



Ingeniería en Sistemas
Computacionales



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ
JEREZ DE GARCÍA SALINAS A 01 DE MAYO DEL 2020

NOMBRE:
GUADALUPE VÁZQUEZ DE LA TORRE

NUMERO DE CONTROL:
S17070158

CORREOS:
guvadlt@gmail.com

CARRERA:
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

NOMBRE DE LA MATERIA:
ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

SEXTO SEMESTRE

TEMA 4 - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**“ACTIVIDAD 2 - REPORTE DE PRÁCTICA [GESTIÓN DE
BITACORAS]”**

DOCENTE:
SALVADOR ACEVEDO SANDOVAL

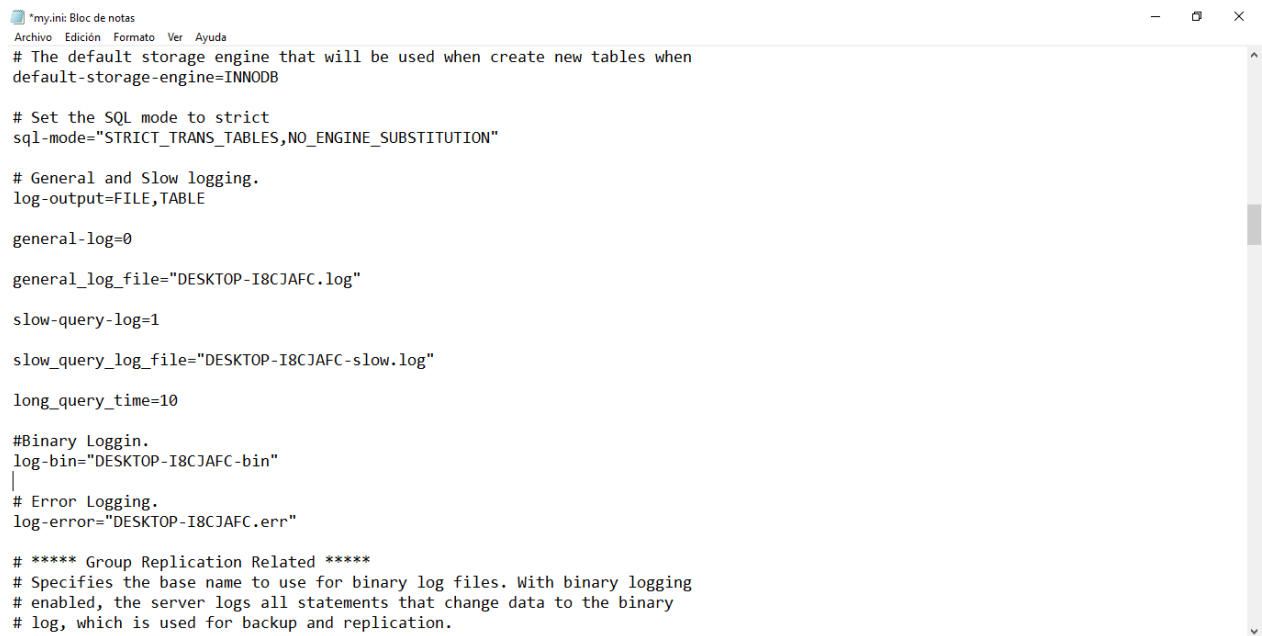
Objetivo

Comprender el uso de las bitácoras o logs en MySQL, la variable log output especifica el destino de salida para el registro. Una vez especificado se tienen que activar los registros por separado.

