

# K8S 58: Kubernetes. Monitoring. Heapster / Metrics-server

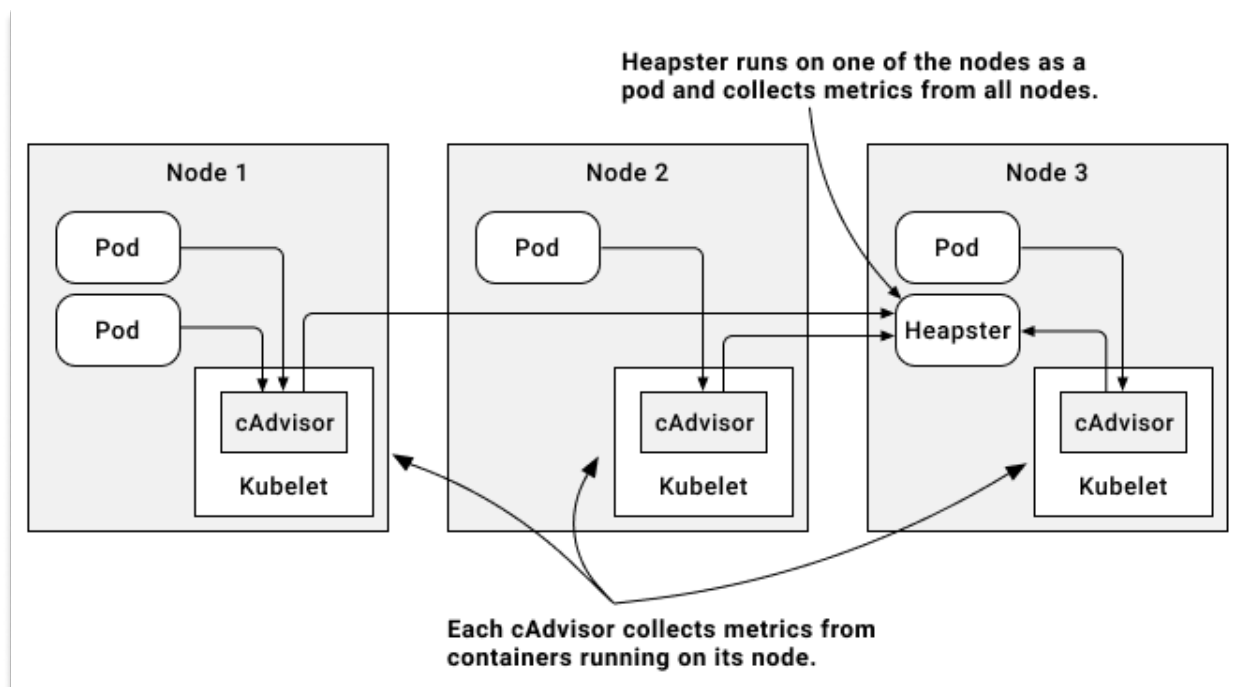
## Описание:

Для мониторинга ресурсов, потребляемых контейнерами, используется специальный агент cAdvisor, встроенный в Kubelet. Он собирает базовые метрики с запущенных контейнеров.

Для состояния серверов - Prometheus exporters.

А для состояния Kubernetes кластера - Heapster.

Суть его состоит в том, что он запускается на каждой ноде и опрашивает cAdvisor о состоянии контейнеров и их потреблении ресурсов, а также опрашивает Kubernetes Server через API для получения метрик на базе событий в приложении. Плюс он получает информацию о каждом хосте, что позволяет узнать о загруженности хоста по CPU и по памяти.



При помощи команды `kubectl top` эти метрики можно получить, добавив нужную сущность:

- `node` - потребление ресурсов на нодах;
- `pod` - потребление ресурсов подов (при передаче ключа `--containers` можно получить разбивку по контейнерам).

На данный момент этот демон устарел и заменен новым - `metrics-server`, который умеет все тоже самое, но и немного больше (об этом - в следующем задании).

- Где остался `heapster` и почему?

Интересно, что несмотря на то, что Heapster официально заменен на Metrics-server, в некоторых инсталляциях (Minikube и Google Kubernetes Engine) до сих пор его используют по разным причинам (устаревшая кодовая база и интеграция со StackDriver, соответственно), иногда вместе с Metrics server для обратной совместимости.

## Полезные ссылки:

- [heapster \(github\)](#)
- [metrics-server \(github\)](#)

## Задание:

1. Выведите список существующих подов в namespace kube-system и определите, установлен ли у вас в кластере Heapster (команды и вывод сохранить).
2. Выведите использование ресурсов на всех нодах (команды и вывод сохранить).
3. Удалите Heapster и установите вместо него Metrics-server.
4. Выведите список существующих подов в namespace kube-system, чтобы подтвердить удаление Heapster и наличие Metrics-server (команды и вывод сохранить).
5. Выведите использование ресурсов на всех нодах (в данном случае уже за это будет отвечать metrics-server, не heapster) (команды и вывод сохранить).
6. На проверку отправьте весь сохраненный вывод.