Скрипт по созданию индекса:

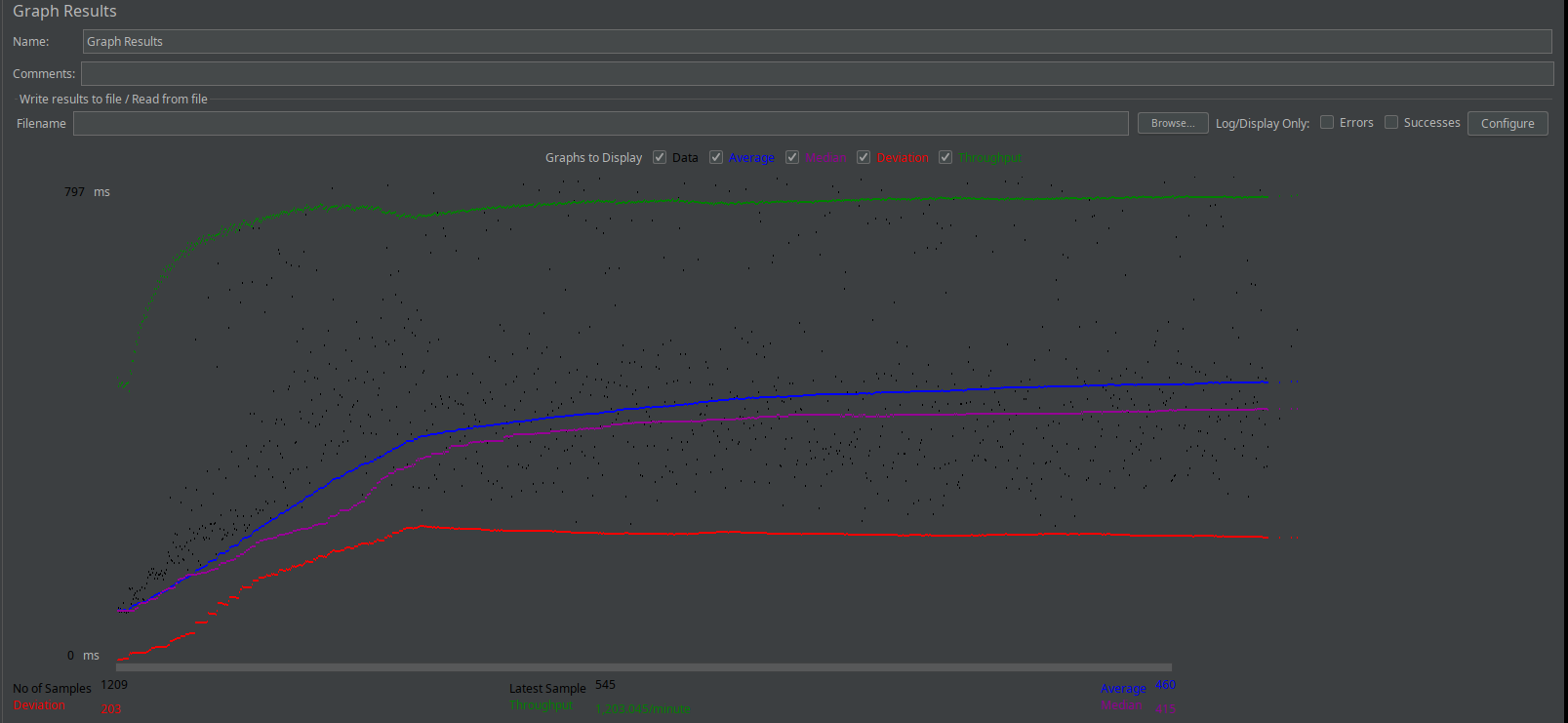
CREATE INDEX idx\_first\_last\_name  
 ON public.users USING btree (left(first\_name, 3), left(last\_name, 3))  
include (id, login, birthday, gender\_id, city, enabled, interests);

