

Base de Datos ENOE en Postgresql

Amanda Balderas M.

Junio 2015

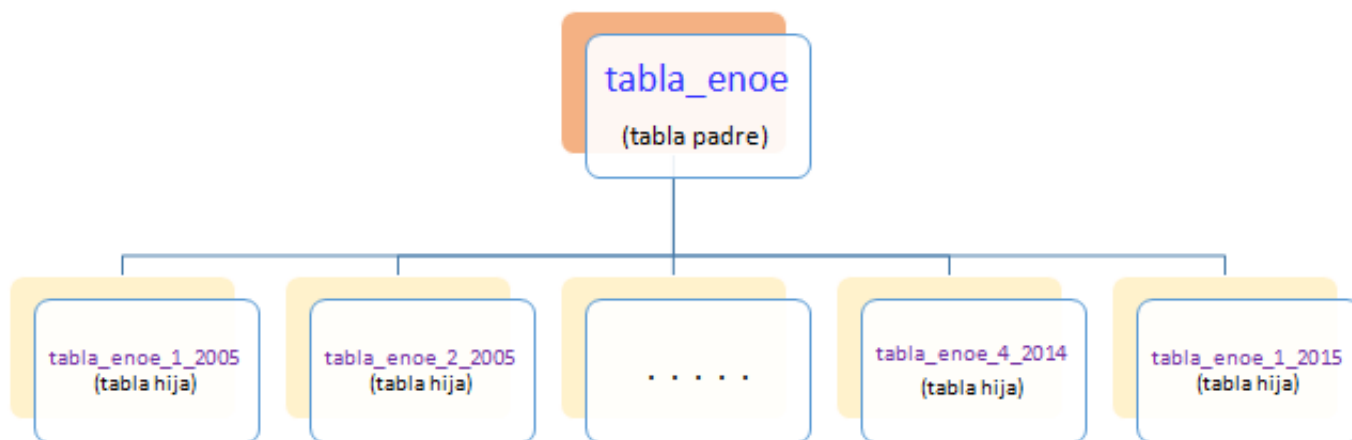
Objetivo

Describir el proceso mediante el cual se realizó la creación de la base de datos `base_enoe` en Postgresql.

Introducción

Contamos con una serie de archivos en formato “*dbf*” que corresponden a la información trimestral de los microdatos publicados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, que se integrarán en una base de datos que llamaremos `base_enoe`, esta base estará conformada por tablas particionadas por trimestre.

La base tendrá la siguiente estructura:



La implementación para la creación de la base de datos se realizó utilizando “*psql*” (terminal de Postgres) y “*R*”.

Creación de la base

A continuación se describen los pasos que se siguieron para obtener la base de datos `base_enoe`:

1. Creamos la base de datos con el nombre: `base_enoe`.

```
CREATE DATABASE base_enoe;
```

2. Nos conectamos a la base.

```
\connect base_enoe
```

3. Creamos esquemas para la base.

```
CREATE SCHEMA dirty;  
CREATE SCHEMA clean;  
CREATE SCHEMA output;  
CREATE SCHEMA mis_extensiones;  
CREATE SCHEMA dirty_particion;  
CREATE SCHEMA clean_particion;  
CREATE SCHEMA "$user";  
CREATE SCHEMA shameful;  
CREATE SCHEMA playground;  
CREATE SCHEMA mining;  
CREATE SCHEMA ml;
```

4. Modificamos el path de búsqueda.

```
ALTER DATABASE base_enoe SET SEARCH_PATH=dirty, clean, output, mis_extensiones, dirty_particion, clean_particion, "$user", shameful, playground, mining, ml;
```

5. Se dan los permisos en los esquemas *dirty* y *clean*.

```
grant usage on schema dirty to public;  
alter default privileges in schema dirty  
grant select, references on tables to public;  
alter default privileges in schema dirty  
grant select, update on sequences to public;  
alter default privileges in schema dirty  
grant execute on functions to public;  
alter default privileges in schema dirty  
grant usage on types to public;  
grant usage on schema clean to public;  
alter default privileges in schema clean  
grant select, references on tables to public;  
alter default privileges in schema clean  
grant select, update on sequences to public;  
alter default privileges in schema clean  
grant execute on functions to public;  
alter default privileges in schema clean  
grant usage on types to public;
```

