

# 4 Kubernetes Manifest 작성을 위한 Helm 활용

## 01 Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

# Kubernetes Manifest 작성을 위한 Helm 활용

## 01. Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

1. **Kubernetes Manifest 작성 방법 소개**
2. **Kustomize** 소개
3. [실습] Kustomize을 활용한 **Manifest** 배포하기
4. **Helm Charts** 소개
5. Helm **Values** 및 **Template** 소개
6. [실습] Helm Charts를 활용한 **Manifest** 배포하기

# Kubernetes Manifest란?

## 01. Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

### deployment.yaml

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx-deployment
spec:
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  minReadySeconds: 5
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: nginx:1.14.2
          ports:
            - containerPort: 80
```

# Kubernetes Manifest를 통한 Object 생성/업데이트 방법

## 01. Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

### Object 생성/업데이트 명령어

```
$ kubectl apply -f <Manifest 파일>
```

### Object의 생성/업데이트 비교 명령어 (Dry run)

```
$ kubectl diff -f <Manifest 파일>
```

### Manifest기반으로 생성된 Object 생성/업데이트 현황 출력 명령어

```
$ kubectl get -f <Manifest 파일> -o yaml
```

# Object 업데이트(Replace)시 이전 적용된(Applied)사항 확인 방법

## 01. Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

### kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration에서 확인

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  annotations:
    # ...
    # note that the annotation does not contain replicas
    # because it was not updated through apply
    kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration: |
      {"apiVersion":"apps/v1","kind":"Deployment",
      "metadata":{"annotations":{},"name":"nginx-deployment","namespace":"default"},
      "spec":{"minReadySeconds":5,"selector":{"matchLabels":{"app":"nginx"},"template":{"metadata":{"labels":{"app":"nginx"}},
      "spec":{"containers":[{"image":"nginx:1.14.2","name":"nginx",
      "ports":[{"containerPort":80}]}}}}}}
    # ...
spec:
  replicas: 2 # written by scale
  # ...
```

# Kubernetes Manifests별 사용 방향성

## 01. Kubernetes Manifest 작성 방법 소개

### Kustomize

- Kubernetes 선언적 매니페스트 자체를 활용, 배포 용이
- 요건에 따라 Patch(Replace) 해서 내용을 수정해 Kubernetes Object에 대한 추가/변경/삭제 관리

**Kubernetes  
Manifests를  
기반으로 하는  
GitOps 방식의  
배포, 관리  
체계 마련**

### Helm Charts

- Kubernetes 선언적 매니페스트를 다양하게 구현 가능한 template과 values.yaml 활용해 다양한 방식으로 배포 관리
- 배포 가능 단위의 패키지화 하여 다양한 워크로드 대상 배포 용이