**1. Створення топіків в Kafka:**

* Створіть три топіки в Kafka:

До імен топіків добавте свої імена або інші ідентифікатори, щоб імена топіків не дублювалися.

* building\_sensors — для зберігання даних з усіх датчиків,
* temperature\_alerts — для зберігання сповіщень про перевищення допустимого рівня температури,
* humidity\_alerts — для зберігання сповіщень про вихід рівня вологості за допустимі рамки.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**2. Відправка даних до топіків:**

* Напишіть Python-скрипт, який імітує роботу датчика і періодично відправляє випадково згенеровані дані (температура та вологість) у топік building\_sensors.
* Дані мають містити ідентифікатор датчика, час отримання даних та відповідні показники.
* Один запуск скрипту має відповідати тільки одному датчику. Тобто, для того, щоб імітувати декілька датчиків, необхідно запустити скрипт декілька разів.

ID датчика може просто бути випадковим числом, але постійним (однаковим) для одного запуску скрипту. При повторному запуску ID датчика може змінюватись.

* Температура — це випадкова величина від 25 до 45.
* Вологість — це випадкова величина від 15 до 85.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**3. Обробка даних:**

* Напишіть Python-скрипт, який підписується на топік building\_sensors, зчитує повідомлення і перевіряє отримані дані:

- якщо температура перевищує 40°C, генерує сповіщення і відправляє його в топік temperature\_alerts;

- якщо вологість перевищує 80% або сягає менше 20%, генерує сповіщення і відправляє його в топік humidity\_alerts.

* Сповіщення повинні містити ідентифікатор датчика, значення показників, час та повідомлення про перевищення порогового значення.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**4. Остаточні дані:**

* Напишіть Python-скрипт, який підписується на топіки temperature\_alerts та humidity\_alerts, зчитує сповіщення виводить на екран повідомлення.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.