**HW | Apache Kafka**

1. **скрин трьох топіків з команди [print(topic) for topic in admin\_client.list\_topics() if "my\_name" in topic] ;**

На скріншоті показано:

* + успішне створення унікальних топіків для імені lesia999
  + Вивід усіх доступних топіків на брокері.

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

1. **скрин генерації даних сенсорів та відправки даних в building\_sensors з демонстрацією двох (або більше) одночасних роботи двох запусків програми;**

Цей скрипт емулює роботу датчика, який надсилає дані в Kafka:

* + Створює унікальний sensor\_id.
  + Генерує випадкові значення для температури, вологості та позначки часу (timestamp).
  + Форматує та виводить у консоль дані з кольоровим оформленням.
  + Надсилає згенеровані дані до Kafka-топіка building\_sensors.
  + Повторює генерацію та відправку даних кожні 2 секунди до ручного переривання (CTRL+C).

Скріншот із **1го** термінала із згенерованими даними датчиків

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

Скріншот із **2го** термінала із згенерованими даними датчиків

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. **скрин отримання даних та фільтрації саме тих даних, що будуть далі використані та з демонстрацією того, що відфільтровані дані були послані у відповідні топіки;**

На скріншоті показано:

* + Обробка даних із топіка building\_sensors.
  + Виявлення перевищення порогових значень для температури або вологості.
  + Повідомлення про відправку сповіщень до топіків temperature\_alerts і humidity\_alerts.

Скрипт обробляє отримані повідомлення, генерує сповіщення для критичних значень і надсилає їх до відповідних топіків.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

1. **скрин з результатом запису відфільтрованих даних**

На скріншоті показано:

* Вивід отриманих сповіщень:

- Сповіщення про перевищення порогу температури та вологості.

- Ідентифікація сенсора (sensor\_id).

* Між сповіщеннями видно повідомлення No alerts received, що означає, що наразі немає нових повідомлень у топіках temperature\_alerts та humidity\_alerts.

Скрипт читає дані із відповідних топіків Kafka (temperature\_alerts і humidity\_alerts) та виводить сповіщення в консоль.

