

K8S 33: Kubernetes. Advanced.

Annotations

Описание:

Ранее мы с вами уже обсуждали, что такое аннотации, но лишь в одном слове сказали, что аннотации используются для получения сервисной информации некоторыми сервисами, упомянув ingress и helm.

Пока мы познакомились только с Ingress, так что давайте разберем, как он связан с аннотациями. Но в разрезе Helm мы еще обязательно вернемся к этой теме.

Итак, аннотации в Ingress используются для передачи сервисной информации связанным с работой этих компонентам кластера. Так, логично предположить, что как раз управление Ingress Controller и производится через аннотации в Ingress.

Если брать конкретно Nginx Ingress Controller, то он поддерживает огромное количество опций - начиная от вставок кусков конфигов до вставок кода на Lua (да, в nginx ingress controller он есть).

Устанавливаются они согласно всем правилам обычных аннотаций — в metadata сущности. К примеру:

```
apiVersion: extensions/v1beta1
kind: Ingress
metadata:
  annotations:
    nginx.ingress.kubernetes.io/server-snippet: |
      set $agentflag 0;

      if ($http_user_agent ~* "(Mobile)" ){
        set $agentflag 1;
      }

      if ( $agentflag = 1 ) {
        return 301 https://m.example.com;
      }
spec:
  rules:
  - host: example.com
    http:
      paths:
      - path: /
        backend:
```

```
serviceName: app
servicePort: 80
```

Как видно, все аннотации, которые связаны конкретно с Nginx Ingress Controller, имеют префикс `nginx.ingress.kubernetes.io/` (не путать с `nginx.org/` — это другой контроллер, созданный именно компанией Nginx, а не Kubernetes).

Как же внутри работают аннотации? На самом деле, как и все в Kubernetes - по подписке на события. То есть при запуске Ingress controller подключается к Kubernetes API и запрашивает все Ingress и свою конфигурацию. И уже на базе этого генерируют конфигурационный файл. А далее подключается к Event API и на каждое изменение Ingress по новой генерирует конфиг и пытается применить конфигурацию.

Полезные ссылки:

- [kubernetes annotations](#)
- [Labels and Annotations in Kubernetes](#)
- [Nginx ingress controller -- Annotations \(official docs\)](#)

Задание:

1. Модифицируйте манифест из задания про Ingress Controller таким образом, чтобы:
 - при входящем запросе запрашивалась Basic Auth аутентификация,
 - для авторизации использовалась пара `admin:secretPassword11!`, хранящаяся в `secret` с именем `rbmk8s31secret`.
2. Примените манифест, после чего выведите его описание через `describe` (команды и вывод сохраните).
3. При помощи `curl -i` сначала без, а потом с передачей данных для Basic Auth обратитесь к `ingress controller` (команды и вывод сохраните).
4. В ответ предоставьте написанный манифест, сохраненные команды и их выводы.