# Предметная область

Мониторинг состояния оборудования

# Назначение, цели, задачи системы

Структура СОИУ:

Клиент-Посредник-Сервер-Веб-приложение

Агент-Logstash-ElasticSearch-Веб-страница

Этапы работы системы:

1. Сбор данных агентом
2. Передача данных посреднику
3. Обработка данных
4. Передача данных серверу обработки
5. Построение статистики
6. Передача статистики на веб-интерфейс
7. Вывод статистики конечному пользователю

# Требования к функциональным характеристикам

Мониторинг заключается в следующем: программа-агент находится на клиентской машине и собирает следующую информацию:

* Имя ПК
* IP-адрес
* Загрузка ЦП
* Загрузка ОЗУ

Формат данных: любой текстовый

Сбор данных производится любым способом на усмотрение разработчиков

Процесс передачи и обработки информации:

1. Клиент передает собранную информацию по сетевому протоколу (TCP или UDP) к посреднику.
2. Посредник производит преобразование полученной информации и отправляет готовый json-документ на сервер обработки данных
3. Полученные данные поступают на сервер обработки данных и индексируются
4. На основе проиндексированных данных создается статистика. Статистика создается отдельно для каждой клиентской машины.
5. Затем происходит передача статистики в веб-приложение с использованием REST API.
6. Статистика отображается конечному пользователю на веб-странице

# Требования к составу и параметрам технических средств

Реализовать СОИУ с помощью следующих технологий:

Агент – Java

Посредник – Logstash

Сервер обработки данных – ElasticSearch

Веб-интерфейс – Kibana или что угодно

Платформа – Linux или Windows

Хостинг – на усмотрение разработчиков (web или локальный)

# Требования к программной документации

К защите подготавливается отчет по лабораторной работе в свободной форме

# Порядок контроля и приемки

Сроки: начало мая

Связь с преподавателем: alexei.tarnakin@gmail.com