

Instituto Tecnológico Superior de Jerez

Jerez De García Salinas, Zac.

Alumno:

Adán Ruiz Villalobos

Núm. Control: 16070137

Ing. En Sistemas Computacionales.

Materia:

Administración de Base de Datos

Semestre:

6

Actividad:

Reporte de practica: MySQLSLAP.

Docente:

ISC Salvador Acevedo Sandoval

Fecha:

27 de Marzo 2019

INTRODUCCIÓN

En este reporte mostraremos como realizar pruebas de estrés mediante instrucciones de MySQLSLAP en nuestro servidor debían. Para mostrar dichas pruebas es necesario primero realizar la configuración de los Logs que a continuación mostraremos como se realiza todo.

DESARROLLO

El primer paso para realizar esta práctica es entrar a nuestro servidor con el usuario y contraseña indicados, para así realizar la configuración de los Logs.

La configuración de los Logs se realiza entrando al archivo de la carpeta MySQL llamado “mysqld.cnf” en este archivo vamos a agregar la configuración de los Logs, en este caso específico se deberán configurar solamente 2 Logs los cuales son:

- General-log
- Slow-log

Para obtener las líneas de configuración para los Logs ingresamos a la carpeta donde se encuentra ubicado nuestro MySQL y buscamos el archivo de texto nombrado ‘my.ini’ buscando en los comentarios el General & Slow Logging. Al obtener las líneas de configuración entramos al archivo anteriormente mencionado “mysql.conf.f” una vez dentro de este directorio debemos abrir el archivo con nombre de “mysqld.cnf” en el cual debemos agregar las líneas de configuración de los Logs.

```
192.168.2.11 - PuTTY
GNU nano 2.2.6                               File: mysqld.cnf

[mysqld]
pid-file           = /var/run/mysqld/mysqld.pid
socket             = /var/run/mysqld/mysqld.sock
datadir            = /var/lib/mysql
log-error          = /var/log/mysql/error.log
# By default we only accept connections from localhost
bind-address       = 127.0.0.1
# Disabling symbolic-links is recommended to prevent assorted security risks
symbolic-links=0

# General and Slow logging.
log-output=FILE
general-log=1
general_log_file="General-log.log"
slow-query-log=1
slow_query_log_file="Slow-log.log"
long_query_time=10
```

Es muy importante verificar que los logs se encuentren con valores de 1 lo cual indican que están encendidos, de lo contrario la configuración será en vano.

Para verificar que la configuración se haya realizado de manera correcta hay dos formas de verificarlo, una de ellas es verificando la librería de MySQL la cual nos debe mostrar los Logs de esta manera:

192.168.2.11 - PuTTY

```
root@gulf:/var/lib/mysql# cd /var/lib/mysql
root@gulf:/var/lib/mysql# ls
General-log.log  ca-key.pem      client-key.pem  ib_logfile0    ibtmp1         performance_schema  sakila          sys
Slow-log.log     ca.pem          employees       ib_logfile1    menagerie      private_key.pem     server-cert.pem world
auto.cnf         client-cert.pem ib_buffer_pool  ibdata1        mysql          public_key.pem      server-key.pem  world_x
```

Podemos acceder con el comando 'cat' y enseguida el nombre del log que deseemos abrir, en este caso fue el General-log, el cual nos muestra que los Logs se encuentran ahí.

192.168.2.11 - PuTTY

```
root@gulf:/var/lib/mysql# cat General-log.log
/usr/sbin/mysqld, Version: 5.7.25-log (MySQL Community Server (GPL)). started with:
Tcp port: 0  Unix socket: /var/run/mysqld/mysqld.sock
Time          Id Command      Argument
2019-03-26T15:51:03.004756Z      2 Connect    root@localhost on  using Socket
2019-03-26T15:51:03.005021Z      2 Query      select @@version_comment limit 1
2019-03-26T15:51:11.263022Z      2 Query      SHOW VARIABLES LIKE '%general%'
2019-03-26T15:51:43.528017Z      2 Query      SHOW VARIABLES LIKE '%slow%'
2019-03-26T15:52:02.877882Z      2 Quit
```

La segunda forma es entrar a MySQL y realizar una instrucción "SHOW VARIABLES LIKE %general||slow%;" de esta manera nos muestra la información de cada log y si es que se encuentra activo.