Procedimiento

Log_output

Para elegir el destino se usa la variable global log_output, se puede modificar a través de la consola o el archivo my.ini



```
*my.ini: Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda
# The default storage engine that will be used when create new tables when
default-storage-engine=INNODB

# Set the SQL mode to strict
sql-mode="STRICT_TRANS_TABLES,NO_ENGINE_SUBSTITUTION"

# General and Slow logging.
log-output=FILE,TABLE

general-log=0

general_log_file="DESKTOP-I8CJAFD.log"

slow-query-log=1

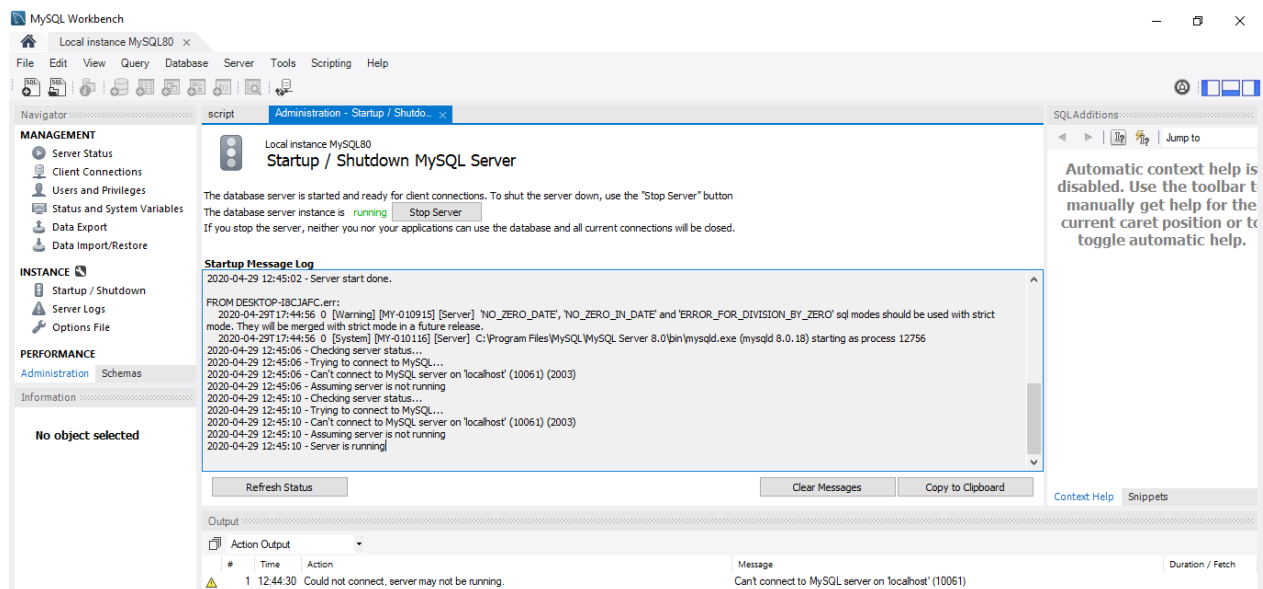
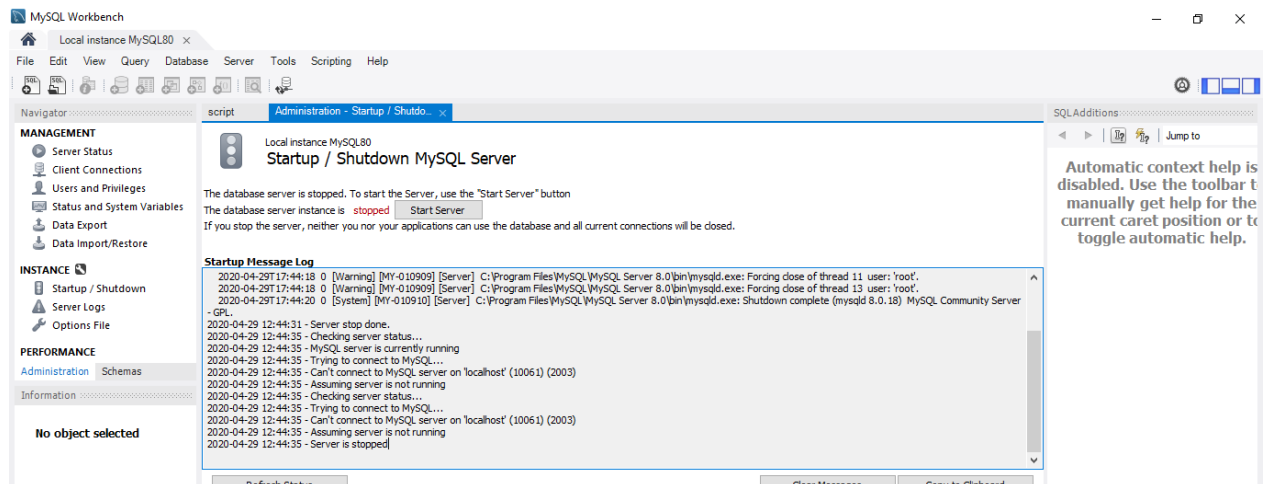
slow_query_log_file="DESKTOP-I8CJAFD-slow.log"

long_query_time=10

#Binary Logging.
log-bin="DESKTOP-I8CJAFD-bin"
|
# Error Logging.
log-error="DESKTOP-I8CJAFD.err"

# ***** Group Replication Related *****
# Specifies the base name to use for binary log files. With binary logging
# enabled, the server logs all statements that change data to the binary
# log, which is used for backup and replication.
```

