

PostgreSQL: Aplicaciones Avanzadas

Álvaro Herrera

Sexto Encuentro Nacional de Linux

¿Qué son las vistas actualizables?

- ▶ Vistas normales
- ▶ CREATE VIEW
- ▶ Se agregan definiciones adicionales
- ▶ Permiten que se pueda “escribir” a la vista
- ▶ Los cambios son pasados a las tablas que hay debajo

Ejemplo

Situación: compañía de teléfonos, tiene una tabla de clientes y una tabla de líneas telefónicas. Quiere tener una “tabla” donde se vean todas las líneas y los campos del clientes al que pertenece, poder crear nuevos clientes y líneas, y además poder modificar los datos tanto de la línea como del cliente, usando esta vista.

Ejemplo: Las Tablas

Tabla «public.clientes»

<i>Columna</i>	<i>Tipo</i>	<i>Modificadores</i>
cliente_id	integer	not null default nextval('clientes_cliente_id_seq')
nombre	text	not null

Índices:

«clientes_pkey» PRIMARY KEY, btree (cliente_id)

<i>cliente_id</i>	<i>nombre</i>
1	Armando Aguayo
2	Bernardo Borquez
3	Carmen Carmona

(3 filas)

Ejemplo: Las Tablas (cont.)

Tabla «public.lineas»

<i>Columna</i>	<i>Tipo</i>	<i>Modificadores</i>
linea_id	integer	not null default nextval('lineas_linea_id_seq')
cliente_id	integer	not null REFERENCES clientes (cliente_id)
numero	text	not null

Índices: «lineas_pkey» PRIMARY KEY, btree (linea_id)

<i>linea_id</i>	<i>cliente_id</i>	<i>numero</i>
1	1	555-1234
2	1	567-7654
3	2	123-1234
4	3	1-800-9999

(4 filas)

La vista

```
CREATE VIEW clientes_lineas AS
SELECT c.cliente_id, linea_id, nombre, numero
FROM clientes c, lineas l
WHERE c.cliente_id = l.cliente_id;

SELECT * FROM clientes_lineas;
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carmen Carmona	1-800-9999

(4 filas)

Las Reglas de Inserción: Cliente Nuevo

```
CREATE RULE ins_clientes_lineas_nuevo AS
ON INSERT TO clientes_lineas
WHERE NEW.cliente_id IS NULL
DO INSTEAD
(
  INSERT INTO clientes (nombre)
    VALUES (NEW.nombre)
;
  INSERT INTO lineas (cliente_id, numero)
    VALUES (currval('clientes_cliente_id_seq'),
            NEW.numero)
);
```

Las Reglas de Inserción: Cliente Existente

```
CREATE RULE ins_cliente_linea_existente AS
ON INSERT TO clientes_lineas
WHERE NEW.cliente_id IS NOT NULL
DO INSTEAD
    INSERT INTO lineas (cliente_id, numero)
        VALUES (NEW.cliente_id, NEW.numero);
```

Las Reglas de Inserción: Incondicional

```
CREATE RULE ins_cliente_linea_nothing AS
ON INSERT TO clientes_lineas
DO INSTEAD NOTHING;
```

La Regla de Inserción: Demo

```
INSERT INTO clientes_lineas (nombre, numero)
VALUES ('Daniela Donoso', '234-4567');
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carmen Carmona	1-800-9999
4	5	Daniela Donoso	234-4567

La Regla de Inserción: Demo 2

```
INSERT INTO clientes_lineas (cliente_id, numero)
VALUES (3, '987-1233');
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carmen Carmona	1-800-9999
4	5	Daniela Donoso	234-4567
3	6	Carmen Carmona	987-1233

Las Reglas de Actualización

```
CREATE RULE upd_clientes_lineas_cliente AS
ON UPDATE TO clientes_lineas
WHERE NEW.cliente_id IS NOT NULL
DO INSTEAD
    UPDATE clientes
       SET nombre = NEW.nombre
    WHERE cliente_id = NEW.cliente_id;
```

Las Reglas de Actualización (cont.)

```
CREATE RULE upd_clientes_lineas_linea AS
ON UPDATE TO clientes_lineas
WHERE NEW.linea_id IS NOT NULL
DO INSTEAD
    UPDATE lines
       SET numero = NEW.numero
    WHERE linea_id = NEW.linea_id;
```

Las Reglas de Actualización (cont.)

```
CREATE RULE upd_clientes_lineas_nothing AS  
ON UPDATE TO clientes_lineas  
DO INSTEAD NOTHING;
```

Las Reglas de Actualización: Demo

```
UPDATE clientes_lineas
  SET nombre = 'Carmen Campora'
  WHERE cliente_id = 3;
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carmen Campora	1-800-9999
3	6	Carmen Campora	987-1233
4	5	Daniela Donoso	234-4567

Las Reglas de Actualización: Demo 2

```
UPDATE clientes_lineas
  SET numero = '1-800-8888'
  WHERE linea_id = 4;
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carmen Campora	1-800-8888
3	6	Carmen Campora	987-1233
4	5	Daniela Donoso	234-4567

Las Reglas de Actualización: Demo 3

```
UPDATE clientes_lineas
  SET numero = '1-800-7777',
      nombre = 'Carola Conrad'
 WHERE cliente_id = 3 AND linea_id = 6;
```

<i>cliente_id</i>	<i>linea_id</i>	<i>nombre</i>	<i>numero</i>
1	1	Armando Aguayo	555-1234
1	2	Armando Aguayo	567-7654
2	3	Bernardo Borquez	123-1234
3	4	Carola Conrad	1-800-8888
3	6	Carola Conrad	1-800-7777
4	5	Daniela Donoso	234-4567