**Lab 3 - Мікросервиси з використанням Hazelcast Distributed Map**

Завдання базується на другому завданні і є його розвитком.

До ***logging-service*** необхідно додати:

* у якості сховища повідомлень **Hazelcast Distributed Map**
* можливість запускати одночасно декілька копій ***logging-service***
* ***facade-service*** випадковим чином обирає до якої копії ***logging-service*** звертатись для запису та читання повідомлень

Приклад реалізації можна подивитись на відео: <https://youtu.be/D4mkt6t1Nzk>

**Функціональність системи**

Клієнт взаємодіє з ***facade-service*** через HTTP POST та GET запити. У якості клієнта може бути *curl*, *Postman*, браузер у Dev mode та інше

* Разом з запуском ***logging-service*** запускається новий екземпляр Hazelcast (або клієнт Hazelcast підключається до своєї ноди кластеру Hazelcast)
* ***logging-service*** використовує **Hazelcast Distributed Map** для збереження повідомлень замість локальної хеш-таблиці
* ***facade-service,*** з яким взаємодіє клієнт, випадковим чином обирає екземпляр ***logging-service*** під час відправки POST/GET запитів



**Завдання**

* Запустити три екземпляра ***logging-service*** (локально їх можна запустити на різних портах),відповідно мають запуститись також три екземпляра Hazelcast
* Через HTTP POST записати 10 повідомлень *msg1-msg10* через ***facade-service***
* Показати які повідомлення отримав кожен з екзмеплярів ***logging-service*** (це має бути видно у логах сервісу)
* Через HTTP GET з ***facade-service*** прочитати повідомлення
* Вимкнути один/два екземпляри ***logging-service*** (разом з ним мають вимикатись й ноди Hazelcast) та перевірити чи зможемо прочитати повідомлення

**Вимоги до реалізації**

Код всіх три мікросервісів має бути збережений у GitHub в одному репозиторії у гілці *micro\_hazelcast*

**Вимоги до протоколу**

У протоколі має міститись:

* посилання на GitHub з проектом
* скріншоти з POST/GET-запитами та відповіді на них
* вміст консолі кожного з мікросевісу якщо туди виводиться якась корисна інформація