Reiniciar el servicio:



Ahora los destinos donde se guarda la información de los registros serán en la tabla.

General log

El registro de consultas generales es un registro general de lo que está haciendo mysqld.

Para consultar el estado en el que se encuentra:

```

mysql> show variables like '%general_log%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| general_log   | OFF   |
| general_log_file | DESKTOP-I8CJAF6.log |
+-----+-----+
2 rows in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql>
  
```

Como se puede ver esta desactivado, para activarlo se puede cambiar también desde el my.ini pero se utilizará un comando para hacerlo desde la consola

```
Simbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

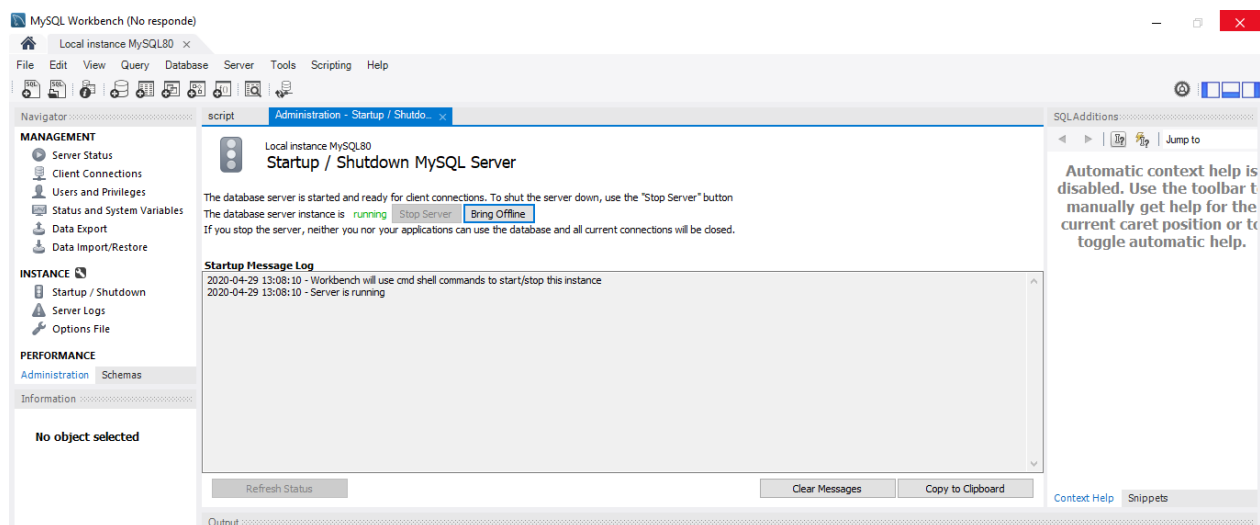
2 rows in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> set global general_log=ON;
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)

mysql> show variables like '%general_log%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value               |
+-----+-----+
| general_log   | ON                  |
| general_log_file | DESKTOP-I8CJ AFC.log |
+-----+-----+
2 rows in set, 1 warning (0.31 sec)

mysql>
```

