그림으로 배우는 쿠버네티스 (Kubernetes)

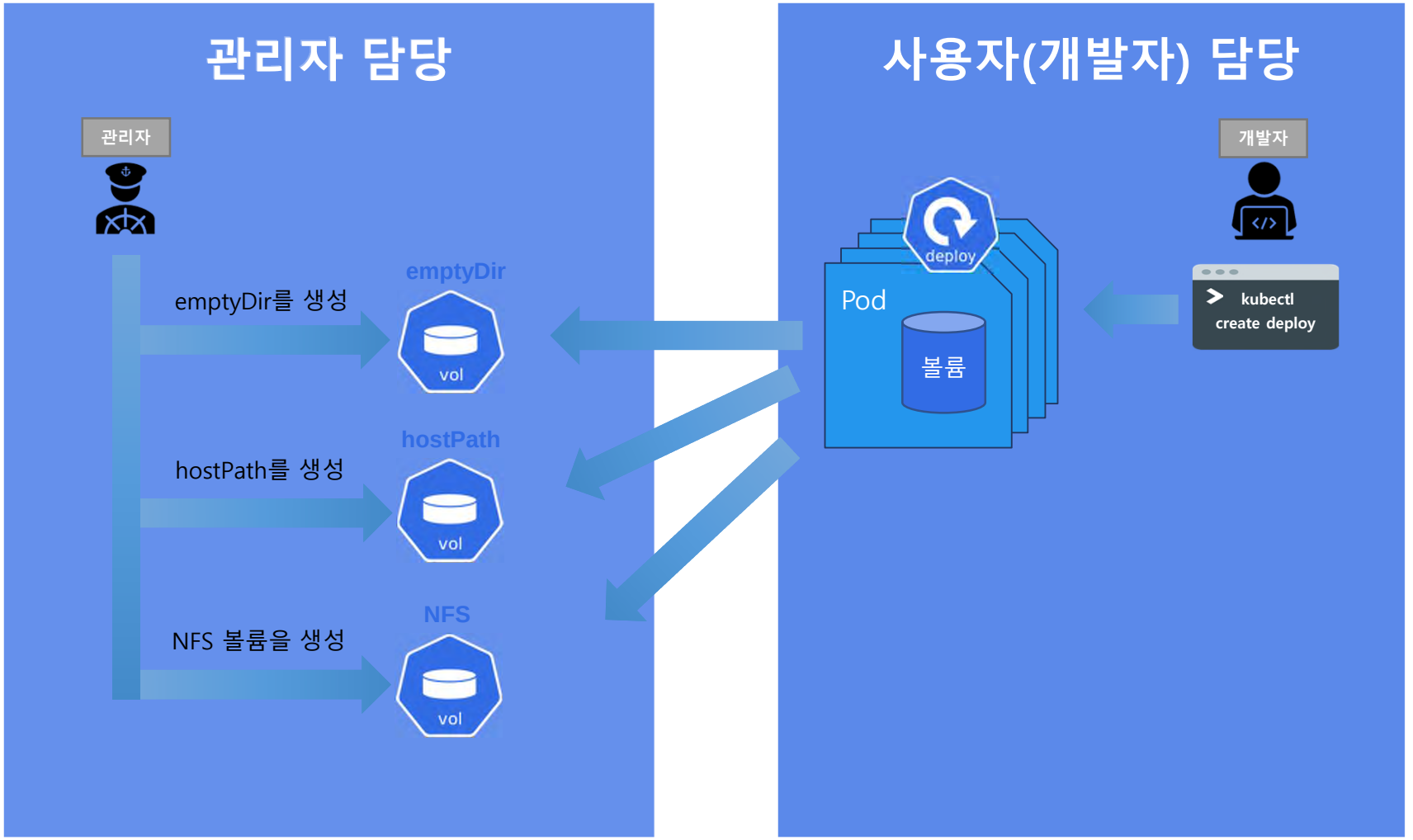
조 훈 (Hoon Jo)
- CCIE DC, CKA&D, VCIX-NV6, RHCE, GCPx4