192.168.2.11 - PuTTY

```
mysql> SHOW VARIABLES LIKE '%general%';
```

Variable_name	Value
general_log	ON
general_log_file	General-log.log

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SHOW VARIABLES LIKE '%slow%';
```

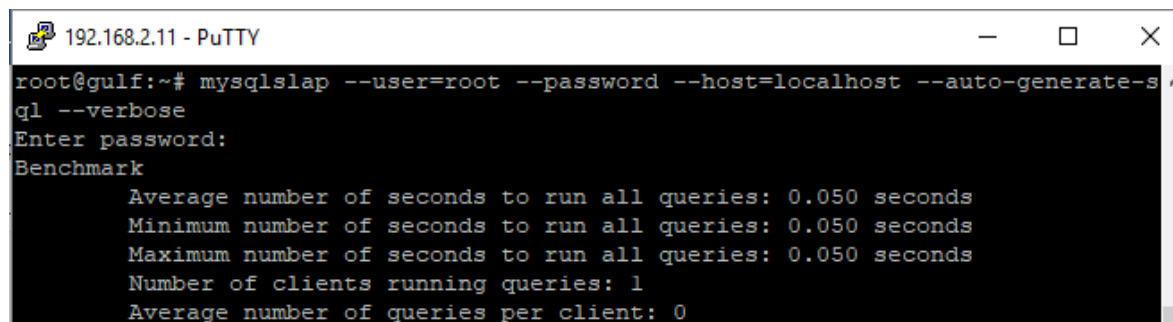
Variable_name	Value
log_slow_admin_statements	OFF
log_slow_slave_statements	OFF
slow_launch_time	2
slow_query_log	ON
slow_query_log_file	Slow-log.log

5 rows in set (0.01 sec)

Una vez que la configuración de los Logs se haya realizado de manera correcta procedemos a realizar las pruebas de estrés con MySQLSLAP.

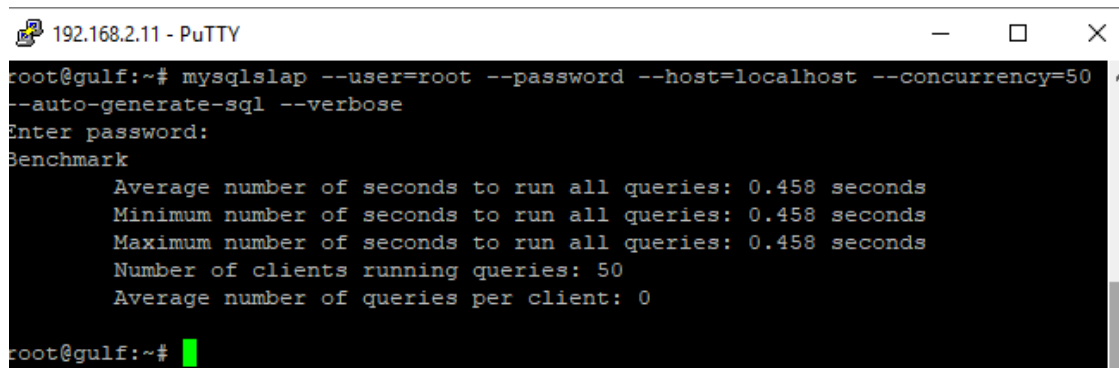
En las tres primeras instrucciones serán algo sencillas agregando los valores de concurrencia e interacciones con las cuales se realizaran.

1. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --auto-generate-sql --verbose`



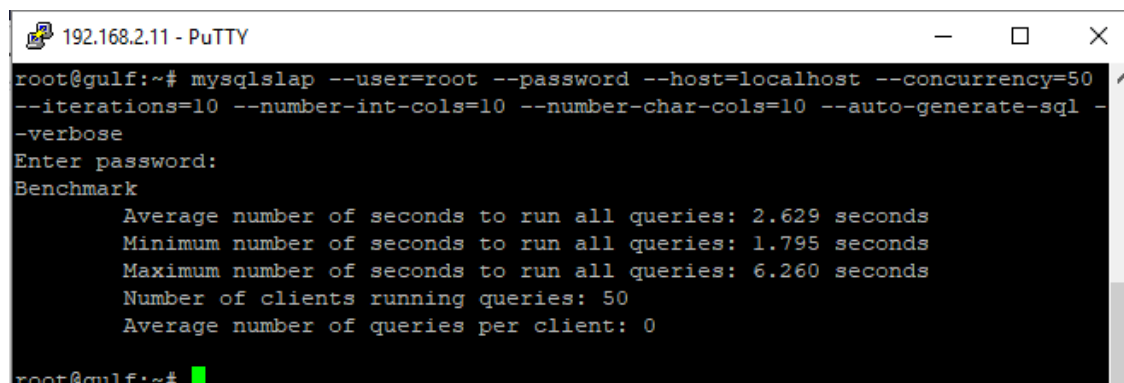
```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --auto-generate-sql --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 0.050 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 0.050 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 0.050 seconds
  Number of clients running queries: 1
  Average number of queries per client: 0
```

2. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=50 --auto-generate-sql --verbose`