Luego se reinician los servicios de nuevo



Una vez hechos los cambios se inicia la sesión y se puede hacer una consulta

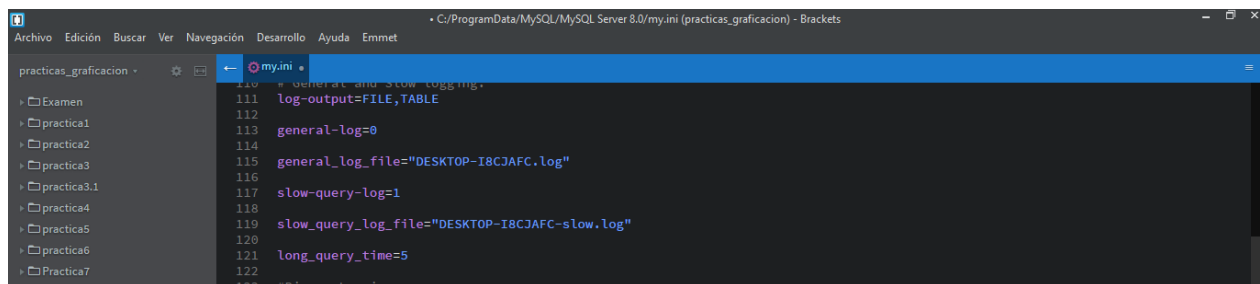
```
Simbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

+-----+-----+
| 2020-04-29 13:08:09.318039 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SET SESSION TRANSACTION |
| 2020-04-29 13:08:09.318794 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW SESSION VARIABLES |
| 2020-04-29 13:08:09.327323 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SELECT current_user() |
| 2020-04-29 13:08:09.328011 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | show character set wher |
| 2020-04-29 13:08:09.329752 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SET NAMES 'utf8mb4' |
| 2020-04-29 13:08:09.333696 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW VARIABLES |
| 2020-04-29 13:08:09.360960 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW GLOBAL STATUS |
| 2020-04-29 13:08:09.410920 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW PLUGINS |
| 2020-04-29 13:08:09.452206 | [root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Connect | root@localhost on usin |
| 2020-04-29 13:08:09.474630 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | set autocommit=1 |
| 2020-04-29 13:08:09.475026 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | SET SESSION TRANSACTION |
| 2020-04-29 13:08:09.475413 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | SHOW SESSION VARIABLES |
| 2020-04-29 13:08:09.484555 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | SELECT current_user() |
| 2020-04-29 13:08:09.485255 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | show character set wher |
| 2020-04-29 13:08:09.487244 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | SET NAMES 'utf8mb4' |
| 2020-04-29 13:08:10.157641 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW VARIABLES |
| 2020-04-29 13:08:10.169742 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW GLOBAL STATUS |
| 2020-04-29 13:08:10.177522 | root[root] @ localhost [::1] | 11 | 1 | Query | SHOW PLUGINS |
| 2020-04-29 13:08:12.495100 | root[root] @ localhost [::1] | 12 | 1 | Query | SHOW GLOBAL STATUS |
```

Con eso hecho el general_log estará activado y registrará las actividades de mysqld.