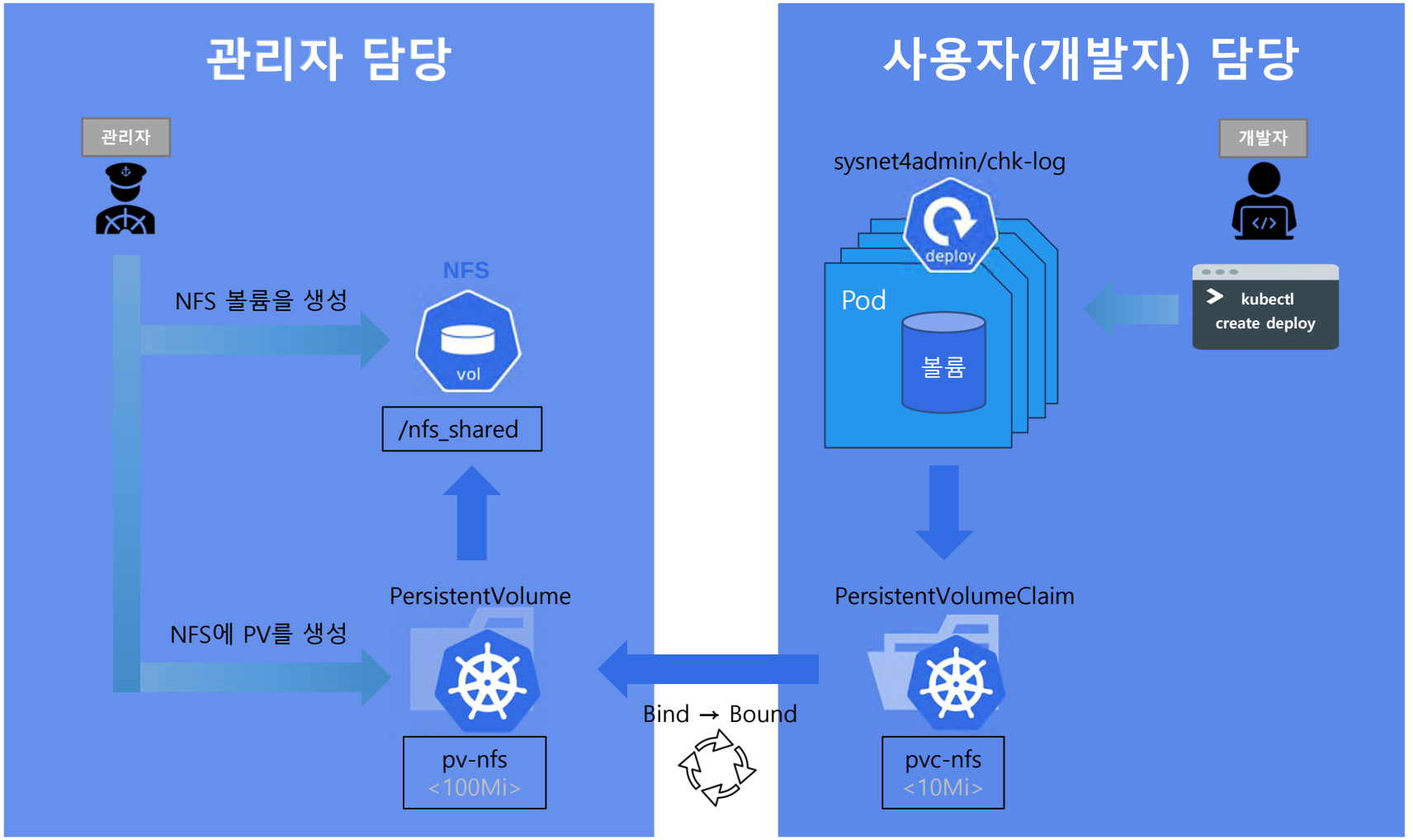
https://github.com/SysNet4Admin

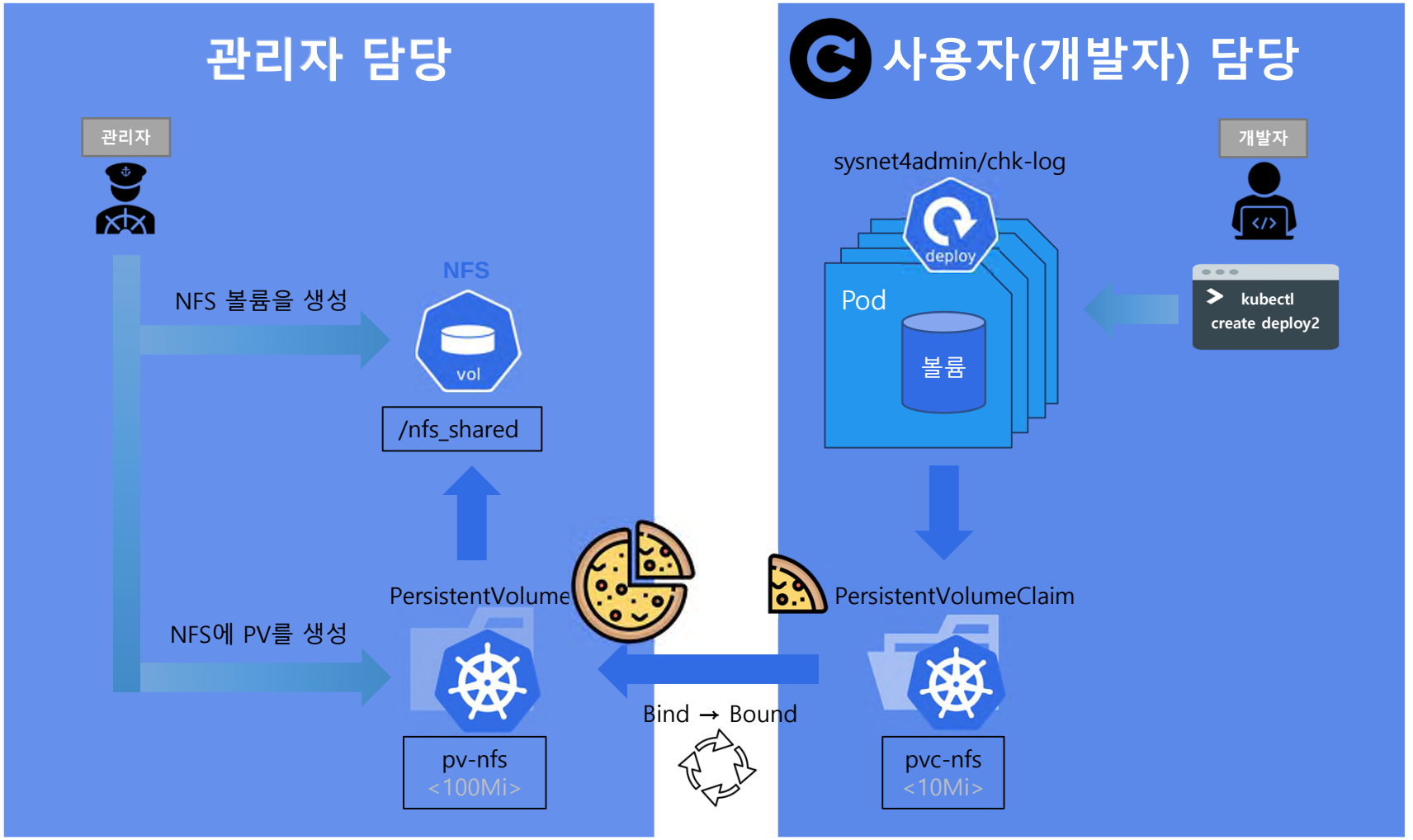
https://app.vagrantup.com/SysNet4Admin

kubernetes

왜? 퍼시스턴트볼륨(PV)과 퍼시스턴트볼륨클레임(PVC)이 가장 중요한 부분인가요?