Поиск осуществлял скриптом  
explain analyse  
select id, login, first\_name, last\_name, birthday, gender\_id, city, enabled, interests  
from users  
where left(first\_name, 3) = left('asdasd', 3) and left(last\_name, 3) = left('asd', 3)  
limit 100;

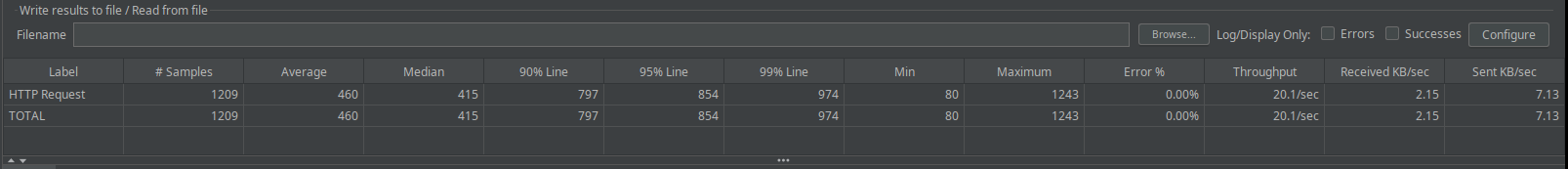
Были испробованы разные варианты, но на несколько миллионов записей индекс по формату like „first%“. Не отрабатывал. Точнее отрабатывал только если принудительно выставить set enable\_seqscan = off; Что в контуре production не допустимо. Да и результат был не очень. Пробовались на разных инстансах pg создавались с разными collation и разными типами колонок. Устойчивый поиск удалось реализовать только таким способом.

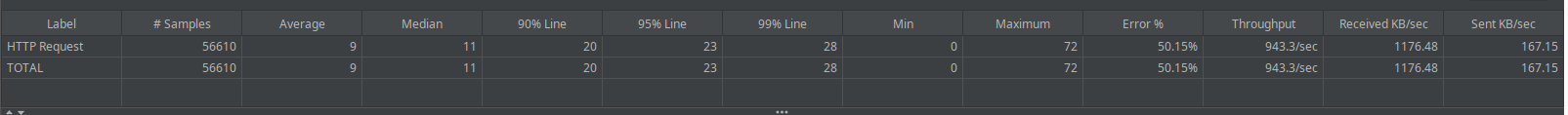
Далее результат работы на 10, 100, 1000 потоках.

