

# Procedimientos Almacenados

Por:

Yussy Janeth Arroyo Perea



# ¿QUÉ SON LOS PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS?

Un procedimiento almacenado es un conjunto de instrucciones que se pueden llamar desde otras consultas o desde otros procedimientos almacenados. Un procedimiento puede tomar argumentos de entrada y mostrar valores como resultados.

Debes nombrar y almacenar un procedimiento en un conjunto de datos de BigQuery. Un procedimiento almacenado puede acceder a los datos o modificarlos en varios conjuntos de datos de varios usuarios. También puede contener una consulta de varias instrucciones.

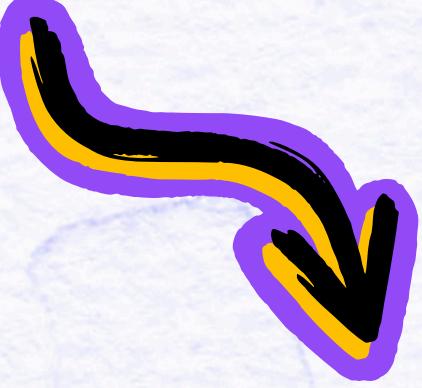


# Ejemplo #1

En el siguiente ejemplo conceptual, procedure\_name representa el procedimiento y el cuerpo del procedimiento aparece entre las instrucciones BEGIN y END:

```
CREATE PROCEDURE dataset_name.procedure_name()
BEGIN
    -- statements here
END
```





# ejemplo #2

sintaxis para crear y ejecutar un procedimiento almacenado

- CREATE PROCEDURE procedure\_name
  - (parameter1 data\_type, parameter2 data\_type, ...)
  - AS
  - BEGIN
  - SQL statements and logic
  - END;
- 
- procedure\_name:El nombre del procedimiento almacenado.
  - (parameter1, parameter2, ...):Parámetros de entrada opcionales para el procedimiento.
  - data\_type:El tipo de datos para cada parámetro.
  - AS BEGIN ... END:El bloque de instrucciones SQL y lógica que ejecutará el procedimiento.
  -



# CARACTERÍSTICAS DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

- Son un conjunto de instrucciones SQL que se pueden almacenar y reutilizar.
- Pueden recibir parámetros de entrada y/o salida.
- Pueden realizar operaciones internas que alteren la base de datos.
- Pueden llamar a otros procedimientos almacenados.
- Mejoran el rendimiento y facilitan el mantenimiento.
- Aportan mayor seguridad.
- Mejoran el tráfico de red entre cliente y servidor.

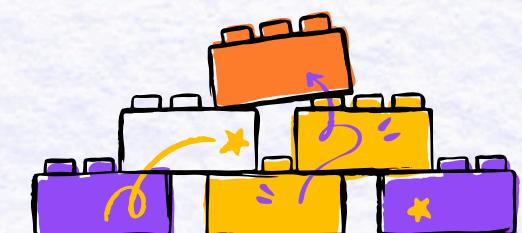




# VENTAJAS

- Menor tráfico de red.
- Centralización de la lógica de negocio. Se previene errores, aporta valor si existen varias aplicaciones escritas en diferentes lenguajes que necesitan acceder a la base de datos.

- Mejoran el rendimiento de las aplicaciones de base de datos.
- Seguridad: Mejoran la seguridad y la coherencia de las aplicaciones de base de datos.

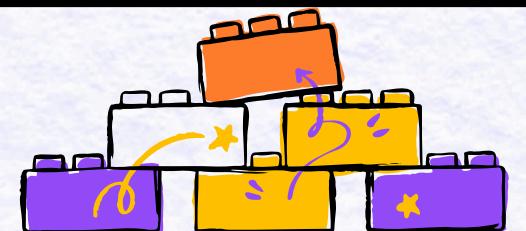




# DESVENTAJAS

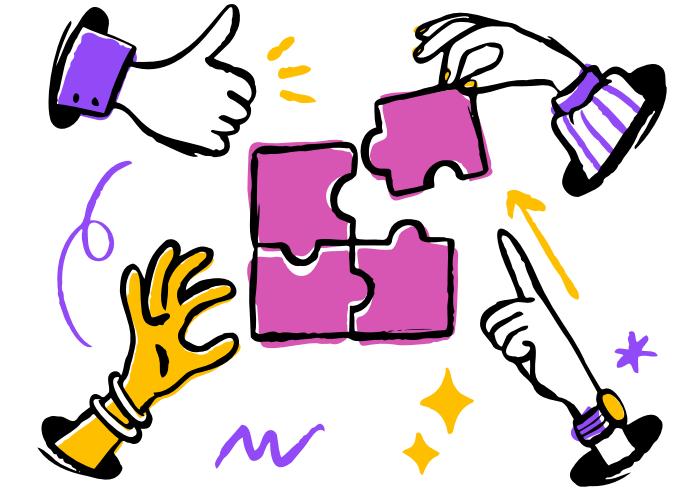
- Complejidad y dificultad para mantener
- Problemas de rendimiento
- Limitaciones de seguridad
- Dificultades para depurar
- Dependencia de la base de datos
- Costo y tiempo de desarrollo

- Mayor consumo de recurso
- Mayor dificultad de encontrar errores.
- Vendor lock-in, si toca migrar la base de datos es difícil.
- Seguirle el rastro a la base de Datos

