

Работа с kubectl



Андрей
Копылов



Андрей Копылов

TechLead

PremiumBonus



План занятия

1. [Возможности](#)
2. [Разные кластеры/пользователи](#)
3. [Базовые команды](#)
4. [Проксирование трафика](#)
5. [Применение файлов](#)
6. [Итоги](#)
7. [Домашнее задание](#)

Возможности

- гибкое управление конфигурациями;
- можно настроить разные конфигурации для разных кластеров;
- быстрое переключение между контекстами;
- переключение через переменную окружения KUBECONFIG.

Главный помощник: --help

- флаг есть у каждой команды и подкоманды;
- выводит примеры и описания флагов/команд.

```
$ kubectl --help
kubectl controls the Kubernetes cluster manager.

Find more information at: https://kubernetes.io/docs/reference/kubectl/overview/

Basic Commands (Beginner):
  create      Create a resource from a file or from stdin.
  expose      Take a replication controller, service, deployment or pod and expose it as a new Kubernetes Service
  run         Run a particular image on the cluster
  set         Set specific features on objects

Basic Commands (Intermediate):
  explain     Documentation of resources
  get         Display one or many resources
  edit        Edit a resource on the server
  delete      Delete resources by filenames, stdin, resources and names, or by resources and label selector

Troubleshooting and Debugging Commands:
  describe   Show details of a specific resource or group of resources
  logs       Print the logs for a container in a pod
  attach     Attach to a running container
  exec       Execute a command in a container
  port-forward Forward one or more local ports to a pod
  proxy      Run a proxy to the Kubernetes API server
  cp         Copy files and directories to and from containers.

Settings Commands:
  label      Update the labels on a resource
  annotate    Update the annotations on a resource
  completion Output shell completion code for the specified shell (bash or zsh)

...

Usage:
  kubectl [flags] [options]

Use "kubectl <command> --help" for more information about a given command.
Use "kubectl options" for a list of global command-line options (applies to all commands).
```

Разные кластеры в конфиге

Меняем командой `kubectl config set-cluster <cluster name>`.

Новые добавить той же командой, указав флаги:

- `--server`
- `--certificate-authority`.

```
2  kind: Config
3  preferences: {}
4
5  clusters:
6  - cluster:
7      server: ...
8      name: development
9  - cluster:
10     server: ...
11     name: production
12 - cluster:
13     server: ...
14     name: stage
15
```

Разные пользователи в кластере

Добавить пользователя можно командой:

`kubectl config set-credentials.`

Удалить пользователя:

`kubectl config delete-user.`

```
kind: Config
preferences: {}

clusters:
- cluster:
  server: ...
  name: development
- cluster:
  server: ...
  name: production

users:
- name: developer
  user:
    client-certificate-data: ...
    client-key-data: ...
- name: tester
  user:
    client-certificate-data: ...
    client-key-data: ...
```

Просмотр логов

Команда: `kubectl logs <type>/<name>`

Флаги:

- `-c` — уточнение контейнера;
- `-p` — просмотр логов прошлого запуска пода;
- `--since` — за какой период получить логи;
- `--all-containers` — получить логи всех контейнеров;
- `-f` — следить за логами в реальном времени.

Редактирование ресурсов

Команда: `kubectl edit <type>/<name>`

Флаги:

- `-o` — формат конфигурации для редактирования;
- `--save-config` — сохранять ли конфиг в аннотации.

Проксирование трафика

Команда: `kubectl port-forward <type>/<name> <port>`

Как можно задать порты:

- `8000 5000` — сразу несколько;
- `9000:http` — по названию в сервисе/поде;
- `7000:8000` — с локального 7000 на порт 8000 пода;
- `:9000` — на рандомный локальный порт.

Выполнение команд

Команда: `kubectl exec <pod name> <command>`

Флаги:

- `-c` — уточнение контейнера для выполнения;
- `-ti` — два флага для интерактивного доступа.

Редактирование меток/аннотаций

Команды: `kubectl label <type> <label>`

`kubectl annotate <type> <annotate>`

Флаги:

- `--all` — обновление всех ресурсов в неймспейсе;
- `-ti` — два флага для интерактивного доступа.

Работа через файлы

Команды: `kubectl apply -f <filename>`

`kubectl delete -f <filename>`

Флаги:

- `-n` — неймспейс для применения.

Итоги

Сегодня мы изучили:

- базовые команды работы с kubectl;
- как переключать кластеры;
- различные сценарии работы с командой.

Домашнее задание

Давайте посмотрим ваше [домашнее задание](#).

- Вопросы по домашней работе задавайте **в чате** мессенджера
- Задачи можно сдавать **по частям**.
- Зачёт по домашней работе проставляется после того, как **приняты все задачи**.

**Задавайте вопросы и
пишите отзыв о лекции!**

Андрей Копылов