```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=50 --auto-generate-sql --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 0.458 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 0.458 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 0.458 seconds
  Number of clients running queries: 50
  Average number of queries per client: 0
root@gulf:~#
```

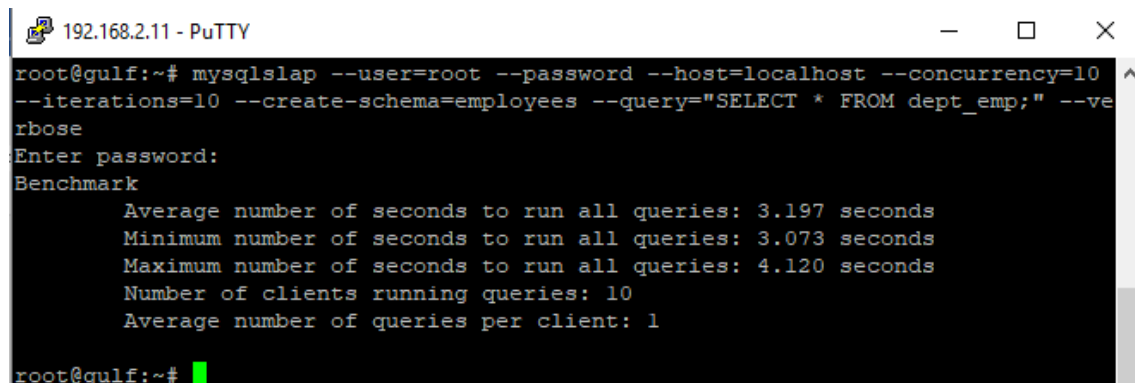
3. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=50 --iterations=10 --number-int-cols=10 --number-char-cols=10 --auto-generate-sql --verbose`



```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=50 --iterations=10 --number-int-cols=10 --number-char-cols=10 --auto-generate-sql --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 2.629 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 1.795 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 6.260 seconds
  Number of clients running queries: 50
  Average number of queries per client: 0
root@gulf:~#
```

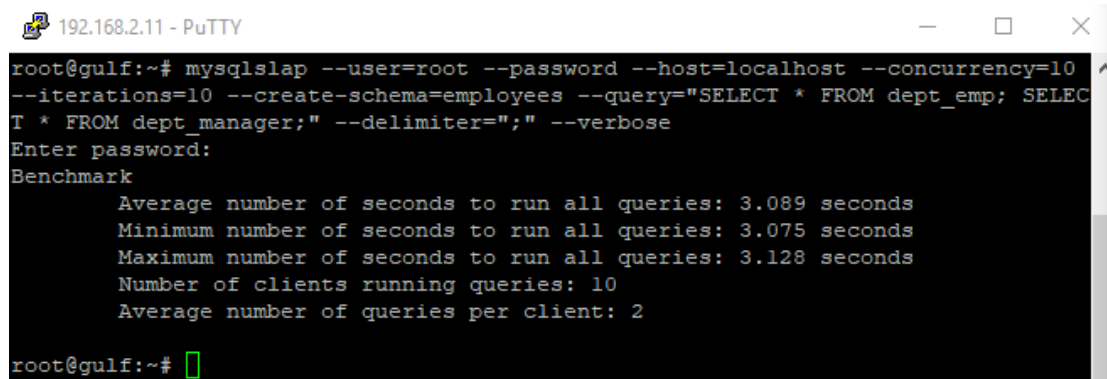
En estos 3 restantes instrucciones agregamos instrucciones en el Query, realizando instrucciones básicas de MySQL.

4. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp;" --verbose`



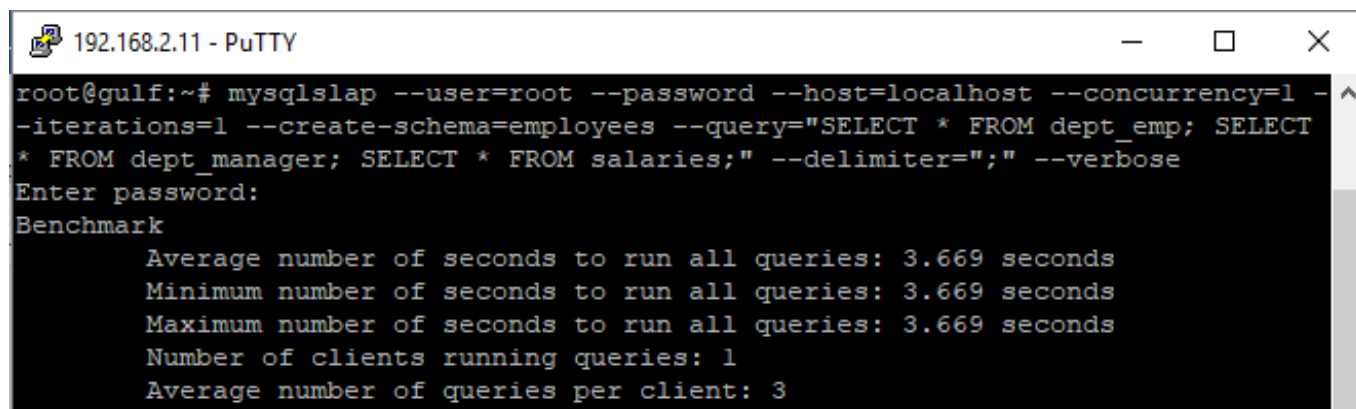
```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp;" --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 3.197 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 3.073 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 4.120 seconds
  Number of clients running queries: 10
  Average number of queries per client: 1
root@gulf:~#
```

5. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp; SELECT * FROM dept_manager;" --delimiter=";" --verbose`



