

Manual de Usuario

Prototipo de aplicación para de pruebas de desempeño de DBMS

Elaborado por:
Julio César Tenganán Daza

Contenido

1. Introducción 3
2. Diseñar y gestionar consultas 4
3. Ejecutar consultas y gestionar resultados 6
4. Mostrar gráficos comparativos a partir de las pruebas realizadas 7
5. Definir los parámetros de configuración 9

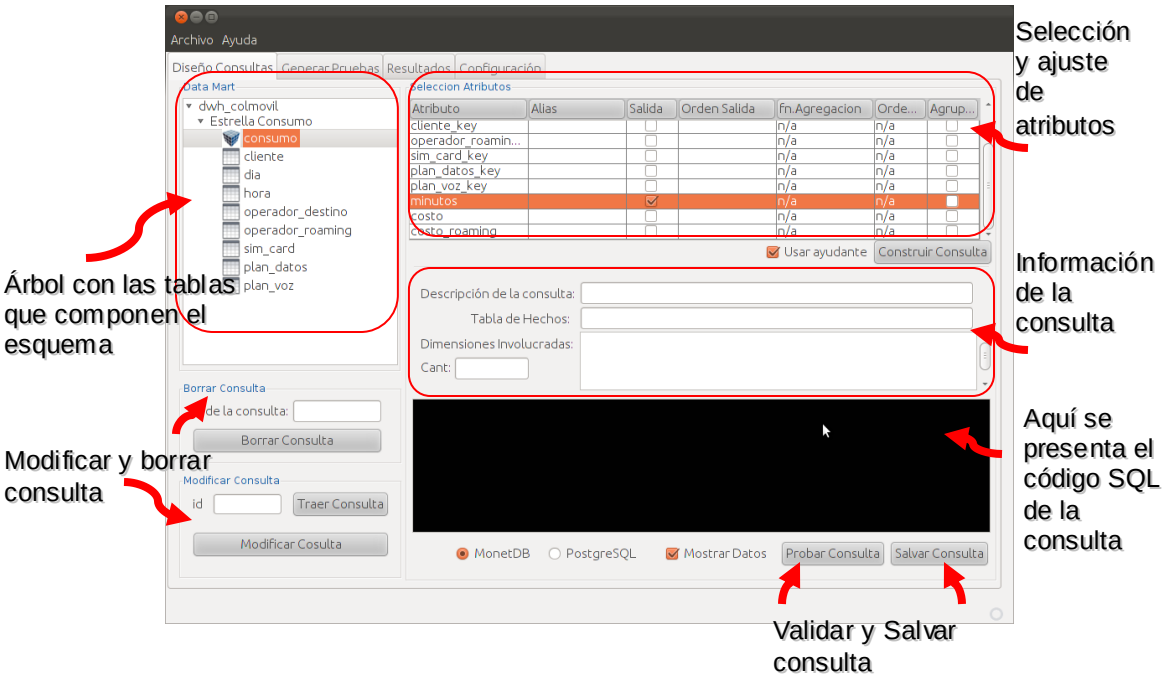
1. Introducción

El prototipo de aplicación para la realización de pruebas de desempeño en manejadores de bases de datos, es una propuesta que nace de la necesidad de gestionar la creación de consultas y su ejecución en distintos *DBMS*, para obtener de evidencias que sustenten el trabajo investigativo “Evaluación del desempeño de consultas en sistemas de bases de datos orientados a filas vs. Orientados por columnas: una evaluación empírica”.

El prototipo de aplicación desarrollado como herramienta de apoyo en la experimentación del proyecto investigativo, permitirá evaluar y comparar el desempeño de los manejadores de bases de datos orientados a filas contra los orientados a columnas, específicamente *PostgreSQL y MonetDB*. Con el uso del prototipo, se facilita la creación de las consultas en el modelo de almacenamiento de datos especificado en el proyecto de investigación, enfocándose principalmente en el diseño de consultas de prueba, ejecución de las pruebas, el registro de sus tiempos de respuesta y los gráficos comparativos para cada *DBMS* evaluado.