6. Creamos extensiones.

```

CREATE EXTENSION dblink SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION file_fdw SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION fuzzystrmatch SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION hstore SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION pgcrypto SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION postgres_fdw SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION tablefunc SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION cube SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION dict_xsyn SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION pg_trgm SCHEMA mis_extensiones;
CREATE EXTENSION "uuid-oss" SCHEMA mis_extensiones;

```

7. Creamos la “*tabla padre*” en nuestro esquema *dirty*, la tabla se llamará `tabla_enoe` . En teoría, en esta tabla se debería cargar toda la información disponible; sin embargo para este ejercicio se creará una tabla con algunas variables seleccionadas.

```

CREATE TABLE dirty.tabla_enoe (
  r_def varchar,
  mun varchar,
  ent varchar,
  c_res varchar,
  sex varchar,
  eda varchar,
  e_con varchar,
  clase2 smallint,
  ing7c smallint,
  rama_est1 smallint,
  niv_ins smallint,
  hrsocup smallint,
  ingocup integer,
  emp_ppal smallint,
  trimestre varchar
);

```

8. Verificamos que se creo la tabla `tabla_enoe` en el esquema *dirty*.

```
\dt
```

9. Creamos las “*tablas hijas*” que corresponden a las particiones por trimestre en el esquema *dirty_particion*.

```

CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2005 (CHECK (trimestre = '1_2005')) INHERITS (dirty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2005 (CHECK (trimestre = '2_2005')) INHERITS (dirty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2005 (CHECK (trimestre = '3_2005')) INHERITS (dirty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2005 (CHECK (trimestre = '4_2005')) INHERITS (dirty.tabla_enoe);

```

```
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2006 (CHECK (trimestre = '1_2006')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2006 (CHECK (trimestre = '2_2006')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2006 (CHECK (trimestre = '3_2006')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2006 (CHECK (trimestre = '4_2006')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2007 (CHECK (trimestre = '1_2007')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2007 (CHECK (trimestre = '2_2007')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2007 (CHECK (trimestre = '3_2007')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2007 (CHECK (trimestre = '4_2007')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2008 (CHECK (trimestre = '1_2008')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2008 (CHECK (trimestre = '2_2008')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2008 (CHECK (trimestre = '3_2008')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2008 (CHECK (trimestre = '4_2008')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2009 (CHECK (trimestre = '1_2009')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2009 (CHECK (trimestre = '2_2009')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2009 (CHECK (trimestre = '3_2009')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2009 (CHECK (trimestre = '4_2009')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2010 (CHECK (trimestre = '1_2010')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2010 (CHECK (trimestre = '2_2010')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2010 (CHECK (trimestre = '3_2010')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2010 (CHECK (trimestre = '4_2010')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2011 (CHECK (trimestre = '1_2011')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2011 (CHECK (trimestre = '2_2011')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2011 (CHECK (trimestre = '3_2011')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2011 (CHECK (trimestre = '4_2011')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2012 (CHECK (trimestre = '1_2012')) INHERITS (d
```

```

irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2012 (CHECK (trimestre = '2_2012')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2012 (CHECK (trimestre = '3_2012')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2012 (CHECK (trimestre = '4_2012')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2013 (CHECK (trimestre = '1_2013')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2013 (CHECK (trimestre = '2_2013')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2013 (CHECK (trimestre = '3_2013')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2013 (CHECK (trimestre = '4_2013')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2014 (CHECK (trimestre = '1_2014')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_2_2014 (CHECK (trimestre = '2_2014')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_3_2014 (CHECK (trimestre = '3_2014')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_4_2014 (CHECK (trimestre = '4_2014')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);
CREATE TABLE dirty_particion.tabla_enoe_1_2015 (CHECK (trimestre = '1_2015')) INHERITS (d
irty.tabla_enoe);

```

10. Creamos la función para el particionamiento de la `tabla_enoe` del esquema *dirty*.

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION dirty_particion.enoe_trim_function()
RETURNS TRIGGER AS
$BODY$begin
    IF (NEW.trimestre = '1_2005') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2005 VALUES
(NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2005') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2005 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2005') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2005 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2005') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2005 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2006') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2006 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2006') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2006 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2006') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2006 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2006') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2006 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2007') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2007 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2007') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2007 VALU

```

