

# Инструменты для упрощения написания конфигурационных файлов. Helm и Jsonnet



Андрей  
Копылов



# Андрей Копылов

TechLead

PremiumBonus



Андрей Копылов



# План занятия

1. [Возможности Helm](#)
2. [Применение Helm](#)
3. [Jsonnet](#)
4. [Итоги](#)
5. [Домашнее задание](#)

---

# Helm

Менеджер пакетов для Kubernetes поддерживает:

- шаблоны;
- файлы с переменными;
- передачу переменных через параметры;
- обновление конфигураций;
- версионирование.

---

# Helm: шаблонизация

- каждый объект в своем файле;
- есть служебные объекты (post-upgrade, например);
- шаблонизация на основе Go templates.

---

# Helm: переменные

- хранятся в файле values.yml;
- можно передавать через параметры командной строки;
- гибкое применение в шаблонах.

# Helm: пример переменных

```
livenessProbe:
  httpGet:
    path: /user/login
    port: http
  exec:
    command:
      - cat
      - docroot/CHANGELOG.txt
  initialDelaySeconds: 120
```

---

## Helm: пример cli переменных

```
$ helm install --set foo=bar --set foo=newbar myredis ./redis
```

```
$ helm install --set name=prod myredis ./redis
```



---

## Установка готовых решений:

- в репозиториях есть тысячи приложений;
- можно установить за 1 команду;
- конфигурация при установке;
- обновление одной командой.

---

## Упаковка своего решения:

- можно упаковать свое приложение в чарт;
- установка и конфигурация по вашему желанию;
- можно разворачивать несколько стендов за пару команд.

---

## Версионирование приложений:

- версии позволяют быстро переключать приложение;
- вместе с механизмом обновления в Kubernetes система работает гибко;
- откат при ошибках.

# Jsonnet

- вспомогательный инструмент для простых конфигураций;
- помогает сократить размер конфигов.

## variables.jsonnet

```
1 // A regular definition.
2 local house_rum = 'Banks Rum';
3
4 {
5   // A definition next to fields.
6   local pour = 1.5,
7
8   Daiquiri: {
9     ingredients: [
10      { kind: house_rum, qty: pour },
11      { kind: 'Lime', qty: 1 },
12      { kind: 'Simple Syrup', qty: 0.5 },
13    ],
14    served: 'Straight Up',
15  },
16  Mojito: {
17    ingredients: [
18      {
19        kind: 'Mint',
20        action: 'muddle',
21        qty: 6,
22        unit: 'leaves',
23      },
24      { kind: house_rum, qty: pour },
25      { kind: 'Lime', qty: 0.5 },
26      { kind: 'Simple Syrup', qty: 0.5 },
27      { kind: 'Soda', qty: 3 },
28    ],
29    garnish: 'Lime wedge',
30    served: 'Over crushed ice',
31  },
32 }
```

## output.json

```
{
  "Daiquiri": {
    "ingredients": [
      {
        "kind": "Banks Rum",
        "qty": 1.5
      },
      {
        "kind": "Lime",
        "qty": 1
      },
      {
        "kind": "Simple Syrup",
        "qty": 0.5
      }
    ],
    "served": "Straight Up"
  },
  "Mojito": {
    "garnish": "Lime wedge",
    "ingredients": [
      {
        "action": "muddle",
        "kind": "Mint",
        "qty": 6,
        "unit": "leaves"
      },
      {
        "kind": "Banks Rum",
        "qty": 1.5
      },
      {
        "kind": "Lime",
```

---

## Jsonnet: когда использовать

- для простых стендов или личных проектов;
- когда нужна какая-либо логика при сборке шаблона.

---

# Итоги

Сегодня мы изучили:

- что такое helm;
- изучили основные возможности helm;
- познакомились с инструментом jsonnet.

---

# Домашнее задание

Давайте посмотрим ваше [домашнее задание](#).

- Вопросы по домашней работе задавайте **в чате** мессенджера Slack.
- 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**