Este manual le ayudará a aprender a usar las funcionalidades que ofrece el prototipo de aplicación.

2. Diseñar y gestionar consultas

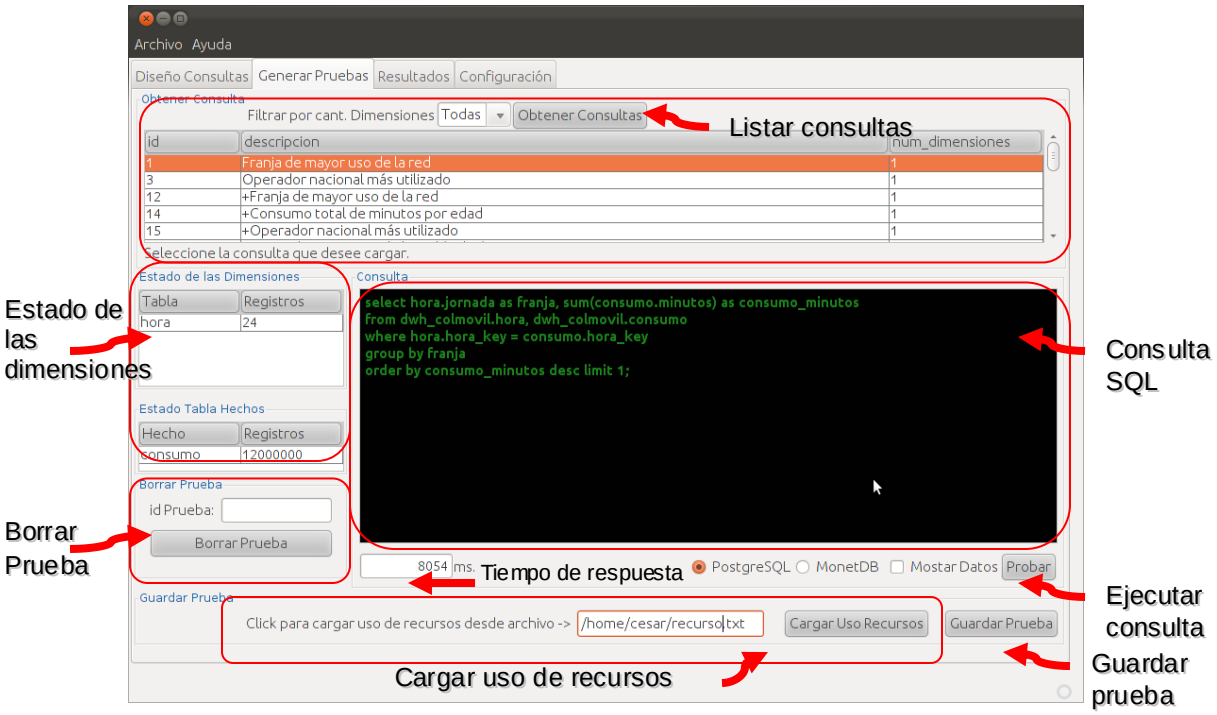


- Para diseñar una consulta ubíquese en la pestaña “Diseño consultas”
- Allí podrá explorar el árbol con las tablas que componen el esquema y seleccionar los atributos que desea en la salida de la consulta.
- Para elegir cuales de estos atributos estarán en la salida de la consulta, seleccione en el atributo la celda salida que le corresponde.
- También puede ajustar opciones como: definición de alias para cambiar el nombre que se mostrará en la salida de la consulta para el atributo, su posición en el conjunto de atributos de salida, función de agregación, ordenamiento y si debo agrupar.
- Una vez, termine la selección y ajuste de los atributos de salida de su consulta. Puede pulsar el botón “Construir consulta” para que el sistema le construya una propuesta de consulta, la cual puede ser editada si se requiere.
- Adicionalmente el sistema muestra información general de la consulta como: cantidad de dimensiones que están implicadas en la consulta con sus respectivos nombres y también reconoce cual es la tabla de hechos.
- Usted puede proporcionar una descripción para la consulta, para que la pueda identificar fácilmente.