```
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2007') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2007 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2007') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2007 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2008') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2008 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2008') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2008 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2008') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2008 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2008') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2008 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2009') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2009 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2009') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2009 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2009') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2009 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2009') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2009 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2010') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2010 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2010') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2010 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2010') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2010 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2010') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2010 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2011') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2011 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2011') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2011 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2011') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2011 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2011') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2011 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2012') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2012 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2012') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2012 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2012') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2012 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2012') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2012 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2013') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2013 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2013') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2013 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2013') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2013 VALU
```

```

ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2013') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2013 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2014') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2014 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2014') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_2_2014 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2014') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_3_2014 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2014') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_4_2014 VALU
ES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2015') THEN INSERT INTO dirty_particion.tabla_enoe_1_2015 VALU
ES (NEW.*);
    END IF;
    RETURN NULL;
END;$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql';

ALTER FUNCTION dirty_particion.enoe_trim_function() OWNER TO postgres;

```

11. Creamos el trigger para el particionamiento en el esquema *dirty*.

```

CREATE TRIGGER enoe_trim_trigger
    BEFORE INSERT ON dirty.tabla_enoe
    FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE dirty_particion.enoe_trim_function();

```

12. Cargamos los datos de cada tabla mensual.

Para este paso se hace uso de “*R*”, lo anterior para tener un proceso automatizado que pueda seguirse utilizando.

```

# Cargamos librerías
library(RPostgreSQL)
library(foreign)

# Nos conectamos a base_enoe en Postgresql
drv <- dbDriver("PostgreSQL")
cone <- dbConnect(drv, dbname="base_enoe", host="localhost", port=5432, user="postgres",
password="bameam29")

# Verificamos que la tabla existe
dbExistsTable(cone, c("dirty", "tabla_enoe"))

# Función para cargar los datos
leer_archivos <- function(lista_archivos, cone){
  n <- nrow(lista_archivos)
  for (i in 1:n){
    tabla <- read.dbf(paste0("C:/Users/Amanda29/Documents/archivos_gran_escal/Proyecto_2/ENOE/datos_ENOE/", lista_archivos[i, 1], ".dbf"))
    variables <- c('R_DEF', 'MUN', 'ENT', 'C_RES', 'SEX', 'EDA', 'E_CON', 'CLASE2', 'ING7C', 'RAMA_EST1', 'NIV_INS', 'HRSOCUP', 'INGOCUP', 'EMP_PPAL')
    tabla <- tabla[,variables]
    colnames(tabla) <- c('r_def', 'mun', 'ent', 'c_res', 'sex', 'eda', 'e_con', 'clase2', 'ing7c', 'rama_est1', 'niv_ins', 'hrsocup', 'ingocup', 'emp_ppal')
    # Integramos la variable trimestre
    tabla$trimestre <- lista_archivos[i, 2]
    dbWriteTable(cone, c("dirty", "tabla_enoe"), value = tabla, append=TRUE, row.names = FALSE)
  }
}

# Cargamos los datos utilizando la función que creamos anteriormente
lista_archivos <- read.table('C:/Users/Amanda29/Documents/archivos_gran_escal/Proyecto_2/ENOE/datos_ENOE/lista_archivos_ENOE.txt')
leer_archivos(lista_archivos, cone)

# Cerramos la conexión
dbDisconnect(cone)
dbUnloadDriver(drv)

```

12. Verificamos en “*psql*” que la información se cargo completa.

```
SELECT COUNT (*) FROM dirty.tabla_enoe;
```

En los siguientes puntos se crean las tablas que se incluyen en el esquema *clean*, en estas tablas se cargará la información que resulte del proceso de limpieza y transformación.

13. Creamos la “*tabla padre*” en nuestro esquema *clean*, la tabla se llamará `tabla_enoe` .


```
CREATE TABLE clean.tabla_enoe (
    mun varchar,
    ent varchar,
    sex varchar,
    eda smallint,
    e_con varchar,
    ing7c varchar,
    rama_est1 varchar,
    niv_ins varchar,
    hrsocup smallint,
    ingocup integer,
    emp_ppal varchar,
    trimestre varchar
);
```

14. Verificamos que se creo la tabla `tabla_enoe` en el esquema *clean*.

```
\dt
```

15. Creamos las “*tablas hijas*” que corresponden a las particiones por trimestre.

