



## 72.37 Base de Datos

### Informe del Trabajo Práctico Especial

#### PSM y Triggers

#### Integrantes del Grupo nº3:

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| • Emilio Basualdo Cibils | 58172 |
| • Jimena Lozano          | 58095 |
| • Fermín Gómez           | 58111 |
| • Maite Herrán           | 57609 |

# Roles

Maite Herrán -> Encargada del Informe.

Jimena Lozano -> Encargada de las Funciones.

Emilio Basualdo -> Encargado de los Triggers e Investigación.

Fermín Gómez -> Encargado del funcionamiento global del proyecto.

# Investigación

La investigación fue llevada a cabo principalmente con la documentación de Postgre: <https://www.postgresql.org/docs/> .

También se consultó el material de presentado por la cátedra y la página web <https://www.postgresqltutorial.com> .

# Funciones

Las funciones utilizadas para la construcción del reporte fueron muchas, y para la debida realización de cada una se debió investigar sobre la declaración de funciones, variables, ciclos y bloques condicionales para Oracle. La parte más importante fue la correcta utilización de la variable *cursor*, ya que fue esencial para utilizar las tablas con los datos correctamente, y luego imprimir lo requerido en el reporte. Se realizaron muchas funciones, para mostrar un código modularizado y de fácil comprensión, que se invocan todas en la función *reporteBadge*. Además, se realizó una extensa investigación sobre el manejo de errores: cómo lanzar excepciones o señales. Esto se debió a que el contenido propuesto por la cátedra no fue suficiente para el equipo para hacer un correcto funcionamiento del manejo de errores, y se consultaron varios manuales de oracle y postgresql.

En cuanto a las funciones para triggers se investigó sobre la definición de las variables especiales *OLD* y *NEW* y su uso estándar.

# Triggers

Se investigó sobre el correcto uso de los parámetros del trigger *BEFORE*, *AFTER* e *INSTEAD OF*. Se concluyó que *BEFORE* era más adecuado que *AFTER* para el TP dado que *BEFORE* nos permite validar el cambio de información de ante mano, escribiendo una única vez la tabla. Al mismo tiempo no se utilizó *INSTEAD OF* como parámetro porque esto no permitiría realizar cambios a otros atributos por afuera de *upvotes* y *downvotes*.

## Dificultades

La mayor dificultad fue la importación de los datos a la base de datos. El comando provisto en el enunciado generaba un error y tuvimos que editarlo como se verá en la siguiente sección.

Por otro lado varios tutoriales recomendaban encerrar el cuerpo de las funciones en doble signos peso(\$\$) sin embargo esto generaba un error a la hora de crear las funciones.

```
ERROR: unterminated dollar-quoted string at or near "$$"
```

Luego de investigar, un usuario en un blog<sup>1</sup> recomendaba cambiar los \$\$ por comillas simples (') y logramos crear las funciones.

Por otra parte, fue de suma dificultad implementar el manejo de errores en la función *reporteBadge*, ya que toda la investigación hecha para poder realizar una implementación no funcionó, por lo cual no se pudo lanzar errores en su debido caso. Sin embargo, los errores o advertencias de argumentos inválidos, aunque no pudieron ser señalados, no llegan a romper con la ejecución del reporte ya que si generan algún error cuando se quieren tomar los datos de las tablas, retornan datos **null**, por lo cual el cursor hace un **exit** y no se llega a imprimir ningún reporte.

## Importación de datos

Para importar los datos migramos los archivos .csv a nuestras cuentas en pampetro y desde allí corrimos el siguiente comando:

```
psql -h bd1.it.itba.edu.ar -d PROOF -U username -f import.sql
```

Previamente habiendo creado las tablas necesarias con la configuración que se observa en el entregable *funciones.sql*.

El contenido del archivo *import.sql* era el siguiente:

```
\copy usertp from './Users.tsv' header delimiter E'\t' quote E'\'' csv;
```

```
\copy badge from './Badges.tsv' header delimiter E'\t' quote E'\'' csv;
```

---

<sup>1</sup> <https://support.dbvis.com/support/discussions/topics/1000076926>