관리자 담당
사용자(개발자) 담당
관리자
개발자
emptyDir
emptyDir를 생성
vol
hostPath
hostPath를 생성
vol
NFS
NFS 볼륨을 생성
vol
deploy
Pod
볼륨
kubectl
create deploy


관리자 담당
사용자(개발자) 담당
관리자
개발자
sysnet4admin/chk-log
deploy
Pod
볼륨
kubectl
create deploy
NFS
NFS 볼륨을 생성
vol
/nfs_shared
PersistentVolume
NFS에 PV를 생성
PersistentVolumeClaim
Bind → Bound
pv-nfs
<100Mi>
pvc-nfs
<10Mi>


관리자 담당
사용자(개발자) 담당
관리자
개발자
sysnet4admin/chk-log
deploy
Pod
볼륨
kubectl
create deploy2
NFS
NFS 볼륨을 생성
vol
/nfs_shared
PersistentVolume
PersistentVolumeClaim
NFS에 PV를 생성
Bind → Bound
pv-nfs
<100Mi>
pvc-nfs
<10Mi>

persistentvolume-nfs.yaml, persistentvolumeclaim-nfs.yaml

```yaml
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: pv-nfs
spec:
  capacity:
    storage: 100Mi
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  persistentVolumeReclaimPolicy: Retain
  nfs:
    server: 192.168.1.10
    path: /nfs_shared/pvc-vol
```

관리자

```yaml
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: pvc-nfs
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 10Mi
```

개발자

반환 정책	설명
Retain(보존)	PVC 삭제 시에도 PV를 보존
Delete(삭제)	PVC 삭제 시에 PV를 함께 삭제
Recycle(재활용)	더 이상 사용되지 않음

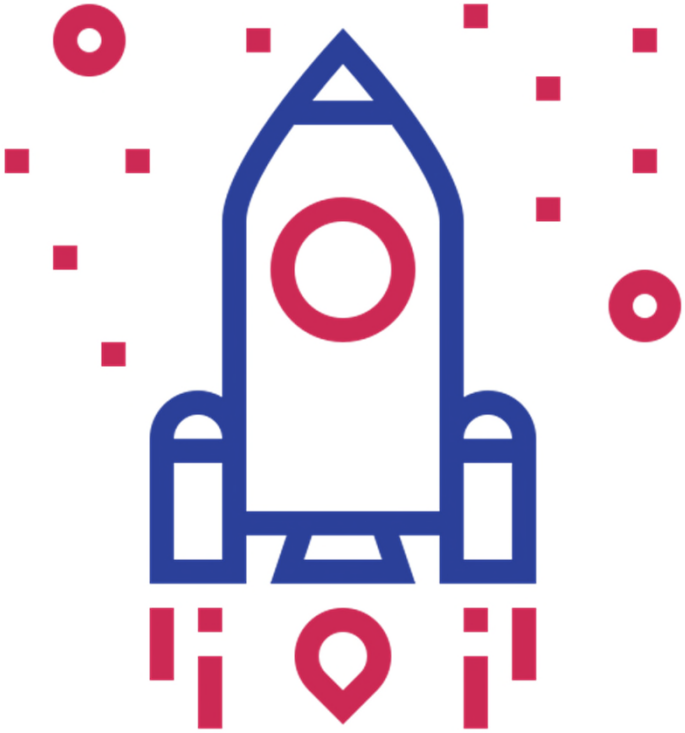
접근 모드	설명	약어
ReadWriteOnce	하나의 노드에서만 볼륨을 읽고 쓸 수 있게 마운트	RWO
ReadOnlyMany	여러 개의 노드가 읽도록 마운트	ROX
ReadWriteMany	여러 개의 노드가 읽고 쓸 수 있도록 마운트	RWX

deploy-pvc.yaml (+pvc)

