

k8s L7 Router – Ingress

쿠버네티스가 제공하는 L7 객체인 Ingress 의 구현체를 설치하고, 트래픽 관리기능(Path-based, Virtual Hosting)을 수행한다.

Instruction

Ingress

k8s 패키지 인스톨러 Helm

- `helm version`
- Helm 이 설치되어 있지 않은 경우, Helm(패키지 인스톨러) 설치
- Helm 3.x 설치(권장)

```
curl https://raw.githubusercontent.com/helm/helm/master/scripts/get-helm-3 > get_helm.sh
chmod 700 get_helm.sh
./get_helm.sh
```

- Helm 2.x 설치

```
curl
https://raw.githubusercontent.com/kubernetes/helm/master/scripts/get | bash
kubectl --namespace kube-system create sa tiller
kubectl create clusterrolebinding tiller --clusterrole cluster-admin
--serviceaccount=kube-system:tiller
helm init --service-account tiller
```

Helm 으로 Ingress Controller 설치

```
helm repo add stable https://charts.helm.sh/stable
helm repo add ingress-nginx https://kubernetes.github.io/ingress-nginx
helm repo update
kubectl create namespace ingress-basic
```

helm version 확인

- helm version 2.x 일때

```
helm install --name nginx-ingress stable/nginx-ingress --namespace=ingress-basic
```

- helm version 3.x 일때

```
helm install nginx-ingress ingress-nginx/ingress-nginx --namespace=ingress-basic
```

- 설치확인

- Ingress Controller 의 EXTERNAL-IP 가 API Gateway 엔드포인트

```
kubectl get all --namespace=ingress-basic
```

Ingress 대상 서비스(BLUE, GREEN) 생성

- pwd 로 현 위치가 /container-orchestration/yaml/ingress/blue-svc/ 인지 확인
- 도커라이징 & 이미지 Push

```
docker build -t 052937454741.dkr.ecr.ap-northeast-2.amazonaws.com/user30-nginx-blue:latest .
# Amazon Cluster 인 경우, 아래 명령어 실행
aws ecr create-repository --repository-name user30-nginx-blue --region ap-northeast-2
docker push 052937454741.dkr.ecr.ap-northeast-2.amazonaws.com/user30-nginx-blue:latest
```

- 배포 전 yaml 을 열어 image URL 을 나의 Full-Image-Name 으로 수정

```
EDIT nginx-blue-deployment.yaml
kubectl create -f nginx-blue-deployment.yaml
```

- pwd 로 현 위치가 /container-orchestration/yaml/ingress/green-svc/ 인지 확인
 - 도커라이징 & 이미지 Push

```
docker build -t (283210891307).dkr.ecr.ap-northeast-2.amazonaws.com/nginx-green:latest .
# Amazon Cluster 인 경우, 아래 명령어 실행
aws ecr create-repository --repository-name nginx-green --region ap-northeast-2
docker push (283210891307).dkr.ecr.ap-northeast-2.amazonaws.com/nginx-green:latest
```

- 배포 전 yaml 을 열어 image URL 을 나의 Full-Image-Name 으로 수정

```
EDIT nginx-green-deployment.yaml
kubectl create -f nginx-green-deployment.yaml
```

- 서비스 생성 확인

```
kubectl get deploy,service -n ingress-basic
```

Ingress Routing Rule 생성

- pwd 로 현 위치가 /container-orchestration/yaml/ingress/ 인지 확인

```
kubectl apply -f path-based-ingress.yaml
kubectl get ingress -n ingress-basic
```

Ingress 라우팅 테스트

- Ingress Controller 의 External-IP 를 웹 브라우저에서 실행
- http://Ingress-External-IP/blue 를 입력
- http://Ingress-External-IP/green 을 입력

Cluster 에서의 Web-URL 원리

- nginx 이미지를 가지고, default 및 ingress-basic 네임스페이스 2 곳에 배포(deploy 생성)하세요.
 - 각 namespace 에서 서비스 호출하기
-

CheckPoints

1. 모든 요구사항을 만족하는가 ☐