



Base de Datos

TPE

Segundo cuatrimestre 2020

Grupo 1

Dorado, Tomás - 56594

Lombardia, Maximiliano - 56276

Reyes, Santiago - 58148

Fecha: 12/11/2020

Introducción

Para este trabajo práctico especial se aplicaron los conceptos vistos en la materia del tema SQL Avanzado (PSM, Triggers) para implementar funcionalidades y restricciones no disponibles de forma estándar (que no pueden resolverse con primary key, foreign key, etc).

Roles

Los roles fueron distribuidos de la siguiente manera:

- Encargado del informe: **Santiago Reyes**
- Encargado de las funciones: **Tomás Dorado, Maximiliano Lombardía**
- Encargado de los triggers: **Tomás Dorado, Maximiliano Lombardía**
- Encargado del funcionamiento global del proyecto: **Tomás Dorado, Maximiliano Lombardía, Santiago Reyes**
- Encargado de investigación: **Tomás Dorado, Maximiliano Lombardía, Santiago Reyes**

Investigación

El proceso de investigación fue limitado ya que la gran mayoría de los conocimientos requeridos fueron dados en clase. Se repasaron dichos temas releando los pdfs provistos por la cátedra y complementando con las grabaciones de las clases previas.

Problemas Encontrados

No hubo grandes problemas al realizar el proyecto. Surgieron algunas complicaciones a la hora de escribir las funciones y los triggers ya que tienen una sintaxis particular, pero se pudo resolver con un poco de repaso. También se tuvo que inspeccionar bien los constraints y los WHERE en las consultas de los DELETE ya que al probar su funcionamiento no andaban como se esperaba y hubo que hacer varias revisiones para que funcionen correctamente.

Otro problema encontrado a la hora de implementar el DELETE fue que nosotros habíamos realizado todo el levantamiento de datos en una tabla intermedia, y a la hora de ver los ejemplos, se mencionaba el uso de una estructura. Ante la duda de si este era el camino correcto para la apropiada implementación del TPE, se consultó a la cátedra al respecto, y nos respondieron que si bien era válido, se nos aconsejó intentar pensar otra solución sin una tabla intermedia. Desafortunadamente, no logramos idear una solución que no contenga dicha tabla.

De esta manera, se ejecuta el comando **\copy** sobre la tabla intermedia y tras la inserción o borrado en dicha tabla se ejecuta la función correspondiente que hace el procedimiento necesario para actualizar los datos como corresponde en las tablas finales.

Proceso de Importación de Datos

Para facilitar la importación de los datos y la ejecución de las instrucciones se crearon dos que automatizan el proceso.

- **startDBConnection.sh** *USERNAME*
- **runSQL.sh** *USERNAME*

Para que estos scripts funcionen correctamente se necesita de lo siguiente:

- Ejecutarlos en un sistema UNIX.
- Tener **ssh** en el sistema.
- Tener el puerto local 5431 libre (aunque en caso contrario se pueden abrir los scripts y modificar en cada uno la variable *TUNNEL_DB_PORT* por un puerto que sí lo esté).
- Tener los dos scripts, el archivo **funciones.sql** y el archivo **localidades.csv** en un mismo directorio.
- Ejecutar los scripts desde el directorio mencionado previamente.

Para ejecutar los scripts hay que seguir los siguientes pasos:

1. En una terminal, desde el directorio que contiene todos los archivos entregables, ejecutar **./startDBConnection.sh** *USERNAME* con el usuario de pampero. Este script va a crear un túnel ssh del puerto 5432 en pampero al puerto 5431 local.

De esta manera se podrá trabajar sobre la base de datos de pampero como si estuviera instalada localmente en el puerto 5431.

2. Luego, se debe ejecutar en otra terminal (pero siempre desde el mismo directorio) **./runSQL.sh** *USERNAME* con el usuario de pampero. Este script va a ejecutar el archivo **funciones.sql** sobre la base de datos en pampero, con el túnel con el script anterior.

Este creará tablas, triggers, funciones e importará los datos del archivo **localidades.csv**.

Se decidió hacer esto mediante un túnel ssh, así no se debe estar copiando el archivo **funciones.sql** cada vez que se quiere correr a pampero.