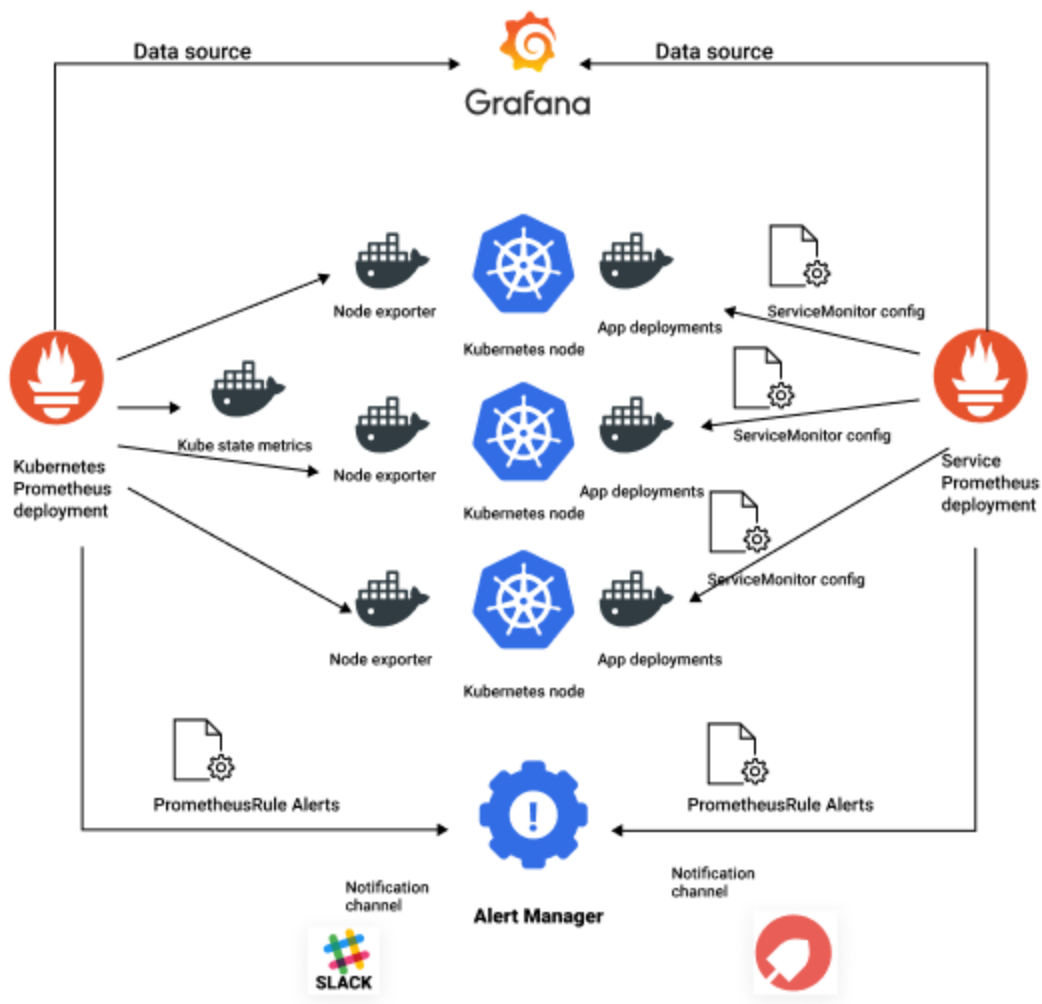


# K8S 60: Kubernetes. Monitoring. Prometheus Operator

## Описание:

Под каждый тип нужных ресурсов кастомный контроллер не напишешь, да и управлять ими довольно трудно. CoreOS выступила с инициативой фреймворка для подобных вещей. Вы устанавливаете определенный набор объектов в кластер и приобретаете новый функционал и CRD. Например, сможете разворачивать кластера mysql, kafka, postgres и многое другое простым созданием объекта в Kubernetes. Существует множество реализаций operators для разных приложений. Один из часто используемых - Prometheus.

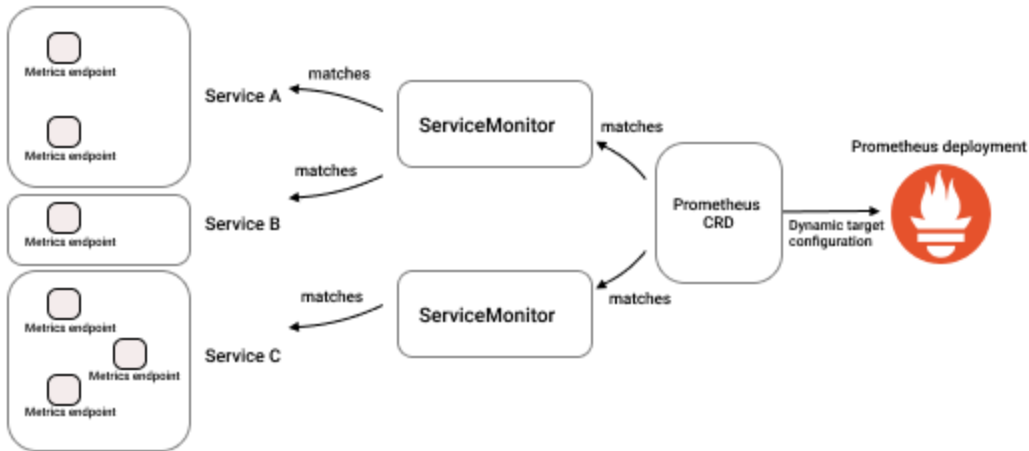


После его установки вы сможете собирать метрики с различных ресурсов в кластере.

Основные типы ресурсов данного оператора:

- Prometheus - управляет созданием сервера сбора метрик prometheus,
- PrometheusRule - создает правил мониторинга для Prometheus,
- AlertManager - управляет серверами для отправки уведомлений,
- ServiceMonitor - описывает объекты для сбора метрик.

Компоненты связаны между собой следующей схемой:



При необходимости при помощи ServiceMonitor возможно подключать новые сервисы к нашему мониторингу, определяя в них, какие Service, порты и endpoint должны опрашиваться.

Работает вся эта магия благодаря опросам со стороны Prometheus Operator Kubernetes API и генерации конфигов и манифестов в кластере.

## Полезные ссылки:

- [Introducing the Operator Framework: Building Apps on Kubernetes](#)
- [Awesome Operators in the Wild \(github\)](#)
- [Prometheus operator \(github\)](#)
- [Prometheus operator - Getting started \(github\)](#)
- [Monitoring Kubernetes with Prometheus Operator](#)
- [RabbitMQ High Available Helm chart](#)

## Задание:

1. Используя Helm, запустите Prometheus Operator в своем кластере (команды и вывод сохранить).
2. Используя Helm, запустите RabbitMQ кластер с RabbitMQ exporter, с которого будет собирать метрики запущенный Prometheus (команды и вывод сохранить).
3. Напишите манифест для Ingress с Cert-manager, чтобы можно было обращаться к Prometheus, используя OAuth2 RebrainMe GitLab для подключения и домен nip.io.
4. На проверку отправьте ссылку для доступа к Prometheus Server, написанный манифест Ingress и все сохраненные команды и выводы.