- Valide la consulta ejecutándola en cada *DBMS* con el botón “Probar Consulta”. Si la consulta esta correcta, puede guardar la consulta con el botón “Salvar Consulta”.

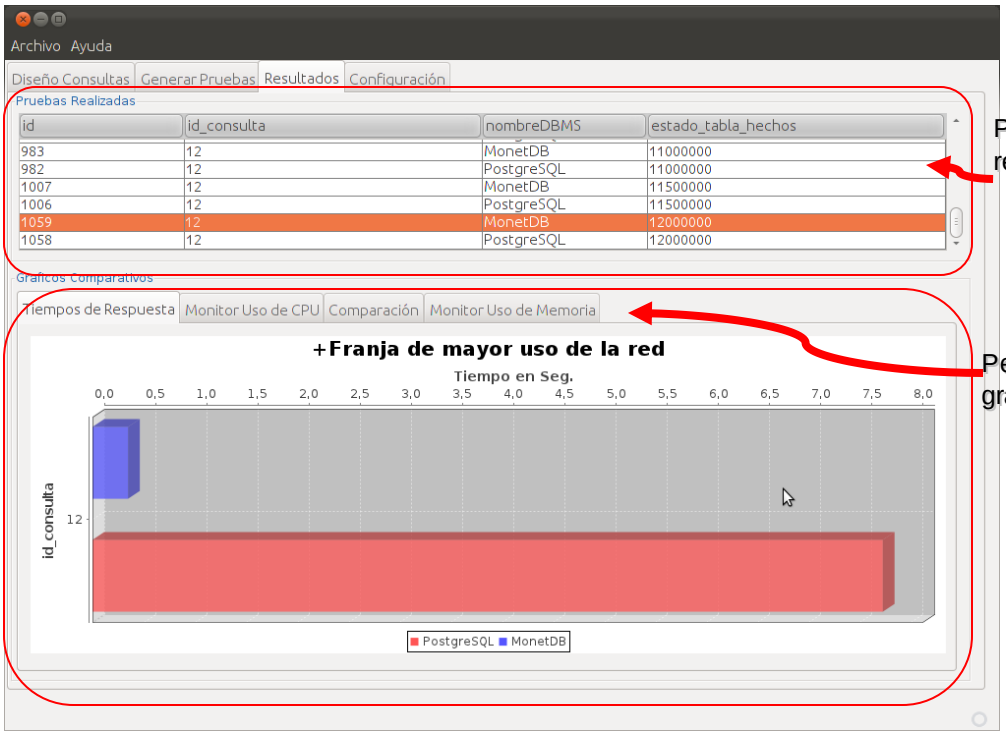
- También el usuario puede traer sus consultas previamente guardadas con el botón “Traer Consulta” para editarla y después guardarla con el botón “Modificar Consulta”.