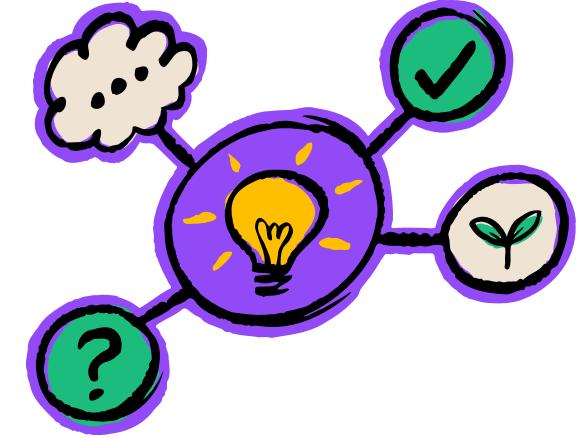


# Tipos de procedimientos

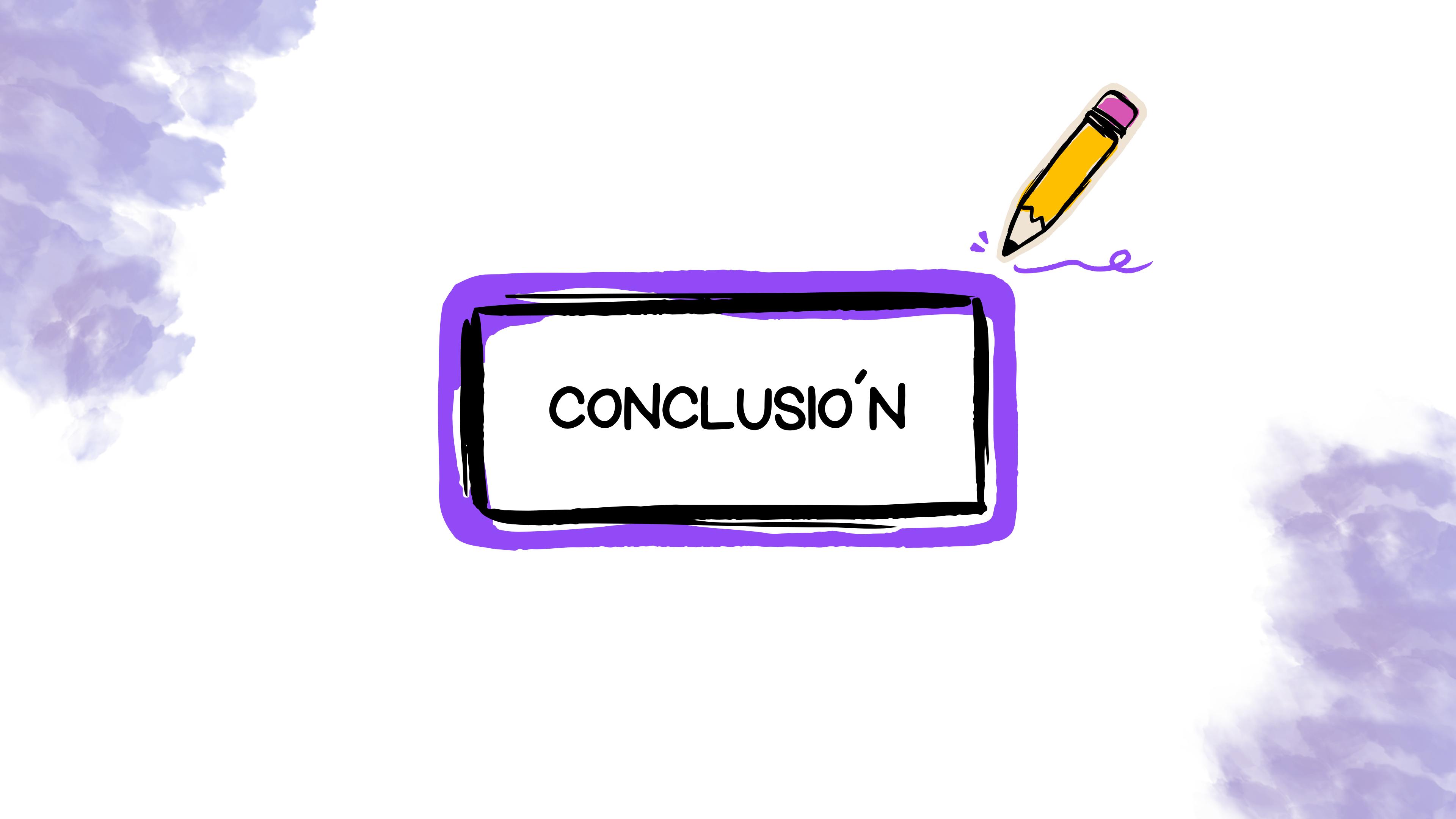
- Procedimientos almacenados simples
- Son procedimientos que realizan una sola tarea o operación.
- No tienen parámetros de entrada ni de salida.
- Procedimientos almacenados complejos
- Son procedimientos que realizan múltiples tareas o operaciones.
- Pueden tener parámetros de entrada y de salida.
- Procedimientos almacenados con parámetros
- Son procedimientos que aceptan parámetros de entrada para realizar una tarea específica.
- Pueden tener parámetros de salida para devolver resultados.
- Procedimientos almacenados con cursores
- Son procedimientos que utilizan cursores para recorrer y procesar conjuntos de datos.



# ¿Para qué sirven?



- **Automatización:** Permiten automatizar y optimizar procesos complejos.
- **Rendimiento:** Reducen el tráfico de red entre servidores y clientes.
- **Seguridad:** Permiten cifrarse y el uso de parámetros protege contra inyecciones directas de código SQL.
- **Reutilización de código:** Mejoran la eficiencia al estimular la reutilización de código.
- **Validación:** Permiten localizar la lógica de validación en un único módulo almacenado en SQL Database.



**CONCLUSIÓN**



**Lorem ipsum dolor sit amet  
consectetur adipiscing elit,  
ridiculus maecenas placerat  
class hisl a quam, primis  
fames lacus morbi urha porta.**

**iMUCHAS  
GRACIAS!**

