

Bases de Datos I - 2Q2022 - TPE

- Informe - Grupo 10

Integrante	Legajo
Alan Gabriel Sartorio	61379
Alejo Flores Lucey	62622
Nehuén Gabriel Llanos	62511

[Introducción](#)

[Proceso de importación de datos](#)

[Investigación realizada](#)

[Dificultades encontradas](#)

[División de tareas en el grupo](#)

[Archivos entregados](#)

Introducción

En el presente informe se detalla el proceso de ejecución del trabajo práctico especial de Bases de Datos I, cuyo objetivo es aplicar conceptos avanzados de SQL, como *PSM* y *Triggers*, para implementar funcionalidades y restricciones no disponibles de forma estándar.

El trabajo práctico consistió en la creación de sendas tablas SQL con sus restricciones y condiciones funcionales pertinentes, la importación de datos en formato CSV a esas tablas y la implementación de un *Trigger* que intercepte el borrado de datos y realice ciertas acciones.

Proceso de importación de datos

Para poder importar los datos, se tienen que tener las tablas creadas.

Una vez creadas, se debe iniciar una terminal y moverse hasta el directorio donde se encuentran los archivos CSV.

Luego, se debe iniciar el servicio `psql` en la base de datos donde se encuentran las tablas.

Se utiliza el comando `\copy` para lograr importar los datos desde el CSV a la tabla SQL.

El prototipo del comando es el siguiente:

```
\COPY <table> FROM '<archivo.csv>' CSV [HEADER] DELIMITER ',';
```

Cabe mencionar que el parámetro opcional **HEADER** se utiliza para que la primera línea del archivo CSV sea ignorada, por contener los encabezados.

En nuestro caso, se debieron correr tres instancias:

```
\COPY clientes_banco FROM 'clientes_banco.csv' CSV HEADER DELIMITER ',';  
\COPY prestamos_banco FROM 'prestamos_banco.csv' CSV HEADER DELIMITER ',';  
\COPY pagos_cuotas FROM 'pagos_cuotas.csv' CSV HEADER DELIMITER ',';
```

Para hacer este proceso más simple, se programó un *script* de *Bash* que inicia **psql** y le envía estas líneas al proceso para que se corran automáticamente. Dichos archivos son **copy.sh** y **copy_commands.txt**.

Investigación realizada

No resultó necesario realizar grandes investigaciones, puesto que la documentación disponible en los apuntes de clase fue suficiente para completar el trabajo práctico especial.

Sólo se debió investigar más a detalle cómo se realiza el copiado de información de archivos de texto a tablas SQL. Para dicho fin, se utilizaron las siguientes fuentes:

COPY

COPY - copy data between a file and a table COPY moves data between PostgreSQL tables and standard file-system files. COPY TO copies the contents of a table a file, while COPY

 <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-copy.html>



<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-tutorial/import-csv-file-into-posgresql-table/>

Dificultades encontradas

No surgieron dificultades dignas de ser mencionadas, más allá de algunos intentos fallidos de importar los datos. De esta problemática surgió la idea de programar un pequeño *script* que automatice la tarea.

División de tareas en el grupo

Se realizó una eficiente distribución de tareas. Se detalla a continuación:

- **Alan** Gabriel Sartorio se encargó de la **creación de las tablas** SQL.
- **Alan** Gabriel Sartorio se encargó de la **importación de los datos** a dichas tablas.
- **Alejo** Flores Lucey se encargó de **programar el PSM** requerido para el *Trigger*.
- **Alejo** Flores Lucey se encargó de **implementar el Trigger**.
- **Nehuén** Gabriel Llanos se encargó de **realizar el informe**.
- **Nehuén** Gabriel Llanos se encargó de **verificar que el proyecto funcione correctamente**.

Cabe recalcar que no hubo un encargado de investigación pues eso quedó delegado en quien lo haya necesitado.

Archivos entregados

Se entregan los siguientes archivos comprimidos en un `.zip`:

- `funciones.sql` con las sentencias SQL para crear las tablas y invocar el *Trigger*.
- `copy.sh` con el *script Bash* para importar los datos. Se deben cambiar las variables de los datos de la base de datos a las del sistema.
- `copy_commands.txt` con los comandos necesarios para importar los datos de los archivos CSV a SQL.