

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЁТ
ЗАЩИЩЁН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Кочин Д. А.

инициалы, фамилия

Отчёт по лабораторной работе №7

по курсу: Технология разработки серверных информационных систем

СТУДЕНТ ГР. № 4932

номер группы

подпись, дата

С. И. Коваленко

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург
2021

1. Цель работы:

реализация простой системы распределенной репликации (“писателичитатели”).

2. Вариант:

9. Складской учёт.

3. Описание:

запуск zookeeper

```
.\bin\windows\zookeeper-server-start.bat .\config\zookeeper.properties
```

```
[2021-12-18 17:08:47,738] INFO tickTime set to 3000 (org.apache.zookeeper.server.ZooKeeperServer)
[2021-12-18 17:08:47,738] INFO minSessionTimeout set to -1 (org.apache.zookeeper.server.ZooKeeperServer)
[2021-12-18 17:08:47,746] INFO maxSessionTimeout set to -1 (org.apache.zookeeper.server.ZooKeeperServer)
[2021-12-18 17:08:47,808] INFO binding to port 0.0.0.0/0.0.0.0:2181 (org.apache.zookeeper.server.NIOServerCnxnFactory)
[2021-12-18 17:08:57,009] INFO Expiring session 0x17dcd7751ff0001, timeout of 6000ms exceeded (org.apache.zookeeper.server.ZooKeeperServer)
[2021-12-18 17:08:57,012] INFO Processed session termination for sessionid: 0x17dcd7751ff0001 (org.apache.zookeeper.server.PreRequestProcessor)
```

запуск kafka-server

```
.\bin\windows\kafka-server-start.bat config/server.properties
```

```
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:java.io.tmpdir=C:\Temp\ (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:java.compiler=<NA> (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:os.name=Windows 10 (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:os.arch=amd64 (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:os.version=10.0 (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:user.name=Rearden (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:user.home=D:\Users\Rearden (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
[2021-12-18 17:10:20,454] INFO Client environment:user.dir=D:\Program Files\Kafka (org.apache.zookeeper.ZooKeeper)
```

создание topic

```
.\kafka-topics.bat --create --partitions 1 --replication-factor 1 --zookeeper localhost:2181 --topic TRSISLAB7
```

Код

KafkaConsumer

```
@Service
public class KafkaConsumer {
    @Autowired
    ItemRepository itemRepository;

    @KafkaListener(topics = "TRSIS7", groupId = "group0")
    public void consume(ConsumerRecord<String,String> message) throws IOException {
        ObjectMapper mapper = new ObjectMapper();
        ItemEntity authorModel = mapper.readValue(message.value(), ItemEntity.class);
        itemRepository.save(authorModel);
    }
}
```

KafkaController

```
@RestController
public class KafkaController {
    @Autowired
    KafkaProducer producer;

    @Autowired
    KafkaConsumer consumer;

    @PostMapping("/kafka-add")
    public String sendMessage(@RequestBody ItemEntity item) throws JsonProcessingException {
        this.producer.sendMessage(item);
        return "Successfully";
    }
}
```

KafkaProducer

```
@Service
public class KafkaProducer {
    private static final String TOPIC = "TRSISLAB77";

    @Autowired
    private KafkaTemplate<String, String> kafkaTemplate;

    public void sendMessage(ItemEntity item) throws JsonProcessingException {
        ObjectMapper mapper = new ObjectMapper();
        //try {
        String message = mapper.writeValueAsString(item);
        this.kafkaTemplate.send(TOPIC, message);
        }
    }
}
```

4. Вывод:

В ходе выполнения лабораторной был добавлен kafka server для балансировки нагрузки.