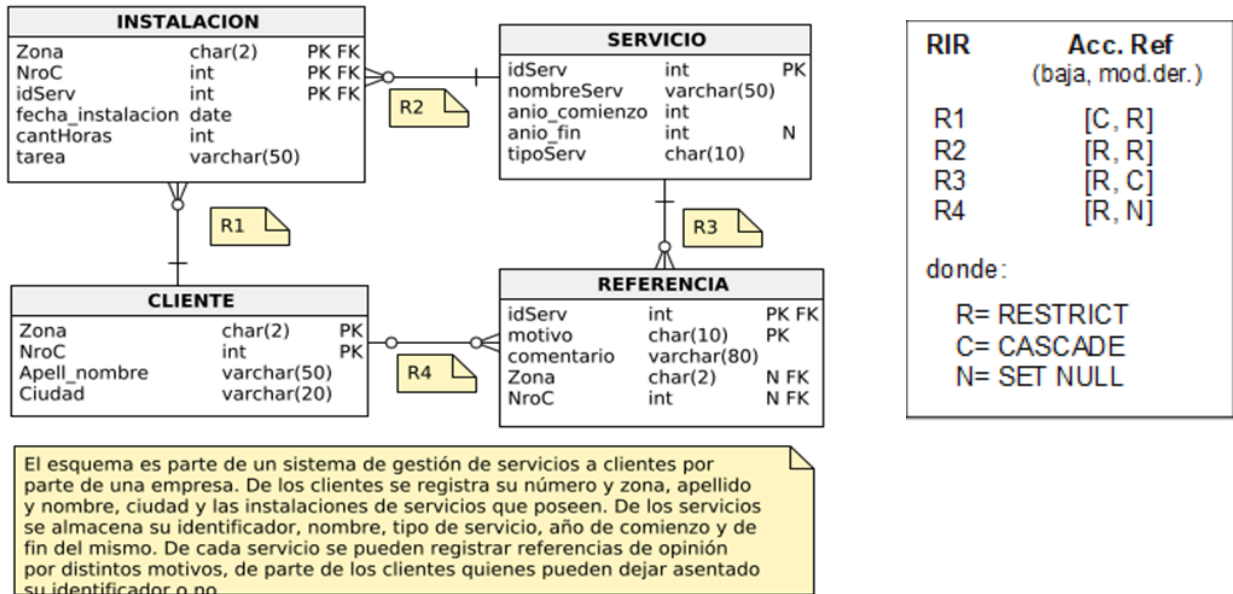


## Restricciones de Integridad Declarativas

### Restricciones de Integridad Referencial

#### Ejercicio 1

Considere el siguiente esquema de una base de datos de un centro de servicios, sus Restricciones de Integridad Referencial (RIR) y las acciones referenciales asociadas, que se indican a continuación:



a) Provea las sentencias declarativas completas en PostgreSQL que permitan incorporar las restricciones de integridad faltantes en [este script](#).

b) Tenga en cuenta que las tablas se encuentran instanciadas con la siguiente información:

CLIENTE			
Zona	NroC	Apell_nombre	Ciudad
A	1	Ro, Juan	C1
A	2	Efe,Alberto	C1
B	1	Hache, Lucía	C1
C	2	Ges, María	C3
D	3	Ene, Luis	C2

SERVICIO				
IdServ	nombreServ	anio_comienzo	anio_fin	tipoServ
11	Serv 1	2020	2024	T
22	Serv 2	2022	2025	T
33	Serv 3	2024	null	P

INSTALACION					
Zona	NroC	IdServ	fecha_instalacion	CantHoras	Tarea
A	1	11	2024-07-01	5	T1
B	1	22	2024-07-20	7	T1
C	2	11	2024-07-31	9	T2
A	2	33	2024-08-10	6	T2

REFERENCIA			
IdServ	Motivo	Zona	NroC
11	Puntualidad	D	3
22	Calidad	C	2
33	Costo	C	2
11	Atención	D	3

## Restricciones de Integridad Declarativas

Muestre el resultado para cada una de las siguientes operaciones, considerando que se ejecutan sobre la instancia original (sus resultados no son acumulables). Justifique.

