

3.2 YAML/JSON 디스크립터로 파드 생성

210320 김보배 (tree9295@gmail.com)

-

파드를 포함한 다른 쿠버네티스 리소스는 일반적으로 쿠버네티스 REST API endpoint에 YAML, JSON 매니페스트를 전송해 생성한다.

- YAML, JSON 파일로 모든 쿠버네티스 오브젝트를 정의하면 버전 관리 시스템에 넣는 것이 가능해져, 그에 따른 모든 이점을 누릴 수 있다.

메니페스트 작성에 대한 내용은 아래 사이트에서 자세히 확인할 수 있다.

Kubernetes API

Kubernetes' API is the application that serves Kubernetes functionality through a RESTful interface and stores the state of the cluster. Kubernetes resources and "records of intent" are all stored as API objects, and modified via RESTful calls to the API. The API allows configuration to be managed in a declarative

 <https://kubernetes.io/docs/reference/kubernetes-api/>

kuberne

YAML 예제

`kubectl get po pod-name -o yaml` 을 통해 현재 실행 중인 파드의 yaml을 볼 수 있다.

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  annotations:
  ~
  labels:
  ~
  name: kubernetes-example
  namespace: default
spec:
  containers:
  - name: client-container
    image: k8s.gcr.io/busybox:1.24
    command: ["sh", "-c"]
    resources:
      requests:
        memory: "32Mi"
        cpu: "125m"
      limits:
        memory: "64Mi"
        cpu: "250m"
    volumeMounts:
    - name: podinfo
      mountPath: /etc/podinfo
status:
  conditions:
  - lastProbeTime: null
  ...
  containerStatuses:
  - containerID: docker://f024014012
    image: tree9295/kubia
    imageID: docker://a1afjsdklafjsdla
    lastStatue: {}
```

주요 부분

- `metadata`: 이름, 네임스페이스, 레이블, 어노테이션 등의 정보 포함
- `spec`: 파드 컨테이너, 볼륨, 기타 데이터 등 파드 자체에 관한 실제 명세
- `status`: 파드 상태, 각 컨테이너 설명과 상태, 파드 내부IP, 기타 기본 정보 등 현재 실행 중인 파드에 관한 현재 정보 포함

파드 정의 YAML 작성하기

- 정의 YAML에 들어가야 하는 내용
 - apiVersion
 - kind
 - metadata
 - spec

```
apiVersion: v1 # API version
kind: Pod # 정의하려는 오브젝트 종류
metadata:
  name: kubia-pod # 파드 이름
spec:
  containers:
  - image: tree9295/kubia # 컨테이너 이미지
    name: kubia # 컨테이너 이름
    ports:
    - containerPort: 8080 # 애플리케이션 수신 포트
      protocol: TCP
```

파드 만들기

`kubect1 create -f filename.yaml` 로 생성할 수 있다.

- 위에서 만든 파일을 참조해 파드를 생성한다.

`kubect1 get pods` : 파드가 제대로 생성되었는지 현재 파드 리스트를 출력해 확인할 수 있다.

`kubect1 logs pods-name` : 파드 로그 출력

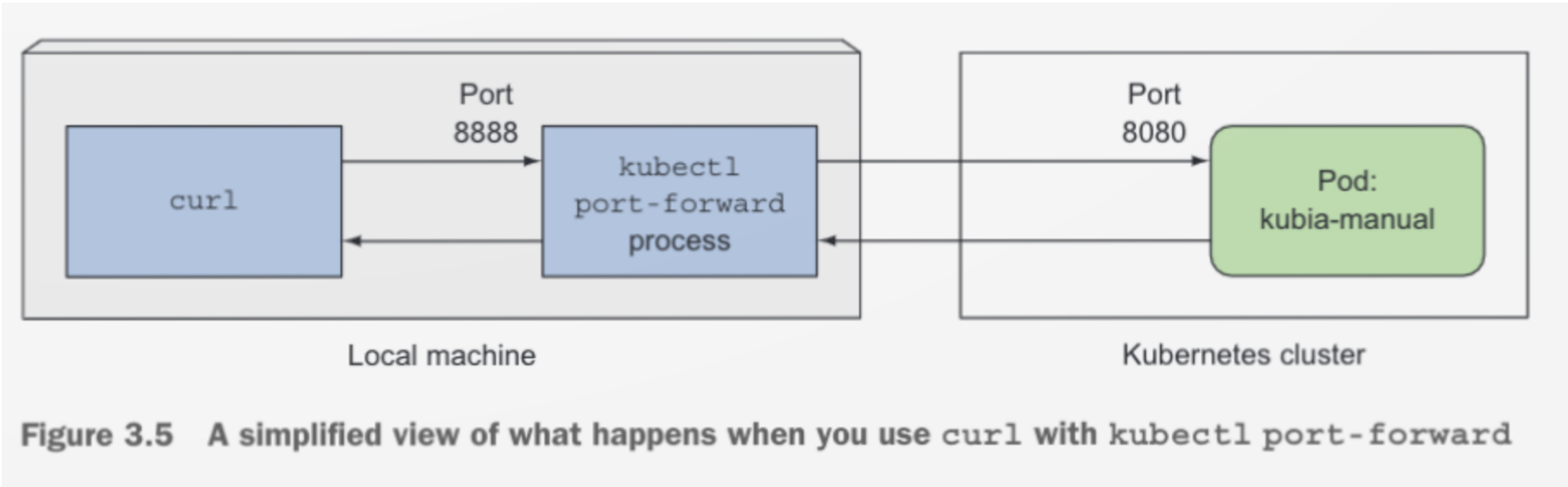
- 파드가 삭제되면 로그도 같이 삭제된다.
- 그래서 보통 중앙 저장소에 로그를 저장하는 중앙집중식 로깅을 설정한다.

파드에 요청 보내기

파드에 연결하기 위해서 포트 포워딩을 사용하자.

`kubect1 port-forward pod-name 8888:8080` : 로컬포트 8888을 pod의 8080포트로 포트 포워딩 시킨다.

- 즉, localhost:8888을 통해 파드로 요청을 보낼 수 있다.



이 장에서 나온 명령어 모음

```
# get: 가져오기
# po: pods의 축약어

# 기존 파드의 yaml 디스크립터 확인 (-o yaml)
kubectl get po kubia-zxzij -o yaml

# yaml 오브젝트 필드 찾기
kubectl explain pods

# yaml 특정 오브젝트 필드에 대한 속성찾기
kubectl explain pod.spec

# 오브젝트 생성
kubectl create -f filename.yaml

# 파드 목록 가져오기
kubectl get pods

# 파드 로그 출력
kubectl logs pod-name
```