Slow Query Log

Este registro consiste en las sentencias que tardan más de lo que normalmente deberían, para activar esta variable se usa la variable del sistema slow_query_log y la variable slow_query_log_file para la ubicación del archivo para configurar las se usa el archivo my.ini.



```
110 # General and Slow logging.
111 log-output=FILE,TABLE
112
113 general_log=0
114
115 general_log_file="DESKTOP-I8CJAFK.log"
116
117 slow_query_log=1
118
119 slow_query_log_file="DESKTOP-I8CJAFK-slow.log"
120
121 long_query_time=5
122
123 #Binary Logging.
```

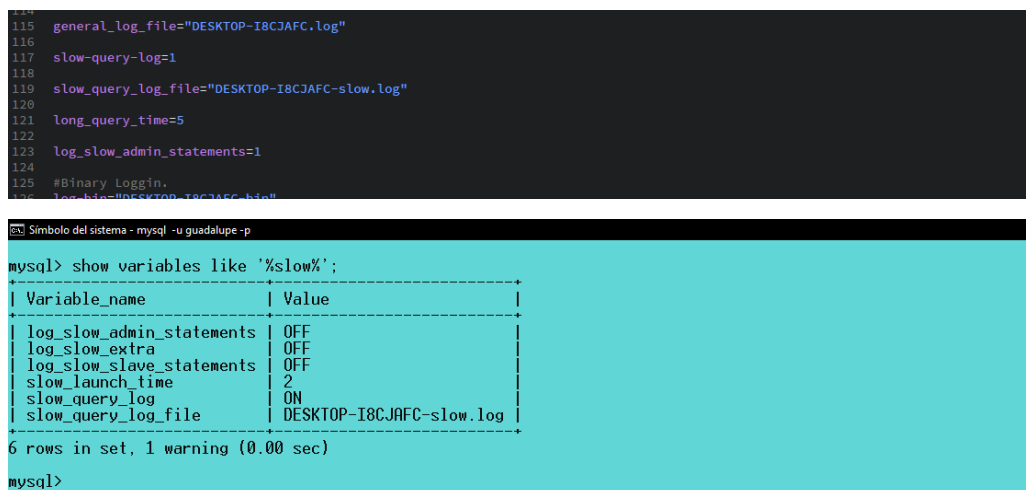
Una vez que hecho eso se para el servicio y se vuelve a iniciar para que los cambios sean efectivos.



```
mysql> show variables like '%slow_query_log'
-> ;
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| slow_query_log | ON    |
| slow_query_log_file | DESKTOP-I8CJAFK-slow.log |
+-----+-----+
2 rows in set, 1 warning (0.01 sec)

mysql>
```

Para incluir información administrativa al slow query log se debe habilitar la variable de sistema log_slow_admin_statements.



```
114 general_log_file="DESKTOP-I8CJAFK.log"
115
116
117 slow_query_log=1
118
119 slow_query_log_file="DESKTOP-I8CJAFK-slow.log"
120
121 long_query_time=5
122
123 log_slow_admin_statements=1
124
125 #Binary Logging.
126 log_bin="DESKTOP-I8CJAFK-bin"
```

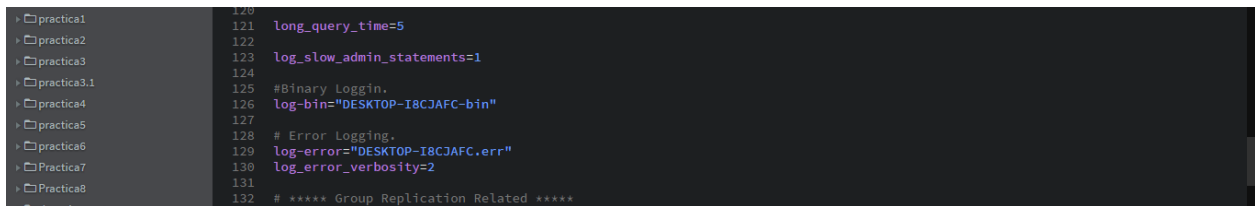
```
mysql> show variables like '%slow%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| log_slow_admin_statements | OFF |
| log_slow_extra | OFF |
| log_slow_slave_statements | OFF |
| slow_launch_time | 2 |
| slow_query_log | ON |
| slow_query_log_file | DESKTOP-I8CJAFK-slow.log |
+-----+-----+
6 rows in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql>
```

Error Log

El registro de errores contiene un registro de los tiempos de inicio y apagado de mysqld. También contiene mensajes de diagnóstico como errores, advertencias y notas que ocurren durante el inicio y apagado del servidor, y mientras el servidor está en ejecución.

