|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа №3  «Работа с ClickHouse» | Дата | 26.05.2024 |
| Группа | ИВТ-363 |
| ФИО | Дементьев .А. |
| Преподаватель | Тарасов П.С. |

Скрипт для создания таблиц в ClickHouse:

CREATE TABLE meds (id UInt32, med\_name String, manufacturer String, price Float, prescription Bool) ENGINE = MergeTree() ORDER BY id;

CREATE TABLE customers (id UInt32, cust\_name String, email String, password String) ENGINE = MergeTree() ORDER BY id;

CREATE TABLE orders (med\_id UInt32, cust\_id UInt32, date Date) ENGINE = MergeTree() ORDER BY (med\_id, cust\_id);

Код на Python для заполнения БД случайными значениями:

import random

import string

import pandas as pd

import datetime

from clickhouse\_driver import Client

client = Client(host='localhost', port=9000)

def random\_string(length):

    return ''.join(random.choices(string.ascii\_letters, k=length))

def random\_date():

    start\_date = datetime.date(2000, 1, 1)

    end\_date = datetime.date(2022, 1, 1)

    return random.choice(pd.date\_range(start=start\_date, end=end\_date)).date()

meds\_data = []

for \_ in range(1000):

    med\_id = random.randint(1, 1000)

    med\_name = random\_string(10)

    manufacturer = random\_string(10)

    price = round(random.uniform(10, 1000), 2)

    prescription = random.choice([1, 0])

    meds\_data.append((med\_id, med\_name, manufacturer, price, prescription))

client.execute("INSERT INTO meds VALUES", meds\_data)

print("Данные для таблицы meds успешно сгенерированы и вставлены.")

customers\_data = []

for \_ in range(1000):

    cust\_id = random.randint(1, 1000)

    cust\_name = random\_string(10)

    email = f"{cust\_name}@example.com"

    password = random\_string(8)

    customers\_data.append((cust\_id, cust\_name, email, password))

client.execute("INSERT INTO customers VALUES", customers\_data)

print("Данные для таблицы customers успешно сгенерированы и вставлены.")

orders\_data = []

for \_ in range(1000):

    med\_id = random.randint(1, 1000)

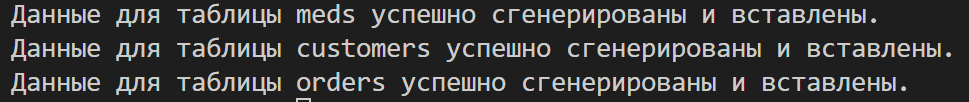
    cust\_id = random.randint(1, 1000)

    date = random\_date()

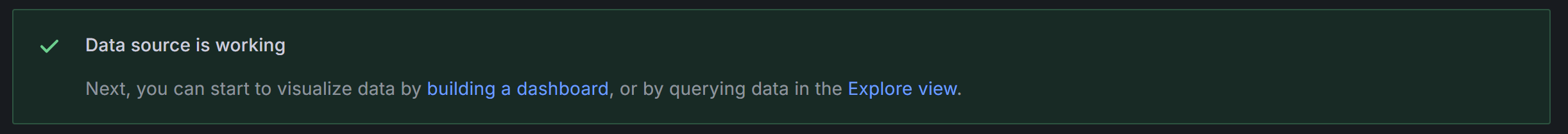
    orders\_data.append((med\_id, cust\_id, date))

client.execute("INSERT INTO orders VALUES", orders\_data)

print("Данные для таблицы orders успешно сгенерированы и вставлены.")



Подключение ClickHouse к Grafana:



Дашборды в Grafana:

