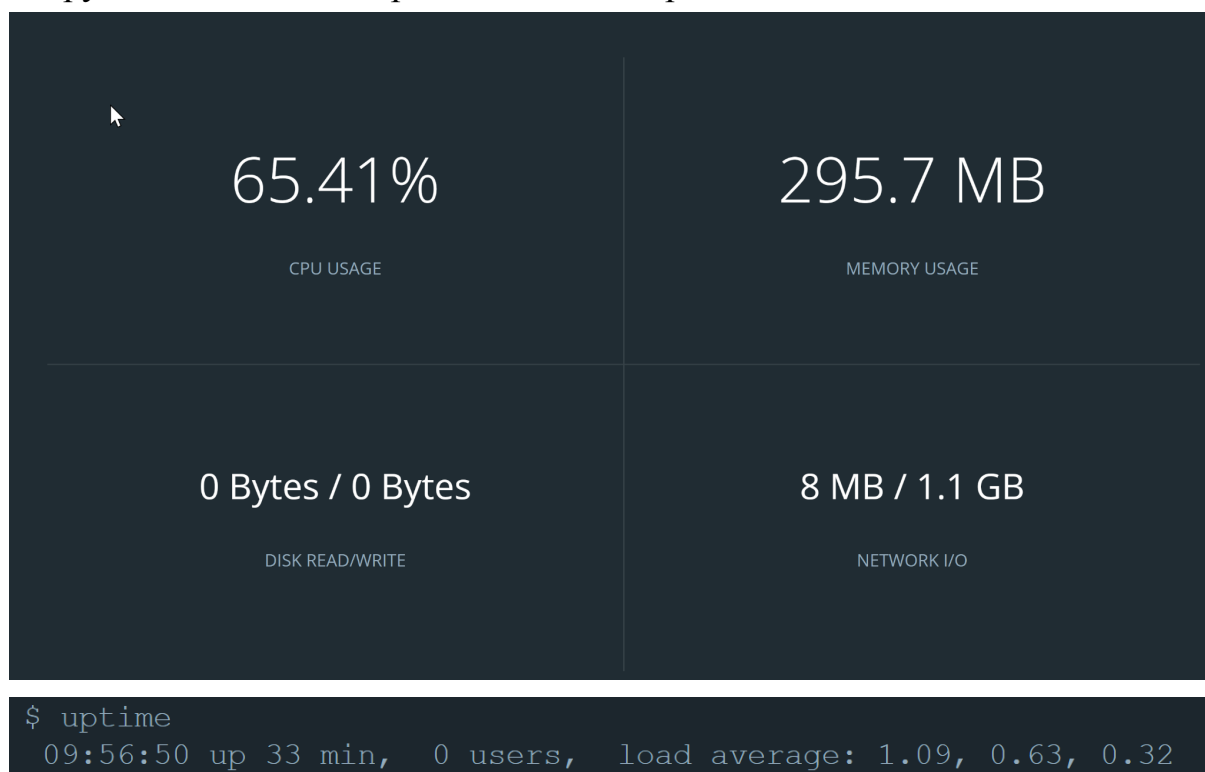


## Отчет о выполнении домашнего задания №3.

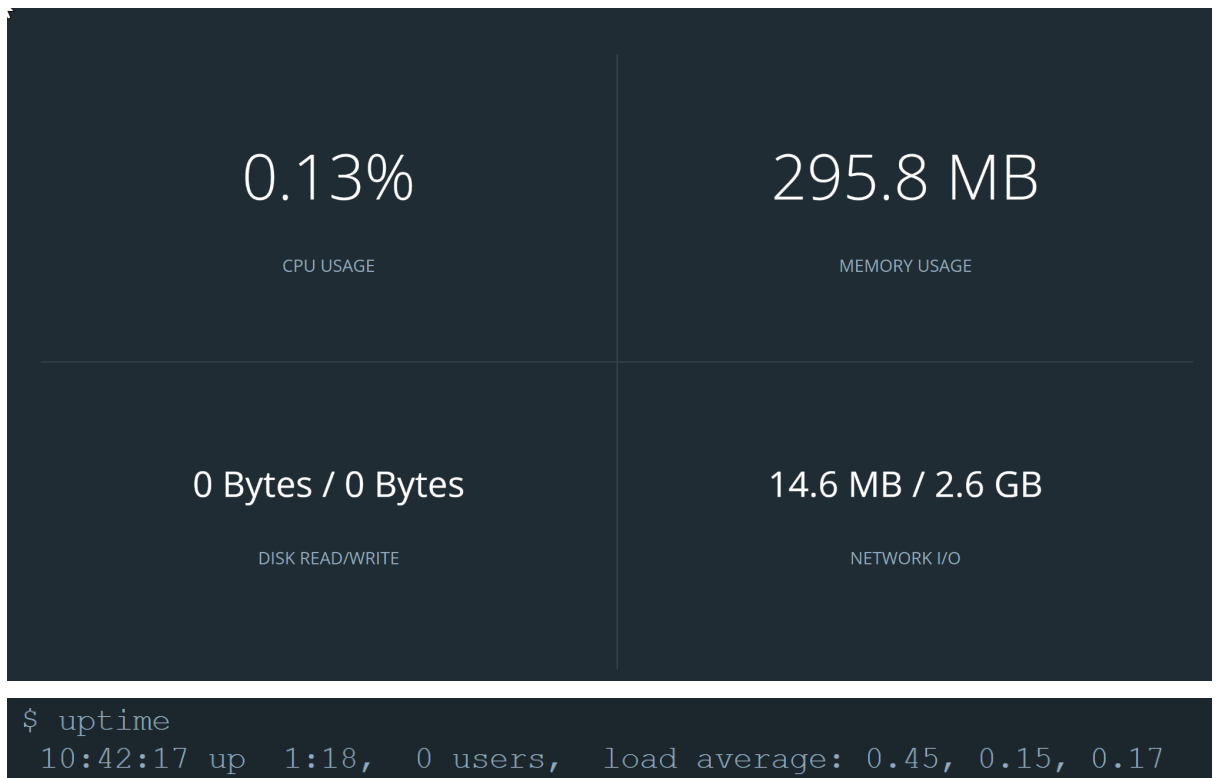
Код и скрипты, использовавшиеся для выполнения домашнего задания можно увидеть в репозитории:

[https://github.com/RinSer/HighloadArchitect\\_HW3](https://github.com/RinSer/HighloadArchitect_HW3).

- 1) Для настройки асинхронной репликации были развернуты две ноды кластера Galera в докер контейнерах, объединенных виртуальной сетью.
- 2) Запрос на получение списка профилей и одного профиля по идентификатору были переведены на чтение с реплики. Выбранный фреймворк показал свою несостоятельность для высоких нагрузок: стандартная библиотека не позволяет оперировать одновременно несколькими конфигурациями соединений с базой. Пришлось выкручиваться и использовать другой коннектор, который как оказалось не поддерживает многопоточных обращений, поэтому для каждого запроса соединение создается заново и в конце закрывается.
- 3) Нагрузочный тест мастера до включения реплики:



Нагрузочный тест мастера после включения реплики:



Моё предположение, что нулевые показатели использования жесткого диска связаны с тем, что для контейнеров использовались внешние volumes (появилось после прочтения нескольких тредов об отсутствии показателей дикового i/o на github).

- 4) Не стал использовать массив, использовал отдельные переменные с конфигурацией соединения с БД.
- 5) Для настройки мастера в конфиги ноды был прописан параметр `server_id=1`, для настройки слейвов - `server_id=101` и `server_id=102`.
- 6) Для включения row-based репликации в конфигах нод кластера был указан параметр `binlog_format=ROW`.
- 7) Для включения GTID в конфигах были указаны параметры `gtid_mode=ON` и `enforce_gtid_consistency`.
- 8) Для включения полу-синхронной репликации были указаны параметры `loose-rpl_semi_sync_master_timeout=3600000` и `loose-rpl_semi_sync_master_wait_for_slave_count=1`, а также `loose-rpl_semi_sync_master_enabled=1` на мастере и `loose-rpl_semi_sync_slave_enabled=1` на слейвах.
- 9) Нагрузочное тестирование проводилось на запрос по добавлению профилей с помощью Jmeter.
- 10) Мастер был убит путем отключения докер контейнера.

- 11) Jmeter успел зафиксировать 122 запроса с успешным статусом и за ними ещё 346 с ошибкой.
- 12) До мастера поднял третью ноду командой `CHANGE MASTER TO MASTER_HOST='192.168.0.103';`
- 13) Таблица профилей была очищена до эксперимента, после него в ней оказалась 131 запись (предполагаю, что 9 транзакций успело завершиться в бд, но нода отключилась и не вернула успех приложению, количество параллельных пользователей в Jmeter было равно 10).