

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA

MATERIA:
TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN WEB

ALUMNA:
SANTANA DE LOS RÍOS CAROLINA

NÚMERO DE CONTROL:
13030622

TÍTULO:
FOREIGN DATA WRAPPER

FECHA DE ENTREGA:
SEPTIEMBRE DEL 2017

PostgreSQL Foreign Data Wrapper

Se implementó la extensión: `postgres_fdw`.

Para preparar el acceso remoto, se siguieron los siguientes pasos:

1. Instalar la extensión `postgres_fdw` usando: `CREATE EXTENSION`
2. Crear un *foreign server object* usando `CREATE SERVER`
3. Crear un *user mapping* usando `CREATE USER MAPPING`
4. Crear una tabla foránea usando `CREATE FOREIGN TABLE` o importar un esquema usando `IMPORT FOREIGN SCHEMA`

Explicación paso a paso

1. Instalar la extensión `postgres_fdw`

Ingresa como usuario `postgres` y use el siguiente comando para instalar la extensión:

```
CREATE EXTENSION postgres_fdw
```

Para verificar que la extensión se ha instalado, use el comando: `\dx`

En la siguiente imagen se muestra el resultado al ejecutar los comandos anteriores.

```
root@produccion:/home/server# su postgres
postgres@produccion:/home/server$ psql
psql (9.5.8)
Type "help" for help.

postgres=# \q
postgres@produccion:/home/server$ psql produccion
psql (9.5.8)
Type "help" for help.

produccion=# create extension postgres_fdw;
CREATE EXTENSION
produccion=# \dx

              List of installed extensions
  Name      | Version | Schema | Description
-----+-----+-----+-----
dblink      | 1.1     | public | connect to other PostgreSQL databases from within a database
plpgsql     | 1.0     | pg_catalog | PL/pgSQL procedural language
postgres_fdw | 1.0     | public | foreign-data wrapper for remote PostgreSQL servers
(3 rows)
```

2. Crear *foreign server object*

Salga de `postgres` y vuelva a ingresar pero con un usuario con privilegios de superusuario.

Utilice el siguiente comando para crear un *foreign server object*:

```
CREATE SERVER pg_rh  
FOREIGN DATA WRAPPER postgres_fdw  
OPTIONS (host 'lincescorp.com', dbname 'recursos2', port '5432');
```

NOTA: Si después de ejecutar el comando ocurre el error: **permission denied**; ingrese como usuario postgres y ejecute lo siguiente:

```
GRANT USAGE ON FOREIGN DATA WRAPPER postgres_fdw TO admin;
```

3. Crear *user mapping*

Ingresa con un usuario con privilegios de superusuario. Utilice el siguiente comando para crear un *user mapping*:

```
CREATE USER MAPPING FOR admin  
SERVER pg_rh  
OPTIONS (user 'jefe', password 'jefe');
```

4.1 Crear tabla foránea

Se realizó un ejemplo de cómo crear una tabla foránea, para ello, se hizo uso del siguiente comando:

```
CREATE FOREIGN TABLE empleado (rfc varchar(13) not null, nombres varchar(50),  
apellidos varchar(80))  
SERVER pg_rh;
```

Es importante que el nombre de la tabla foránea coincida con la tabla a la cual hará referencia, de lo contrario podrían surgir errores.

Para verificar que la tabla foránea ha sido creada, realice una sentencia SELECT:

```
SELECT * FROM empleado limit 10;
```

La siguiente imagen muestra el resultado obtenido:



```
produccion=> select * from empleado limit 100;
```

rfc	nonbres	apellidos
U51DU262BE336	Abel	Spencer
0A02H0YR820AK	Erick	Leonard
S252IRC326675	Janice	Montes
XTNB32C4GYR0K	Gretchen	Proctor
T66BX1M1FXHQ3	Lawanda	Velazquez
1MS0037010MJS	Robbie	Wilkins
Q37S2278U761I	Carla	Randall
8T0E912MF35F2	Heath	Dickson
9TTM511551T23	Kendra	Rodgers
J62JU0AB6PBK8	Brandie	Finley
R1Y1K7B48GQ5B	Rose	Escobar
53U7BGB652124	Ernest	Robinson
41D67SY7S29W8	Randal	Larsen
ABP2JQ3J76Y83	Ismael	Dickerson
88R04D220X1PU	Keri	Brennan
J475Y06FHM22U	Cameron	Bass
E840TH24FPUD6	Roberta	Morse
5YE9UUV0673UH	Colby	Boone
J9AP25D218274	Cornelius	Herring
K387P82DL1LBJ	Teddy	Martin
37Q37U5T21386	Lillian	Huerta
5RU5G84EM76J1	Dianma	Chapman
F07AT1822B377	Geoffrey	Pacheco
60A6E6B7M26J2	Melissa	Calderon
2507GYM4627GN	Moses	Patel
DP34U56LX6183	Franklin	Mills
UM27E39K7E6WH	Arlene	Mcgrath
631565E3F6SGQ	Kathleen	Huynh
D1113PSFCFP34	Sheldon	Lamb
2QQ2E66SE97ZX	Ivan	Edwards
R53R4D7U6SQML	Andre	Holden
2W3HG47CP8C77	Joni	Hutchinson
6BV3W8K36LPM2	Rex	Edwards
SU30F74103626	Dwight	Reynolds

4.2 Importar esquema

Si creó una tabla foránea tal y como se describe en el punto 4.1, realice una sentencia DROP para eliminarla, de lo contrario, surgirán errores al momento de importar el esquema. La sentencia DROP quedaría de la siguiente manera:

DROP FOREIGN TABLE empleado;

Ejecute la siguiente sentencia para importar un esquema:

```
IMPORT FOREIGN SCHEMA public
FROM SERVER pg_rh
INTO public;
```

Para verificar que se ha importado de manera correcta, utilice: \d. La siguiente imagen muestra el resultado obtenido:

```
produccion=> \d
```

List of relations			
Schema	Name	Type	Owner
public	anio	foreign table	admin
public	asistencias	foreign table	admin
public	checker	foreign table	admin
public	comision	foreign table	admin
public	comisiones	foreign table	admin
public	curso_departamento	foreign table	admin
public	cursos	foreign table	admin
public	departamento	foreign table	admin
public	departamento_puesto	foreign table	admin
public	diplomado	foreign table	admin
public	diplomado_curso	foreign table	admin
public	empleado	foreign table	admin
public	empleado_departamento_puesto	foreign table	admin
public	empleado_rh	view	admin
public	fact_faltas	foreign table	admin
public	fact_nomina_cursos_diplomados	foreign table	admin
public	faltas	foreign table	admin
public	justificacion	foreign table	admin
public	justificaciones	foreign table	admin
public	mes	foreign table	admin
public	motivo	foreign table	admin
public	participante	foreign table	admin
public	puesto	foreign table	admin

(23 rows)