10 потоков без индексов

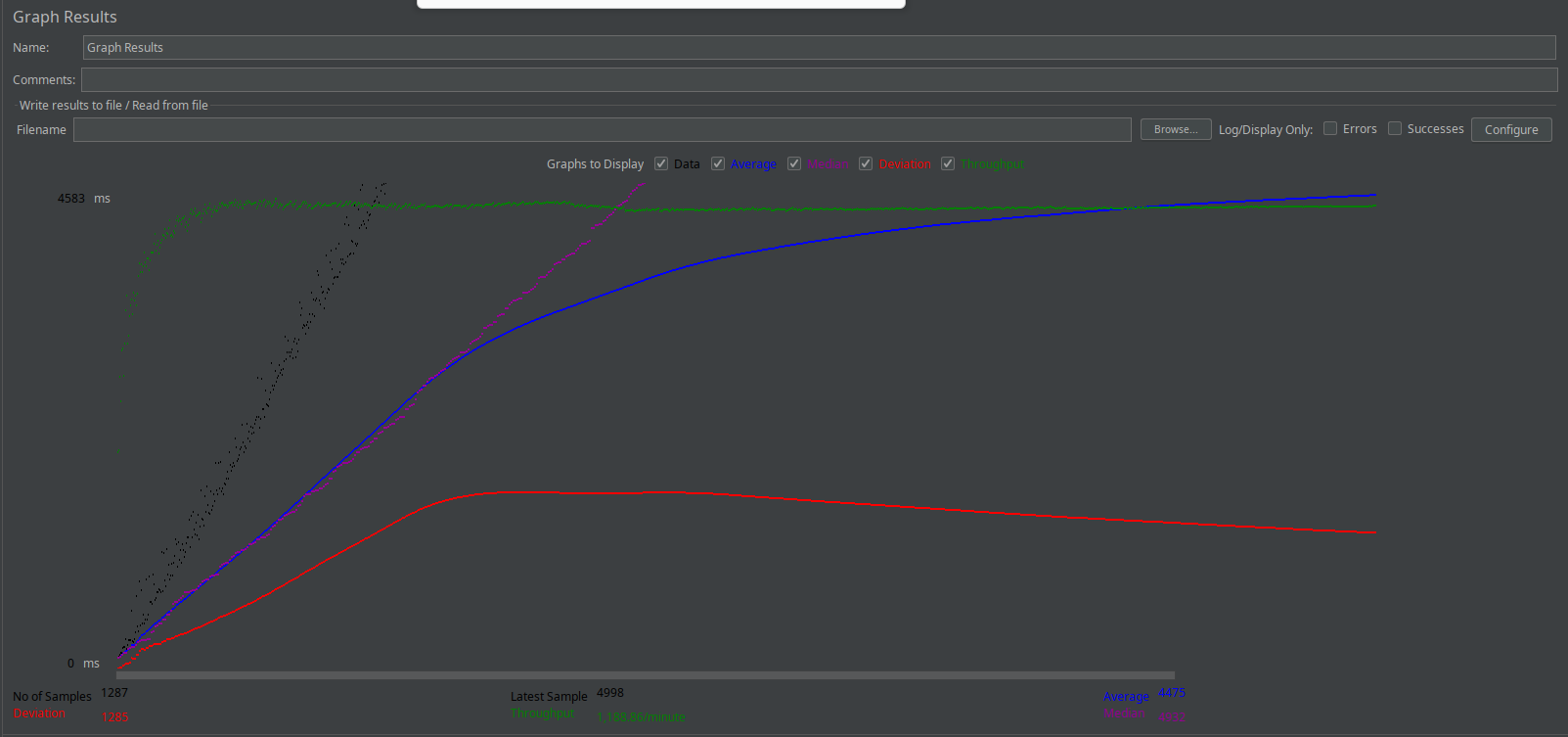
С Индексом

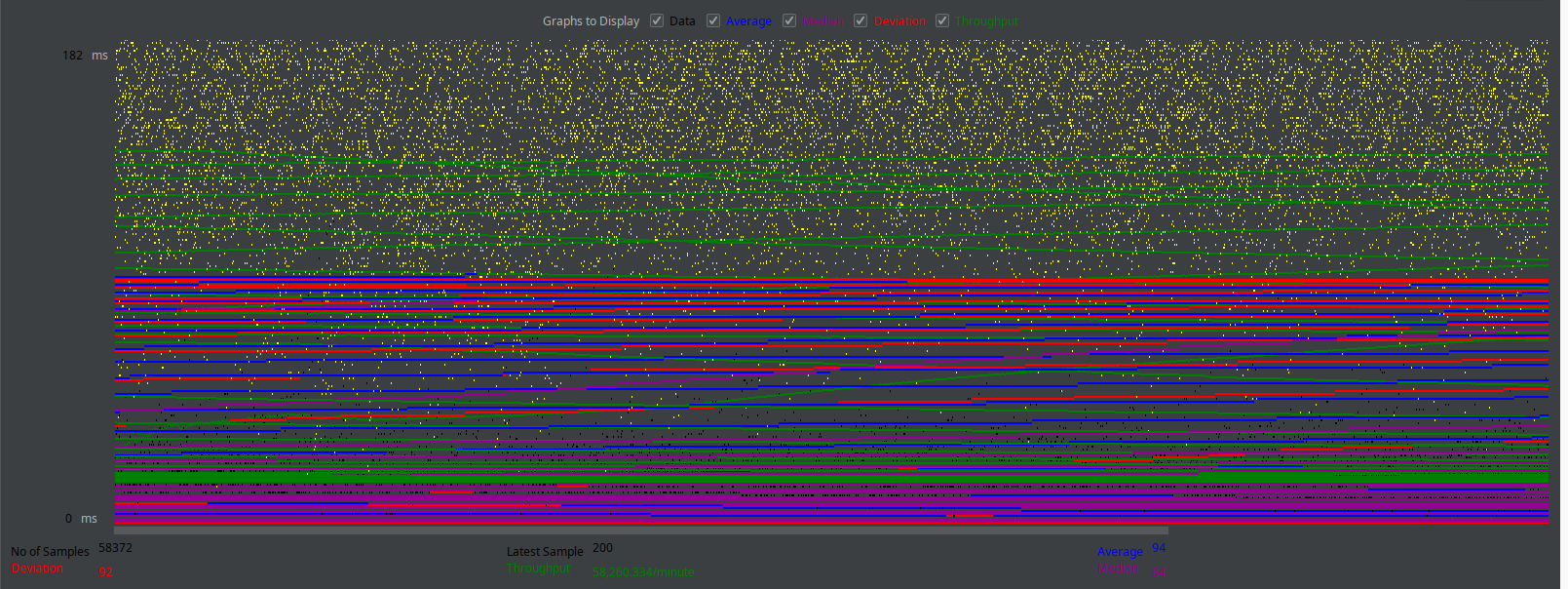
Без Индекса