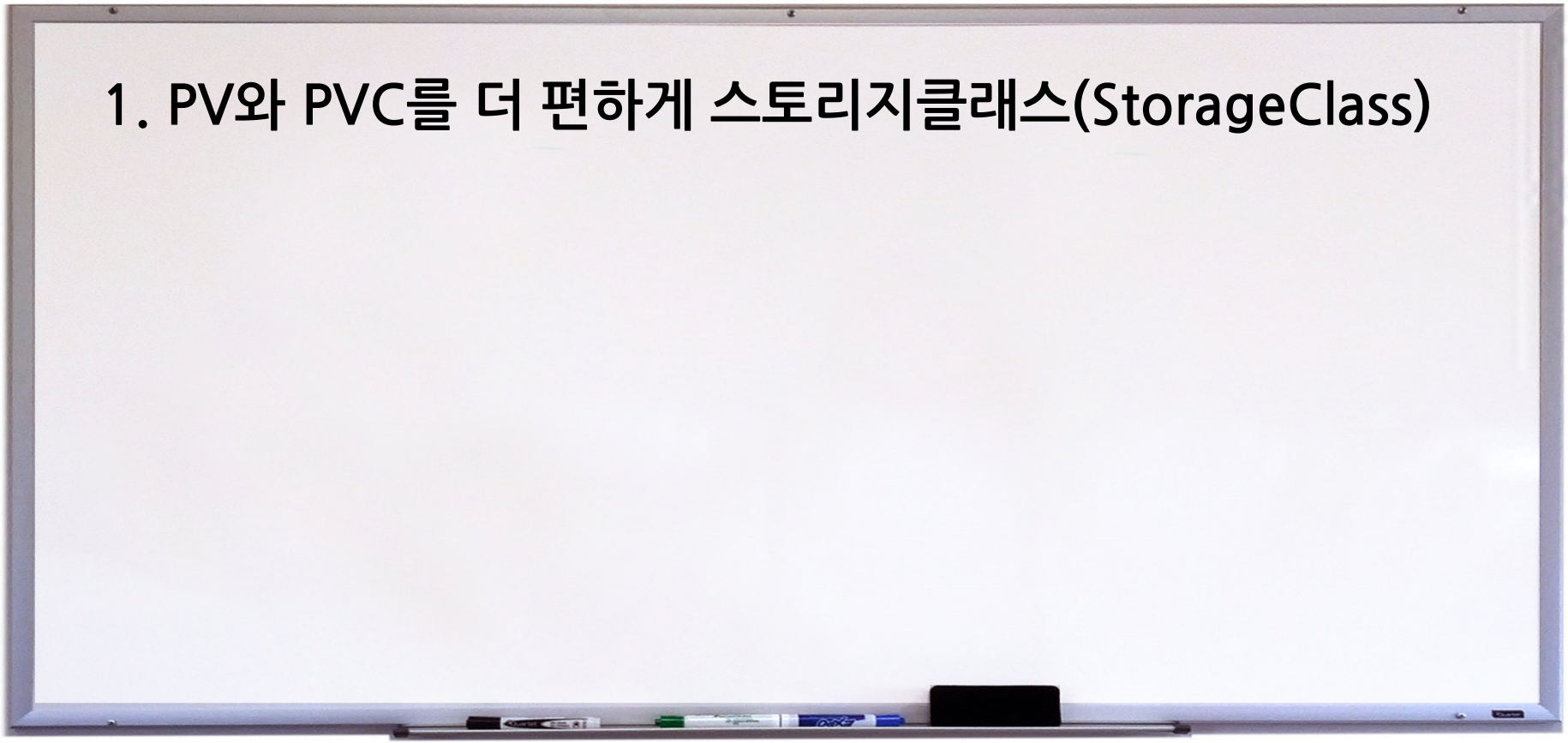
```yaml
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: deploy-pvc
  labels:
    app: deploy-pvc
spec:
  replicas: 3
  selector:
    matchLabels:
      app: deploy-pvc
  template:
    metadata:
      labels:
        app: deploy-pvc
    spec:
      containers:
      - name: chk-log
        image: sysnet4admin/chk-log
        volumeMounts:
        - name: pvc-vol
          mountPath: /audit
      volumes:
      - name: pvc-vol
        persistentVolumeClaim:
          claimName: pvc-nfs
```

```yaml
apiVersion: v1
kind: PersistentVolumeClaim
metadata:
  name: pvc-nfs
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 10Mi
```

퍼시스턴트볼륨과 퍼시스턴트볼륨클레임 동작 확인



다음 강좌에는...



kubernetes