```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp; SELECT * FROM dept_manager;" --delimiter=";" --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 3.089 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 3.075 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 3.128 seconds
  Number of clients running queries: 10
  Average number of queries per client: 2
root@gulf:~#
```

6. `mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp; SELECT * FROM dept_manager; SELECT * FROM salaries;" --delimiter=";" --verbose`



```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:~# mysqlslap --user=root --password --host=localhost --concurrency=10 --iterations=10 --create-schema=employees --query="SELECT * FROM dept_emp; SELECT * FROM dept_manager; SELECT * FROM salaries;" --delimiter=";" --verbose
Enter password:
Benchmark
  Average number of seconds to run all queries: 3.669 seconds
  Minimum number of seconds to run all queries: 3.669 seconds
  Maximum number of seconds to run all queries: 3.669 seconds
  Number of clients running queries: 1
  Average number of queries per client: 3
root@gulf:~#
```

RESULTADOS:

Para finalizar debemos ingresar nuevamente al directorio de librerías de MySQL para mostrar que los logs se encuentran activos y mostrar que se genero en cada Log después de realizar las pruebas de estrés.

```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:/var/lib/mysql# ls
General-log.log  client-key.pem  ibtmp1         sakila
Slow-log.log     employees       menagerie      server-cert.pem
auto.cnf         ib_buffer_pool  mysql          server-key.pem
ca-key.pem       ib_logfile0     performance_schema sys
ca.pem           ib_logfile1     private_key.pem world
client-cert.pem  ibdata1         public_key.pem  world_x
root@gulf:/var/lib/mysql#