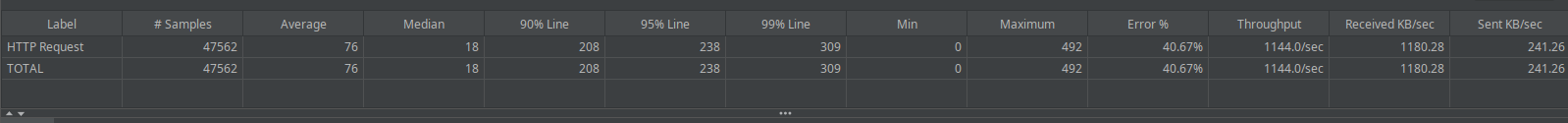
С Индексом

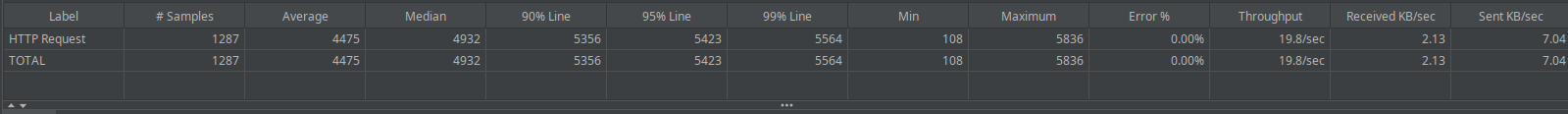


100 потоков без индекс

