

K8S 67: Kubernetes. Workload. CI/CD

Advanced Setup (optional)

Описание:

Организация процесса CI/CD - это комплексная задача, которая ставит ряд проблем, на сегодняшний день решаемых с помощью различных инструментов. Перед тем как начать решать подобную задачу, следует определить исходные данные:

1. Уникальные характеристики проекта:
 - Является ли код адаптированным для контейнеризации? Монолиты vs микросервисы.
 - Требования команды - одним проектам достаточно test/stage и prod окружения, другим нужны динамические окружения, собственные песочницы для каждого сотрудника.
 - Сложность конвейера доставки кода, требования к организации тестов, глубина тестов и т.д.
 - Вопросы безопасности, разграничения прав и т.д.
2. Общие требования к инструментам:
 - open source vs proprietary software;
 - масштабируемость и совместимость;
 - сложность эксплуатации.

Отвечив на указанные вопросы, вы, может быть, сразу определитесь со стеком инструментов, который будет использоваться для решения поставленной перед вами задачи. В нашем случае для решения большей части вопросов (исключая enterprise проекты) мы используем связку Kubernetes + Helm + Gitlab + Docker.

Если кратко, то на этапе сборки кода и хранения images мы используем docker + gitlab container registry. На этапе тестирования - gitlab-ci и заранее подготовленные images с необходимым для тестирования окружением. На этапе деплоя gitlab-ci + helm для версионирования, шаблонизации, возможности rollback и иных механизмов, неразрывно связанных с обслуживанием жизненного цикла кодовой базы.

Разумеется, основой указанной схемы является gitlab. Для наших проектов мы предпочитаем собственные инсталляции gitlab, ответственность за обслуживание которых мы полностью берем на себя. Это разумное решение, если учитывать вопросы безопасности и самодостаточности. Изучение всех механизмов gitlab-ci - тема, которая выходит за рамки текущего практикума, так что данное задание мы сделаем модульным.

Задание:

1. Модифицируйте ваш pipeline из предыдущего задания таким образом что бы:

- Организуйте возможность создания и удаления динамических окружений.
- Разделите инфраструктурный и микросервисный код на различные репозитории. Проработайте вопрос прав и доступа, какие роли получают основные группы пользователей (программисты/sqe/qa/руководители).