Запущені З ноди

Записуємо значення в my-distributed-map від 0 до 1000, використовуючи python client.

```
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 main.py
Inserted 1000 values into the distributed map.
Value for key 0: value-0
Value for key 999: value-999
(venv) sviatoslav:hw2$
```

Початковий розподіл даних по нодах. Бачимо в сумі 100, всюди +- порівну.



Відключаємо 1 ноду.

Бачимо результат, що наші дані не втратилися, але тепер розподіл по 500 на одну ноду.

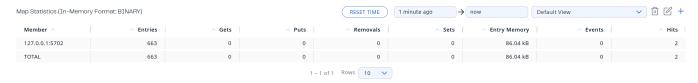


Після вимкнення ще однієї ноди бачимо, що тепер всі дані на залишковій ноді.



Спробуємо відключити одночасно дві ноди, для цього знайду їхні PID та зупиню процеси.

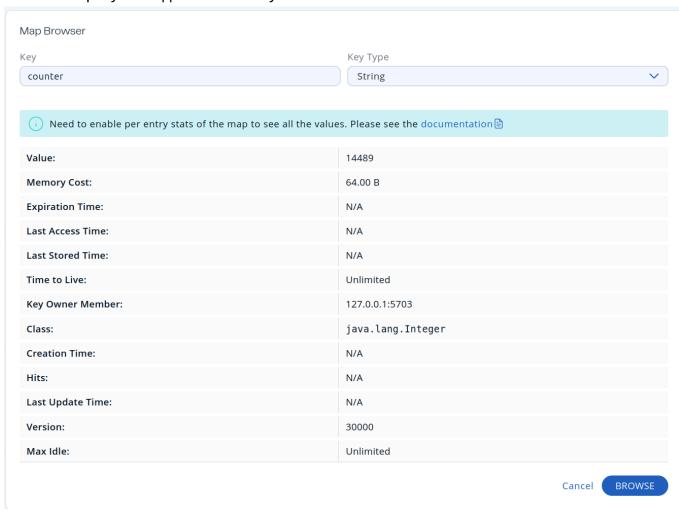
Дані втрачено.



Використовуючи 3 клієнти, збільшу значення ключа "counter" по 10 тисяч разів. Without locks.

(venv) sviatoslav:hw2\$ python3 increment.py
Finished in 17.72 seconds.

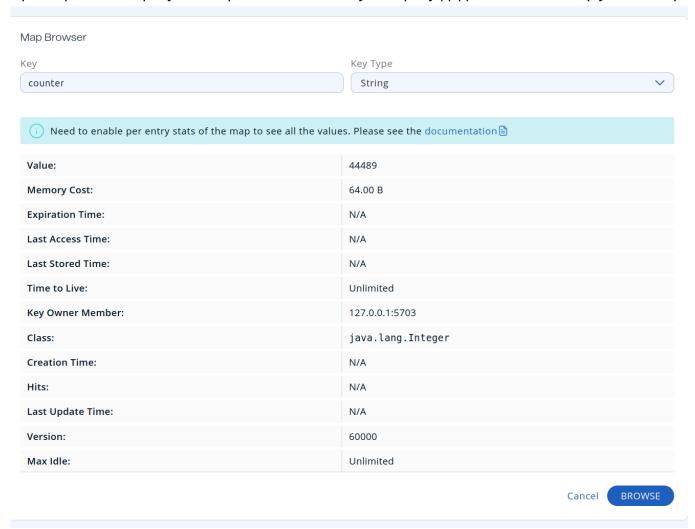
Фінальний результат далеко не очікуваних 30 тисяч.



Те саме, але з використанням песимітичного блокування, працює в рази довше.

```
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 increment.py
Finished in 17.14 seconds.
Final value in 'counter': 12483
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 pessimistic_lock_increment.py
Finished in 93.46 seconds.
Final value in 'counter': 44059
(venv) sviatoslav:hw2$
```

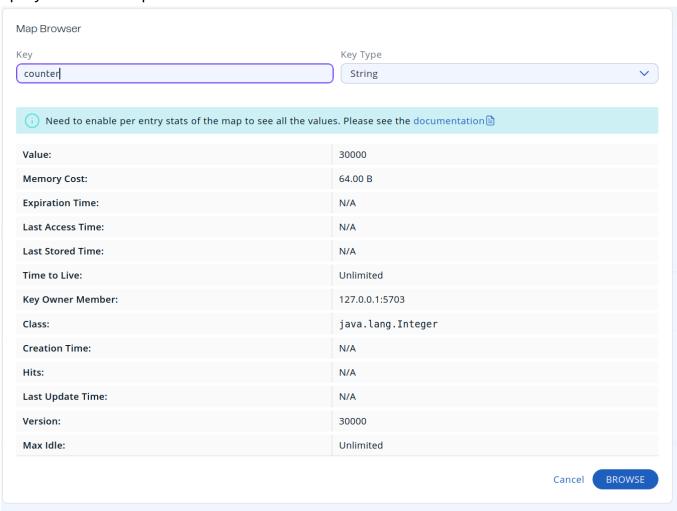
Проте фінальний результат правильний. З минулого разу додалося 30 тисяч (було 14489).



Оптимістичне блокування працює навіть швидше ніж без блокувань.

(venv) sviatoslav:hw2\$ python3 optimistic_lock_increment.py
Finished in 14.47 seconds.

I результат також правильний.



Для того, аби створити обмежену чергу додаму в конфігураційний файл це

Спробуємо наповнити нашу чергу через клієнта. Бачимо, що більше 10 елементів не вдається запхати.

```
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 queue_put.py
Wrote: 1
Wrote: 2
Wrote: 3
Wrote: 4
Wrote: 5
Wrote: 6
Wrote: 7
Wrote: 8
Wrote: 9
Wrote: 10
```

Запустимо два скрипти для читання з черги. Бачимо, що немає певного правила як будуть зчитуватися елементи, просто "коли, хто встигне".

```
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 queue_get.py
                                                                           Read: 2
(venv) sviatoslav:hw2$ python3 queue_get.py
                                                                           Read: 5
Read: 1
                                                                           Read: 7
Read: 3
                                                                           Read: 9
Read: 4
                                                                           Read: 11
Read: 6
                                                                           Read: 13
Read: 8
                                                                           Read: 14
Read: 10
                                                                           Read: 17
Read: 12
                                                                           Read: 18
Read: 15
                                                                           Read: 20
Read: 16
                                                                           Read: 23
Read: 19
                                                                           Read: 25
Read: 21
                                                                           Read: 26
Read: 22
Read: 24
Read: 27
```