Установка SYSBENCH (Debian/Ubuntu):

curl -s https://packagecloud.io/install/repositories/akopytov/sysbench/script.deb.sh | sudo bash

sudo apt -y install sysbench

Проверим версию:

sysbench --version

Инициализация тестовых данных. Sysbench использует следующие значения по умолчанию для параметров PostgreSQL:

* pgsql-host=localhost
* pgsql-port=5432
* pgsql-user=sbtest
* pgsql-password=<ваш\_пароль>
* pgsql-db=sbtest

Создаем базу данных и пользователя в PostgreSQL:

**CREATE USER** sbtest **WITH PASSWORD** ‘password’**;**

**CREATE** **DATABASE** sbtest;

**GRANT** ALL **PRIVILEGES** **ON** **DATABASE** sbtest **TO** sbtest;

Редактируем pg\_hba.conf:

sudo nano /etc/postgresql/14/main/pg\_hba.conf

host sbtest sbtest 0.0.0.0/0 scram-sha-256

sudo pg\_ctlcluster 14 main restart

Проверим вход за нового пользователя:

sudo -u postgres psql -U sbtest -h localhost -p 5432 -d sbtest -W

Теперь мы можем инициализировать базу данных с помощью sysbench следующей командой:

sysbench \

--db-driver=pgsql \

--oltp-table-size=100000 \

--oltp-tables-count=24 \

--threads=1 \

--pgsql-host=localhost \

--pgsql-port=5432 \

--pgsql-user=sbtest \

--pgsql-password=password \

--pgsql-db=sbtest \

/usr/share/sysbench/tests/include/oltp\_legacy/parallel\_prepare.lua \

run

Проверим создание таблиц:

sudo -u postgres psql -U sbtest -h localhost -p 5432 -d sbtest -W -c '\dt+\'

## **ТЕСТОВАЯ ЗАГРУЗКА ЧТЕНИЯ/ЗАПИСИ**

sysbench \

--db-driver=pgsql \

--report-interval=2 \

--oltp-table-size=100000 \

--oltp-tables-count=24 \

--threads=64 \

--time=60 \

--pgsql-host=localhost \

--pgsql-port=5432 \

--pgsql-user=sbtest \

--pgsql-password=password \

--pgsql-db=sbtest \

/usr/share/sysbench/tests/include/oltp\_legacy/oltp.lua \

run

Данная команда сгенерирует рабочую нагрузку OLTP из скрипта LUA с именем /usr/share/sysbench/tests/include/oltp\_legacy/oltp.lua с данными размером 100 000 строк в 24 таблиц в 64 рабочих потока в течение 60 секунд на хосте. Каждые 2 секунды sysbench будет сообщать промежуточную статистику (--report-interval = 2).

В конце теста получаем итог:

SQL statistics:

queries performed:

read: 342076

write: 97676

other: 48896

total: 488648

transactions: 24418 (404.93 per sec.)

queries: 488648 (8103.34 per sec.)

ignored errors: 16 (0.27 per sec.)

reconnects: 0 (0.00 per sec.)

General statistics:

total time: 60.3003s

total number of events: 24418

Latency (ms):

min: 5.21

avg: 157.58

max: 1460.09

95th percentile: 257.95

sum: 3847884.34

Threads fairness:

events (avg/stddev): 381.5312/8.22

execution time (avg/stddev): 60.1232/0.09

По итогу мы видим, что наш сервер баз данных PostgreSQL может обрабатывать в среднем около 24418 транзакций в секунду и около 488648 запросов в секунду в 64 рабочих потоках.

## **ТЕСТОВАЯ ЗАГРУЗКА ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ**

Для теста только для чтения вы можете использовать ту же команду, но измените сценарий LUA на select.lua, select\_random\_points.lua, select\_random\_ranges.lua или oltp\_simple.lua:

sysbench \

--db-driver=pgsql \

--report-interval=2 \

--oltp-table-size=100000 \

--oltp-tables-count=24 \

--threads=64 \

--time=60 \

--pgsql-host=localhost \

--pgsql-port=5432 \

--pgsql-user=sbtest \

--pgsql-password=password \

--pgsql-db=sbtest \

/usr/share/sysbench/tests/include/oltp\_legacy/select.lua \

run

Приведенная выше команда запускает рабочую нагрузку только для чтения с именем select.lua с 64 рабочими потоками.

В конце теста получаем итог:

SQL statistics:

queries performed:

read: 639542

write: 0

other: 0

total: 639542

transactions: 639542 (10627.28 per sec.)

queries: 639542 (10627.28 per sec.)

ignored errors: 0 (0.00 per sec.)

reconnects: 0 (0.00 per sec.)

General statistics:

total time: 60.1779s

total number of events: 639542

Latency (ms):

min: 0.13

avg: 6.00

max: 979.63

95th percentile: 7.43

sum: 3834961.59

Threads fairness:

events (avg/stddev): 9992.8438/87.66

execution time (avg/stddev): 59.9213/0.11

По итогу мы видим, что наш сервер баз данных PostgreSQL может обрабатывать в среднем около 639541 транзакций на чтение в секунду в секунду в 64 рабочих потоках.

## **ДРУГИЕ ТЕСТОВЫЕ НАГРУЗКИ**

Существует много других рабочих нагрузок OLTP, которые мы можем посмотреть в каталоге /usr/share/sysbench/tests/include/oltp\_legacy