

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Кафедра № 42 «Криптология и кибербезопасность»

Лабораторная работа № 4  
**«Логирование»**

## Цель работы

Приобрести базовые навыки работы с брокерами очередей и тестирования веб API.

## Реализуемая система

В рамках лабораторной работы была внедрена система логирования для сервиса обращений в управляющую компанию о плачевном состоянии инфраструктуры и коммуникаций. Система состоит из 3 компонентов: Promtail (сбор), Loki (хранение и поиск) и Grafana (визуализация).

Для простоты реализации Protail был настроен на сбор логов от docker-контейнеров.

Стек технологий был выбран из-за ряда ключевых преимуществ: opensource проект, быстрая запись данных и их более сильное сжатие (Loki), простота масштабирования.

Стек технологий: Promtail, Loki, Grafana.

## Тестирование

```
2024-08-30 04:05:24 - DEBUG - call_later: added timeout <pika.adapters.select_connection.Timeout object at 0x7f16e26f0280> with deadline=22242.34210941
2024-08-30 04:05:24 - DEBUG - Starting AMQP Connection workflow asynchronously.
2024-08-30 04:05:24 - DEBUG - Created default connection workflow <pika.adapters.utils.connection_workflow.AMQPConnectionWorkflow object at 0x7f16e26f
2024-08-30 04:05:24 - DEBUG - Using EPollPoller
```

Рисунок 1 – Логи уровня debug

```
2024-08-30 04:05:24 - ERROR - Connection workflow failed: AMQPConnectionWorkflowFailed: 1 exceptions in all; last exception - AMQPConnectorSocketConnec
2024-08-30 04:05:24 - ERROR - AMQPConnectionWorkflow - reporting failure: AMQPConnectionWorkflowFailed: 1 exceptions in all; last exception - AMQPConne
2024-08-30 04:05:24 - ERROR - AMQP connection workflow failed: AMQPConnectionWorkflowFailed: 1 exceptions in all; last exception - AMQPConnectorSocketC
```

Рисунок 2 – Логи уровня error

```
2024-08-30 04:27:10 INFO 172.18.0.1 - - [30/Aug/2024 04:27:10] "GET / HTTP/1.1" 200 -
2024-08-30 04:27:10 INFO Rendering index page
2024-08-30 04:27:10 INFO 172.18.0.1 - - [30/Aug/2024 04:27:10] "[32mPOST /send HTTP/1.1[0m" 302 -
2024-08-30 04:27:10 INFO Received message: {'name': 'ewq', 'email': 'ewq', 'subject': 'ewq', 'message': 'ewq'}
2024-08-30 04:27:10 INFO Message sent to queue: {'name': 'ewq', 'email': 'ewq', 'subject': 'ewq', 'message': 'ewq'}
```

Рисунок 3 – Логи уровня info

```
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production
2024-08-30 04:05:25 WARNING * Running on all addresses.
```

Рисунок 4 – Логи уровня warning

## **Заключение**

В процессе выполнения данной лабораторной работы была реализована система логирования на основе стека технологий Promtail-Loki-Grafana, система была протестирована на разных типах логов: debug, warning, info, error

## **Приложение**

- [https://github.com/KATEHOK/PARVPO\\_labs-6\\_sem/tree/main](https://github.com/KATEHOK/PARVPO_labs-6_sem/tree/main) – репозиторий проекта (tag: lab\_4)