192.168.2.11 - PuTTY
2019-03-27T14:40:44.217792Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (737703662,'2xxtF6rOqjXYHHZSrKRwAhWCPXTdhNXYKQIRO9sEkFf1YeTgqw40Ta5u6QNfpc1DWITTKdKFSFHtte9bbDSwg
2019-03-27T14:40:44.226162Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (1348361729,'i8X2EnycNH7sDHMLtKcILtQE0ZPoPq9zyg24J0hiAgQNpg8jedtrWK5WtXIALR9B03FJ4ou6CTAtWtN7fETz
2019-03-27T14:40:44.234461Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (1804289393,'mxvtvmC9127qJm06sGB8R92q2j7vTiIITRDGXM9ZLzkdexWtmXKwZ2qG1llkRw5m9DHOFilEREk3q7oce80
2019-03-27T14:40:44.251139Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (822890675,'97RGHZ65mNzksrYt3zWoSbg9cNePQr1bzSk8lqDgE40anw3rnfGsbHSbnulevTfDe83ro9w4jtteQg4yoo8x
2019-03-27T14:40:44.259480Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (1308044878,'50w46158G1ekxik0YcfzA8B2BLADEg3JhzGfZDoqvQQk0Akic1lcJInYSsf9wqin6LDC1vzJLkXKN5onqOy
2019-03-27T14:40:44.267775Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (964445884,'DPH7kD1E6f4MMQklcoopsoIIcoD83DD8Wu7689K6oHTAjd3Hts61YgV8x9G0EL0k87q8G2EJxj2o3Khn1JBbE
2019-03-27T14:40:44.276124Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (1586903190,'1wRHWm4HE81eYmg66uGyIP6AnAr0BDd7YmuvYqCfqp9EbhKZKRSymA4wx6gpHlJHI53DetH9j7Iaxr90JeySo
2019-03-27T14:40:44.284497Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (962033002,'rfw4egILLWsfPwOc3nJx4frnAwgI539kr5EXFbupSZelM2MHq2EmD6ZNUeZzHib8fqYuHQBdrDND81XgIdcNb
2019-03-27T14:40:44.292835Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (1910858270,'ksnug3YyANNWDEJiRkiFC4a3e6KyJ2i3hSjksiuFLH1RXw9yhjDtnfoQd0OouyrcIbCB9zQWG4pf0yTZhaIT
2019-03-27T14:40:44.301129Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (63299708,'FJid3GaHprC2L6jgirPm5AW3uGGGCl0J5Ww0eNHSiLWvS5bAxto23AxxR6TXr9qofecAtxWcJcXnxzmsdhvock
2019-03-27T14:40:44.309627Z 763 Query INSERT INTO t1 VALUES (737703662,'2xxtF6rOqjXYHHZSrKRwAhWCPXTdhNXYKQIRO9sEkFf1YeTgqw40Ta5u6QNfpc1DWITTKdKFSFHtte9bbDSwg
2019-03-27T14:40:44.318737Z 764 Connect root@localhost on mysqlslap using Socket
2019-03-27T14:40:44.318844Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (100669,'qnmDipW5KkXdtJGch2PNzLoeR0527frpQDQ8uw67Ydkl06uuNHtckxYBt5w8plb2BbpzhYBgPNYX9RmICWgkZD6
2019-03-27T14:40:44.326285Z 764 Query SELECT intcoll,charcoll FROM t1
2019-03-27T14:40:44.326699Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (73673339,'BN3152Gza4GW7atxJKACyJqDbFynLxqc0kh30YTgwz3FktQ43XTrqJ4PQ25frn7kXhFXD8RuzN1j8Rf3y8ugEy
2019-03-27T14:40:44.334635Z 764 Query SELECT intcoll,charcoll FROM t1
2019-03-27T14:40:44.334976Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (1759592334,'31koxjvtvgLu5kXHSITtJuGESF5QqmCcppCtmvFzScRZQgim93gSxwb24gKmIPEzeQStMjQ1Cu7WapGbkW4i1X
2019-03-27T14:40:44.342960Z 764 Query SELECT intcoll,charcoll FROM t1
2019-03-27T14:40:44.343290Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (95275444,'bNIRBDB181tjzdvuOpQRcX37xGtZLKEXBiC3k7xK7aFtqxQ99jYqnpTvIK83bf61GDgsKd4R3KLmHPnI8Tqn
2019-03-27T14:40:44.351280Z 764 Query SELECT intcoll,charcoll FROM t1
2019-03-27T14:40:44.351587Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (866596855,'naQuzhMtl1rZ2IjMkbLAKBNKK2sCknzISuHeGAgQuDd5SLgpN0sm0Dyc7qorTolQaISqL197qmCIz10Mds81x
2019-03-27T14:40:44.359629Z 764 Query SELECT intcoll,charcoll FROM t1
2019-03-27T14:40:44.359885Z 764 Query INSERT INTO t1 VALUES (364531492,'qMa5SuKo4MSOM7ldvrisSc6WK9rsG9E8sS1xocHdgfa5ui1NTGfKxkJ4EAuWC2e4NL1BpAgW1FRcp1zIH6FlBay
2019-03-27T14:40:44.367912Z 764 Quit
2019-03-27T14:40:44.368115Z 763 Query DROP SCHEMA IF EXISTS 'mysqlslap'
2019-03-27T14:40:44.402572Z 763 Quit
root@gulf:/var/lib/mysql#
```

```
192.168.2.11 - PuTTY
root@gulf:/var/lib/mysql# cat Slow-log.log
/usr/sbin/mysqld, Version: 5.7.25-log (MySQL Community Server (GPL)). started with:
Tcp port: 0 Unix socket: /var/run/mysqld/mysqld.sock
Time Id Command Argument
/usr/sbin/mysqld, Version: 5.7.25-log (MySQL Community Server (GPL)). started with:
Tcp port: 0 Unix socket: /var/run/mysqld/mysqld.sock
Time Id Command Argument
root@gulf:/var/lib/mysql#
```

CONCLUSIÓN

Es importante realizar las configuraciones necesarias de los Logs para así realizar las pruebas de estrés. Al realizar estas pruebas podemos concluir que en algunas pruebas los valores de concurrencia e interacciones se debían poner de valores muy bajos ya que MySQL en ocasiones no lo soporta afectando su rendimiento como lo fue en la prueba 6 la cual debimos establecer los valores en 1.