3. Ejecutar consultas y gestionar resultados



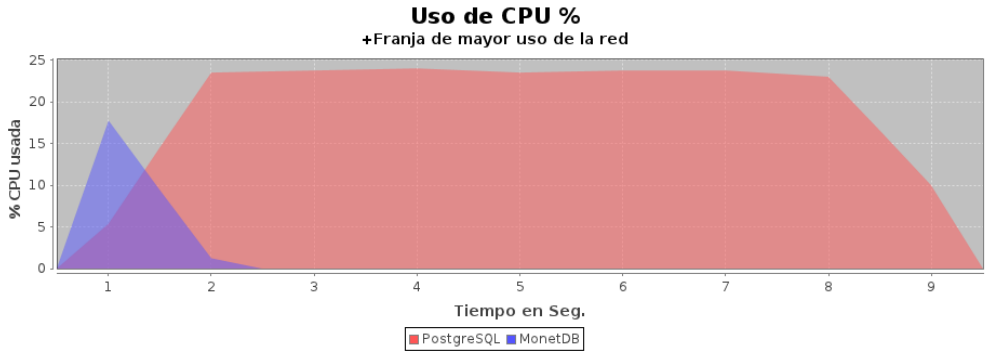
- Liste las consultas que han sido creadas con el botón “Obtener Consultas”.
- Seleccione la consulta que desea probar, el DBMS y la ejecútela con el botón "Probar".
- El sistema ejecuta la consulta en el DBMS seleccionado, muestra la información consultada, el tiempo que tardo en procesar la consulta, el estado de las dimensiones involucradas(cantidad de registros que contiene cada tabla).
- Opcionalmente puede definir la ruta del archivo log donde están los registros del uso de recursos durante la consulta y cargarlos con el botón “Cargar Uso Recursos”.
- Finalmente guarde la prueba como evidencia, presionando el botón “Guardar Prueba”
- Si quiere borrar una consulta previamente guardada, digite el id de la prueba y presione el botón “Borrar Prueba”, para que el prototipo lo borre de la base de datos.

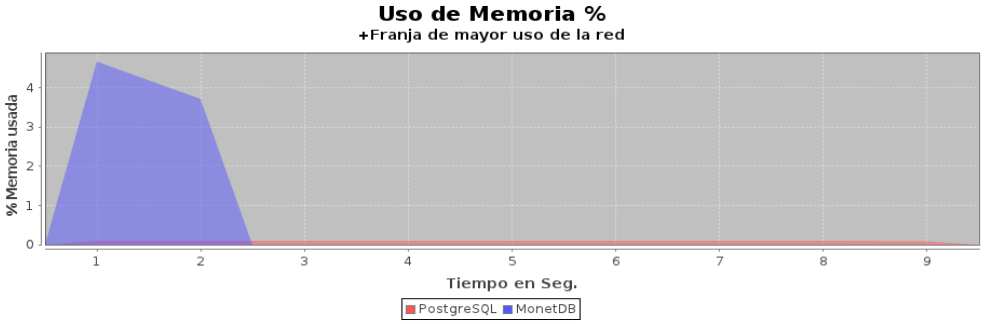
4. Mostrar gráficos comparativos a partir de las pruebas realizadas



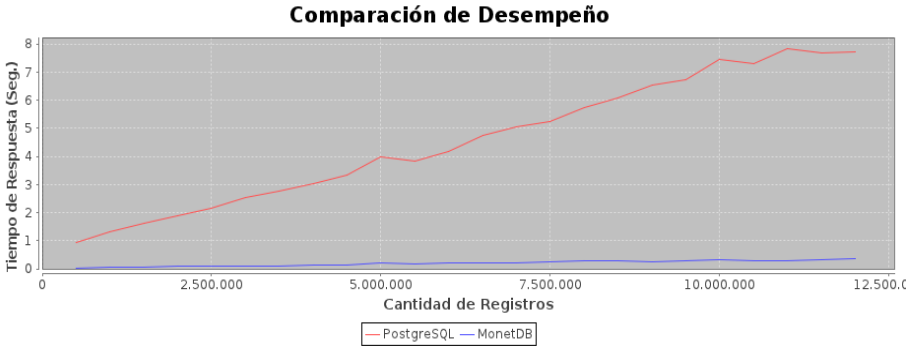
- Seleccione una de las pruebas realizadas para que el prototipo de muestre gráficamente los resultados obtenidos de esa prueba.

- Si la prueba contiene datos del uso de recursos en esa consulta los puede ver en las pestañas “Monitor Uso de CPU” y “Monitor Uso de Memoria”.