```
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2005 (CHECK (trimestre = '1_2005')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2005 (CHECK (trimestre = '2_2005')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2005 (CHECK (trimestre = '3_2005')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2005 (CHECK (trimestre = '4_2005')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2006 (CHECK (trimestre = '1_2006')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2006 (CHECK (trimestre = '2_2006')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2006 (CHECK (trimestre = '3_2006')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2006 (CHECK (trimestre = '4_2006')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2007 (CHECK (trimestre = '1_2007')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2007 (CHECK (trimestre = '2_2007')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2007 (CHECK (trimestre = '3_2007')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2007 (CHECK (trimestre = '4_2007')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2008 (CHECK (trimestre = '1_2008')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2008 (CHECK (trimestre = '2_2008')) INHERITS (c
lean.tabla_enoe);
```

```
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2008 (CHECK (trimestre = '3_2008')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2008 (CHECK (trimestre = '4_2008')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2009 (CHECK (trimestre = '1_2009')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2009 (CHECK (trimestre = '2_2009')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2009 (CHECK (trimestre = '3_2009')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2009 (CHECK (trimestre = '4_2009')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2010 (CHECK (trimestre = '1_2010')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2010 (CHECK (trimestre = '2_2010')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2010 (CHECK (trimestre = '3_2010')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2010 (CHECK (trimestre = '4_2010')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2011 (CHECK (trimestre = '1_2011')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2011 (CHECK (trimestre = '2_2011')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2011 (CHECK (trimestre = '3_2011')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2011 (CHECK (trimestre = '4_2011')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2012 (CHECK (trimestre = '1_2012')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2012 (CHECK (trimestre = '2_2012')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2012 (CHECK (trimestre = '3_2012')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2012 (CHECK (trimestre = '4_2012')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2013 (CHECK (trimestre = '1_2013')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2013 (CHECK (trimestre = '2_2013')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2013 (CHECK (trimestre = '3_2013')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2013 (CHECK (trimestre = '4_2013')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2014 (CHECK (trimestre = '1_2014')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_2_2014 (CHECK (trimestre = '2_2014')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_3_2014 (CHECK (trimestre = '3_2014')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
```

```
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_4_2014 (CHECK (trimestre = '4_2014')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
CREATE TABLE clean_particion.tabla_enoe_1_2015 (CHECK (trimestre = '1_2015')) INHERITS (clean.tabla_enoe);
```

16. Creamos la función para el particionamiento de la `tabla_enoe` del esquema `clean`.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION clean_particion.enoe_trim_function()
RETURNS TRIGGER AS
$BODY$begin
    IF (NEW.trimestre = '1_2005') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2005 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2005') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2005 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2005') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2005 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2005') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2005 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2005') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2005 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2006') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2006 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2006') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2006 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2006') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2006 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2006') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2006 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2007') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2007 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2007') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2007 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2007') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2007 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2007') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2007 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2008') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2008 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2008') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2008 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2008') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2008 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2008') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2008 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2009') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2009 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2009') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2009 VALUES (NEW.*);
    ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2009') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2009 VALUES (NEW.*);
```

```

ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2009') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2009 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2010') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2010 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2010') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2010 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2010') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2010 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2010') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2010 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2011') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2011 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2011') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2011 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2011') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2011 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2011') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2011 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2012') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2012 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2012') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2012 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2012') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2012 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2012') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2012 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2013') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2013 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2013') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2013 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2013') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2013 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2013') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2013 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2014') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2014 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '2_2014') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_2_2014 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '3_2014') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_3_2014 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '4_2014') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_4_2014 VA
LUES (NEW.*);
ELSEIF (NEW.trimestre = '1_2015') THEN INSERT INTO clean_particion.tabla_enoe_1_2015 VA
LUES (NEW.*);
END IF;
RETURN NULL;
END;$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql';

ALTER FUNCTION clean_particion.enoe_trim_function() OWNER TO postgres;

```

17. Creamos el trigger para el particionamiento en el esquema *clean*.

```
CREATE TRIGGER clean_enoe_trim_trigger  
  BEFORE INSERT ON clean.tabla_enoe  
  FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE clean_particion.enoe_trim_function();
```

Con los pasos anteriores ya tenemos creada nuestra *base_enoe* , con la tabla *tabla_enoe* en el esquema *dirty* que ya tiene la información original y también ya se tiene lista la *tabla_enoe* en el esquema *clean* donde se cargará la información que resulte del proceso de limpieza.