

МИГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО ПОИСКА В ИНФРАСТРУКТУРУ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ KUBERNETES

Коновалов К.А. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – к.ф-м.н., доцент ф-та ИТиП, зам.декан ф-та ИТиП Зубок Д.А.
(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)**

Описание процесса миграции информационной системы корпоративного поиска с облачной платформы SAP Cloud Platform на Kubernetes, с заменой компонент серверной части - REST API собственной разработки и SAP HANA DB на Elasticsearch.

Миграция информационной системы представляет из себя комплекс оценок, решений и действий. В отличии от смены фреймворка у одного из приложений, при смене одной из главных частей системы (серверная часть и БД), а также места и способа размещения, необходимо оценивать сразу спектр параметров, начиная от быстродействия системы, заканчивая возможностью интегрировать решения в набор новых технологий.

На данный момент лидирующие позиции в сфере оркестрации контейнеров занимает Kubernetes, этот инструмент предоставляет весь необходимый функционал, в отличии от похожих решений (Rancher, Docker Swarm). Миграция информационной системы на кластер под управлением Kubernetes позволит абстрагироваться от задач по настройке окружения для запуска компонентов, связи их между собой, описав это окружение один раз. Kubernetes обеспечивает прогнозируемое поведение при условии, что рецепты создания контейнера остались неизменными при любой версии исходного кода.

Говоря о задаче переноса инфраструктуры на новый набор технологий необходимо рассматривать инструменты, которые позволят предоставить конечному пользователю систему как сервис. Главная сложность заключается в привязке самого Kubernetes к железу, на котором запущен кластер. В работе описывается использование технологии SAP Gardener, которая позволяет разворачивать кластер на системах популярных вендоров (AWS, GCP), а также процесс автоматизации тестирования и размещения кластера и компонентов.

Процесс построения инфраструктуры это всегда выбор между несколькими аналогичными и узкоспециализированными инструментами и успешность, производительность, безопасность зависит от настройки каждого из них. В работе описывается использование Helm, как менеджера рецептов Kubernetes, являющегося дополнительным уровнем абстракции со своими сложностями и нюансами. Для доставки, тестирования и запуска требуется набор сценариев и окружение их выполнения, изменение уже существующих и написание новых.

Вторая часть работы описывает смену серверной части с REST API собственной разработки, работающего в связке с In-memory SAP HANA DB, на Elasticsearch, повлекшие необходимость поддерживать оба варианта в остальных компонентах системы, а также разрабатывать общие интерфейсы взаимодействия с ними.

В соответствии с составленным планом и выбранными компонентами информационная система будет развернута и протестирована в окружении новой инфраструктуры.

Коновалов К.А. (автор)

Зубок Д.А. (научный руководитель)