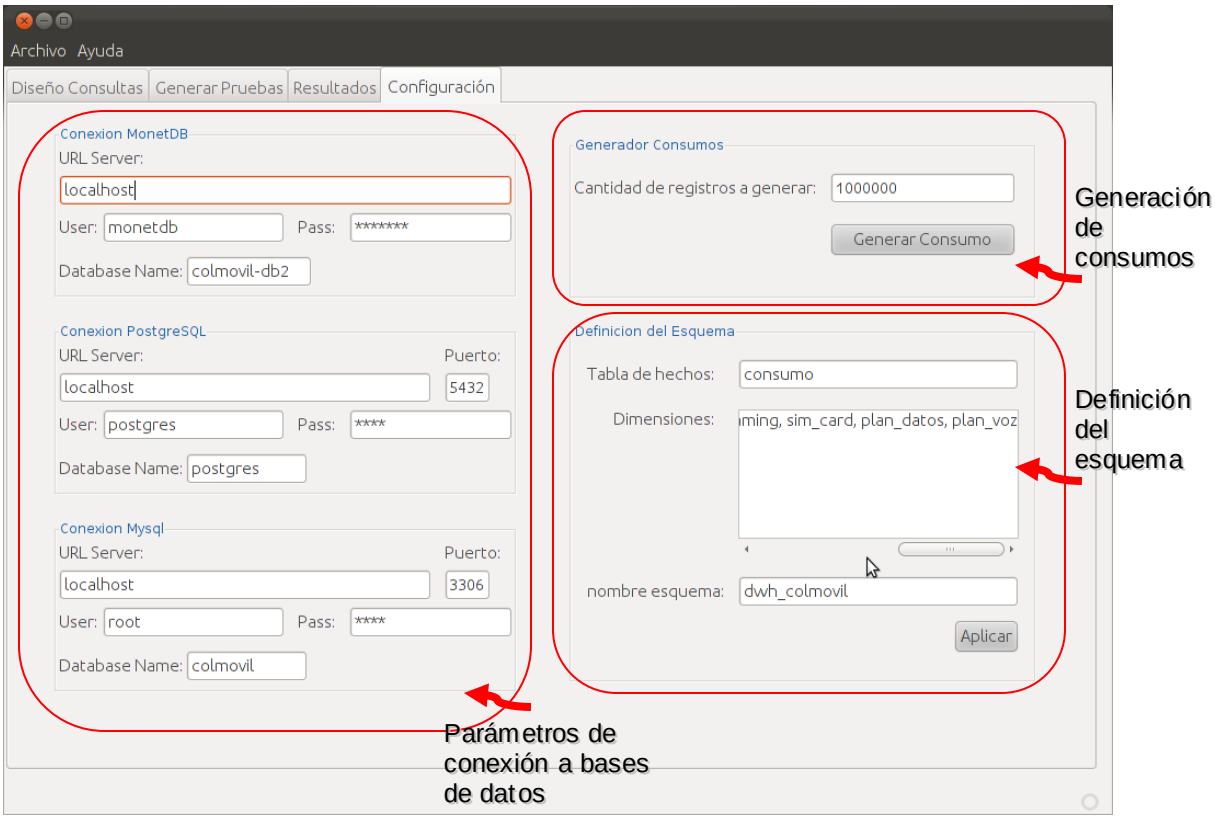




- En la pestaña “Comparación” usted tiene la posibilidad de ver el gráfico con los tiempos de respuesta de ambos *DBMS* durante los cambios en la base de datos, es decir, mientras se iba cargando incrementalmente.



5. Definir los parámetros de configuración



- Diligencie los campos para cada conexión de base de datos en la medida que lo requiera para sus pruebas.
- Para generar los consumos, diligencie el límite de registros y presione “Generar Consumo”.
- Para definir un esquema dimensional de la base de dados para las pruebas, complete los cambios en los respectivos y luego presiones aplicar para hacerlos efectivos.