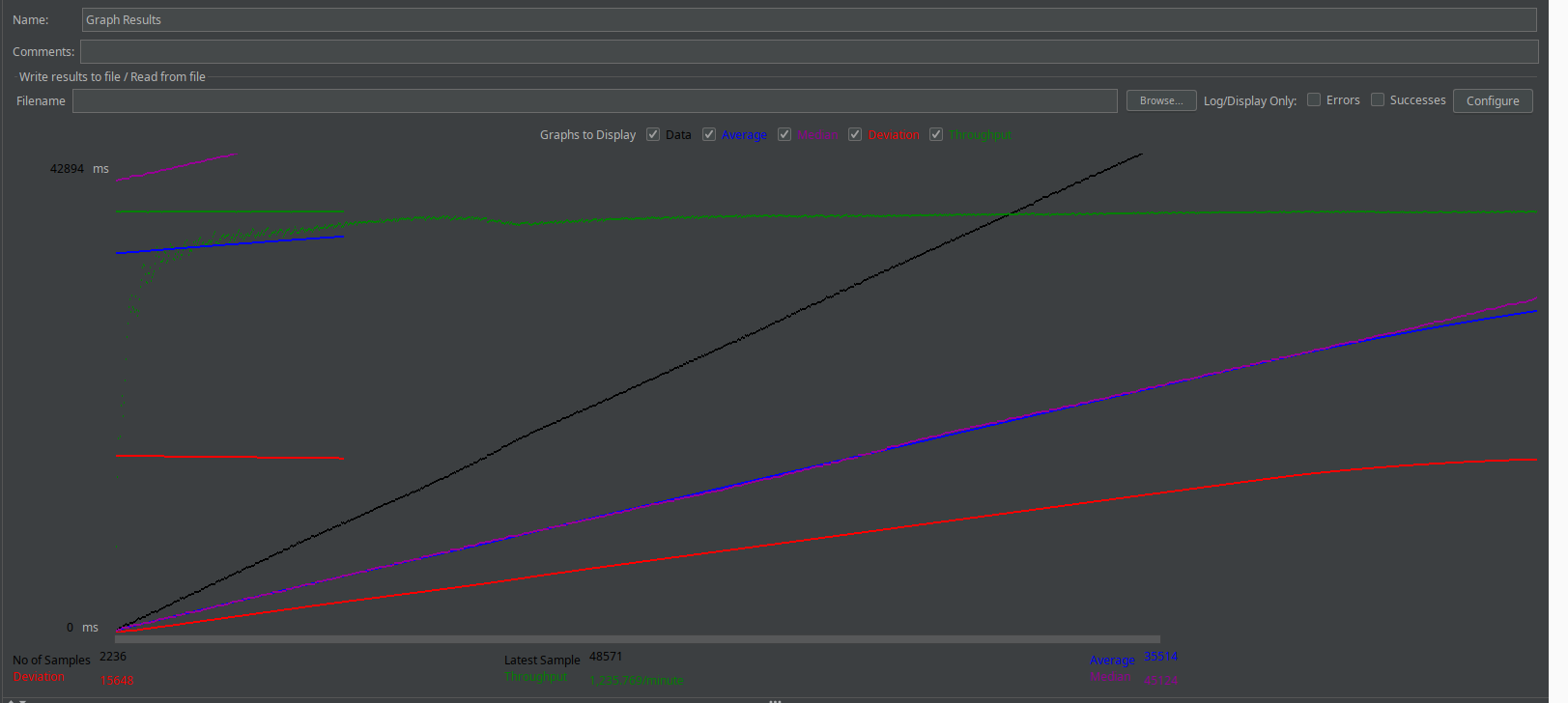
С Индексом

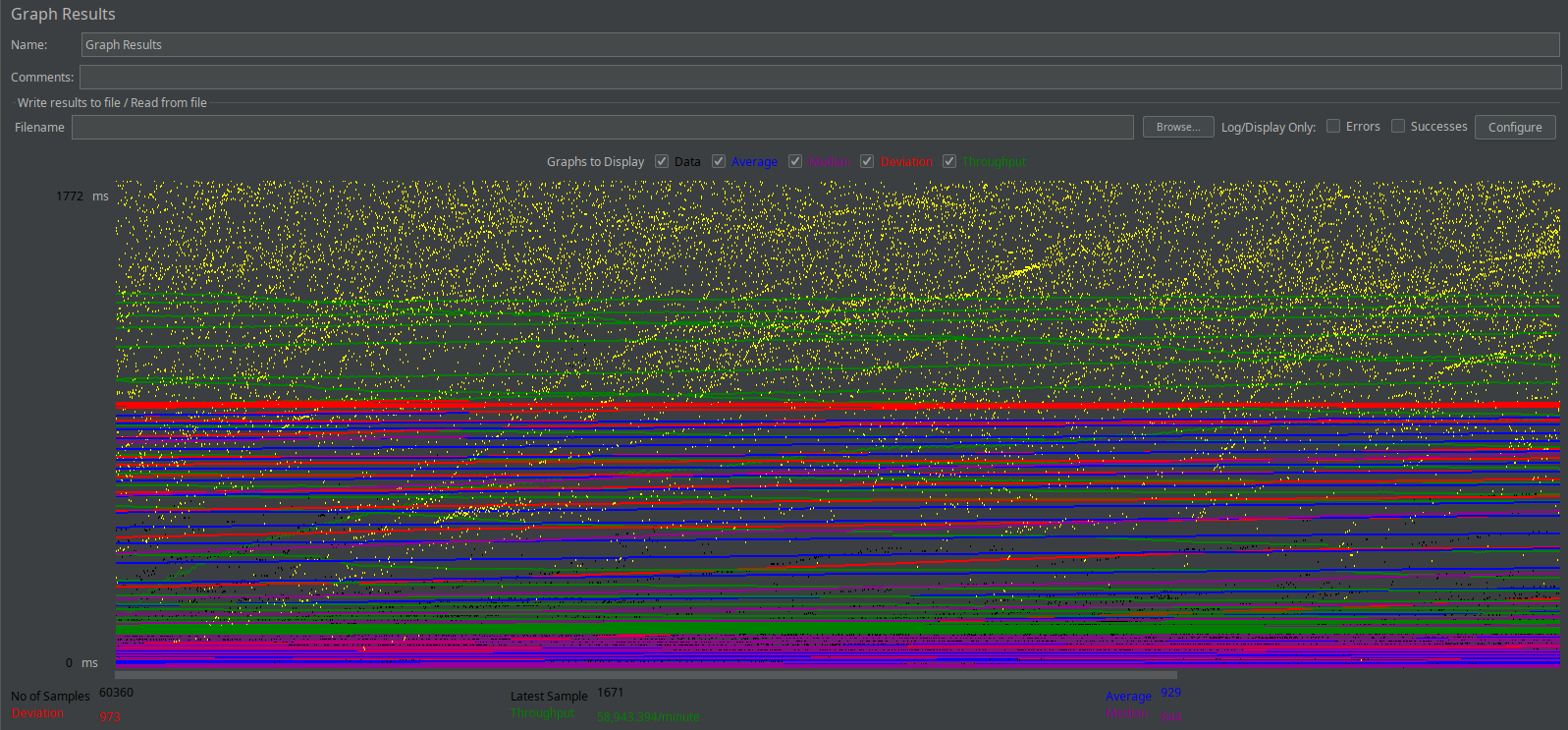


100 потоков без индекс

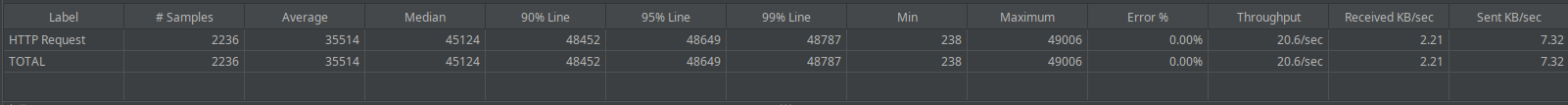
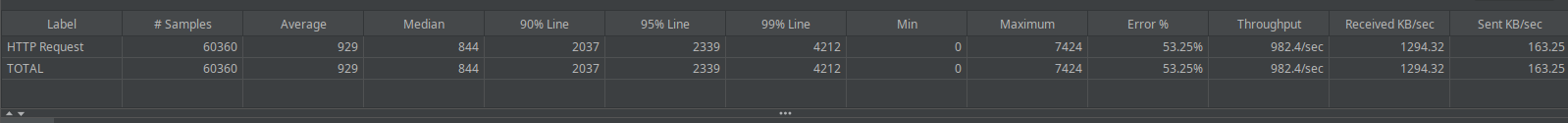
С Индексом

1000 потоков



С Индексом

1000 потоков без индекса

С Индексом