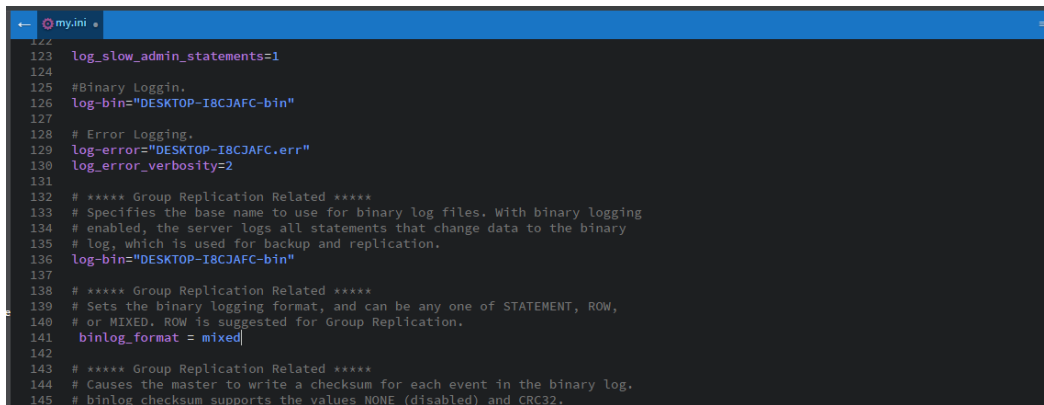
Para agregar elementos a la lista se deberán instalar primero luego se deberá modificar la variable



```
120
121 long_query_time=5
122
123 log_slow_admin_statements=1
124
125 #Binary Logging.
126 log-bin="DESKTOP-I8CJAF-C-bin"
127
128 # Error Logging.
129 log-error="DESKTOP-I8CJAF-C.err"
130 log_error_verbosity=2
131
132 # ***** Group Replication Related *****
```

Binary Log

El registro binario contiene "eventos" que describen cambios en la base de datos, tales como operaciones de creación de tablas o cambios en los datos de la tabla.



```
123 log_slow_admin_statements=1
124
125 #Binary Logging.
126 log-bin="DESKTOP-I8CJAF-C-bin"
127
128 # Error Logging.
129 log-error="DESKTOP-I8CJAF-C.err"
130 log_error_verbosity=2
131
132 # ***** Group Replication Related *****
133 # Specifies the base name to use for binary log files. With binary logging
134 # enabled, the server logs all statements that change data to the binary
135 # log, which is used for backup and replication.
136 log-bin="DESKTOP-I8CJAF-C-bin"
137
138 # ***** Group Replication Related *****
139 # Sets the binary logging format, and can be any one of STATEMENT, ROW,
140 # or MIXED. ROW is suggested for Group Replication.
141 binlog_format = mixed
142
143 # ***** Group Replication Related *****
144 # Causes the master to write a checksum for each event in the binary log.
145 # binlog_checksum supports the values NONE (disabled) and CRC32.
```

Una vez hechos los cambios se para y se vuelve a iniciar el servicio para que se detecten los cambios.

Se verifican los cambios hechos en el archivo luego de eso se repite el proceso para habilitar la variable log_bin que es la que hace que el registro este activo.