- i) delete from Cliente where NroC= 1;
- ii) delete from Cliente where Zona= 'C';
- iii) update Instalacion set IdServ= 55 where IdServ= 22;
- iv) update Cliente set Zona = 'Z' where Zona = 'C';

c) Indique cuáles de las siguientes operaciones serían aceptadas/rechazadas por el DBMS, según se considere match: i) simple, ii) parcial, o iii) full para la RIR R4:

- i) insert into Referencia values (11, 'Costo', B, null);
- ii) insert into Referencia values (22, 'Reclamo', null, null);
- iii) insert into Referencia values (33, 'Calidad', A, 3);
- iv) insert into Referencia values (11, 'Reclamo', null, 3);

## Otras Restricciones Declarativas

Para los siguientes ejercicios, dado el esquema de la BD:

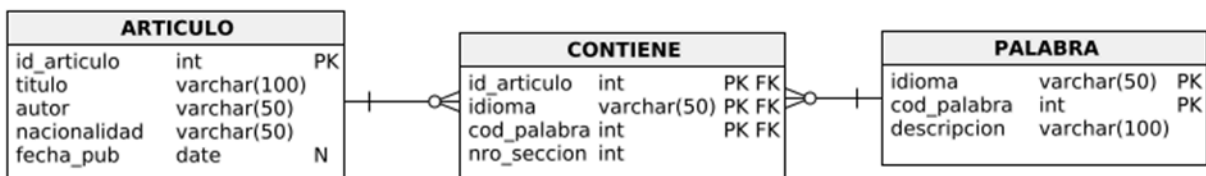
- Complete la siguiente TABLA DE RESTRICCIONES, determinando la/s tabla/s y atributo/s afectados en cada caso, clasificando según corresponda cada una de las restricciones de integridad enunciadas (*El tipo de restricción puede ser: de dominio o atributo, de tupla, de tabla, general*) e identificando el recurso declarativo más apropiado para implementar la restricción de acuerdo al estándar SQL-1999.
- Plantee la/s sentencia/s en SQL estándar para realizar cada uno de los controles solicitados (*ALTER TABLE o CREATE ASSERTION*). Indique cuáles pueden ser soportadas en PostgreSQL.

TABLA DE RESTRICCIONES

Restricción	Tabla/s	Atributo/s	Tipo de restricción
3.a	ARTICULO	Nacionalidad	De atributo
...	....	...	...

## Ejercicio 2

Para el [esquema de Articulos](#) :



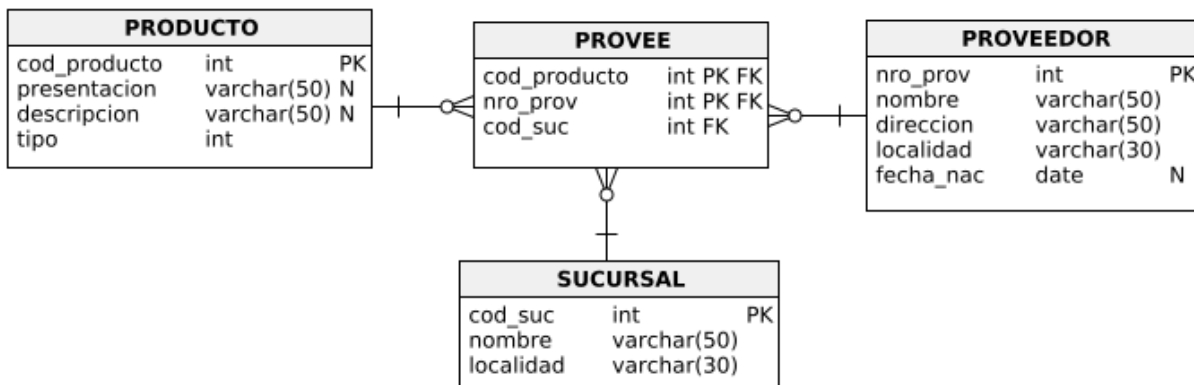
- a) Controlar que las nacionalidades sean 'Argentina', 'Española', 'Inglesa' o 'Chilena'.
- b) Para las fechas de publicaciones se debe considerar que sean fechas posteriores o iguales al 2010.

## Restricciones de Integridad Declarativas

- c) Los artículos publicados luego del año 2020 no deben ser de nacionalidad Inglesa.
- d) Sólo se pueden publicar artículos argentinos que contengan hasta 10 palabras claves.

### Ejercicio 3

Para el [esquema de Proveedores](#) :



- a) Cada proveedor no puede proveer más de 20 productos a una misma sucursal.
- b) Los nombres de sucursales de Tandil deben comenzar con T.
- c) La descripción y la presentación de un producto no pueden ser ambas nulas.
- d) Cada proveedor sólo puede proveer productos a sucursales de su localidad.

### Ejercicio 4

Para el esquema de *Voluntarios* del TP 1:

- a) Ningún voluntario puede aportar más horas que las de su coordinador.
- b) Las horas aportadas por un voluntario deben estar dentro de los valores máximos y mínimos consignados en la tarea que realiza.
- c) Todos los voluntarios deben realizar la misma tarea que su coordinador.
- d) Los voluntarios no pueden cambiar de institución más de tres veces en un año.