También se activa el server-id, expire_logs_days, max_binlog_size para que no haya problemas al iniciar el servicio con eso terminado ahora se registraran la creación, eliminación, etc.

```
C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0/my.ini (practicas_graficacion) - Brackets
gación  Desarrollo  Ayuda  Emmet

136 log-bin="DESKTOP-I8CJ AFC-bin"
137
138 # ***** Group Replication Related *****
139 # Sets the binary logging format, and can be any one of STATEMENT, ROW,
140 # or MIXED. ROW is suggested for Group Replication.
141 server-id=1
142 expire_log_days = 10
143 max_binlog_size=100M
144
145 binlog_do_db = include_database_name
146 binlog_format = mixed
147
148 # ***** Group Replication Related *****
149 # Causes the master to write a checksum for each event in the binary log.
150 # binlog checksum supports the values NONE (disabled) and CRC32.
```

Resultado

Variable de Log output

```
Simbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

mysql> show variables like '%log_output%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| log_output    | FILE, TABLE |
+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> _
```

Variable general_log

```
Simbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

2 rows in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> set global general_log=ON;
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)

mysql> show variables like '%general_log%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| general_log   | ON    |
| general_log_file | DESKTOP-I8CJ AFC.log |
+-----+-----+
2 rows in set, 1 warning (0.31 sec)

mysql>
```

Variable slow query log

```
Simbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

mysql> show variables like '%slow_query_log%'
-> ;
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| slow_query_log | ON    |
| slow_query_log_file | DESKTOP-I8CJ AFC-slow.log |
+-----+-----+
2 rows in set, 1 warning (0.01 sec)

mysql>
```

```
Símbolo del sistema - mysql -u guadalupe -p

mysql> show variables like '%slow%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| log_slow_admin_statements | OFF |
| log_slow_extra | OFF |
| log_slow_slave_statements | OFF |
| slow_launch_time | 2 |
| slow_query_log | ON |
| slow_query_log_file | DESKTOP-I8CJAF- slow.log |
+-----+-----+
6 rows in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql>
```

Variable Error Log

```
practica1 120
practica2 121 long_query_time=5
practica2 122
practica3 123 log_slow_admin_statements=1
practica3.1 124
practica4 125 #Binary Logging.
practica4 126 log-bin="DESKTOP-I8CJAF- bin"
practica5 127
practica5 128 # Error Logging.
practica6 129 log-error="DESKTOP-I8CJAF- err"
practica7 130 log_error_verbosity=2
practica8 131
practica8 132 # ***** Group Replication Related *****
```

Variable Binary Log

```
C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0/my.ini (practicas_graficacion) - Brackets
gación Desarrollo Ayuda Emmet

my.ini
136 log-bin="DESKTOP-I8CJAF- bin"
137
138 # ***** Group Replication Related *****
139 # Sets the binary logging format, and can be any one of STATEMENT, ROW,
140 # or MIXED. ROW is suggested for Group Replication.
141 server-id=1
142 expire_log_days = 10
143 max_binlog_size=100M
144
145 binlog_do_db = include_database_name
146 binlog_format = mixed
147
148 # ***** Group Replication Related *****
149 # Causes the master to write a checksum for each event in the binary log.
150 # binlog checksum supports the values NONE (disabled) and CRC32.
```

Conclusión

La practica se realizo siguiendo los pasos, donde todos los pasos fueron realizados con éxito obteniendo los mismos resultados, en mi caso decidí parar y reiniciar los servicios de mysql con ayuda del entorno grafico workbench funcionando de igual manera que en la consola, solo que nada más es presionar un botón. Los resultados específicos de cada configuración los puse por aparte de tal manera que fueran mas claros los resultados.

Referencias

- MySQL. (s.f.). 5.4 MySQL Server Logs, recuperado de: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/server-logs.html>
- Daniel Alejandro España Gómez, Erik Vargas de la Torre (s.f), Guion Administración de base de datos, recuperado de:

<https://docs.google.com/document/d/1ocmai7Rd70Sw6QmY4Fhvs0JJoYY9jx0fNv80alnUIYw/edit>

-