

파드 배포 관리

# ReplicaSet

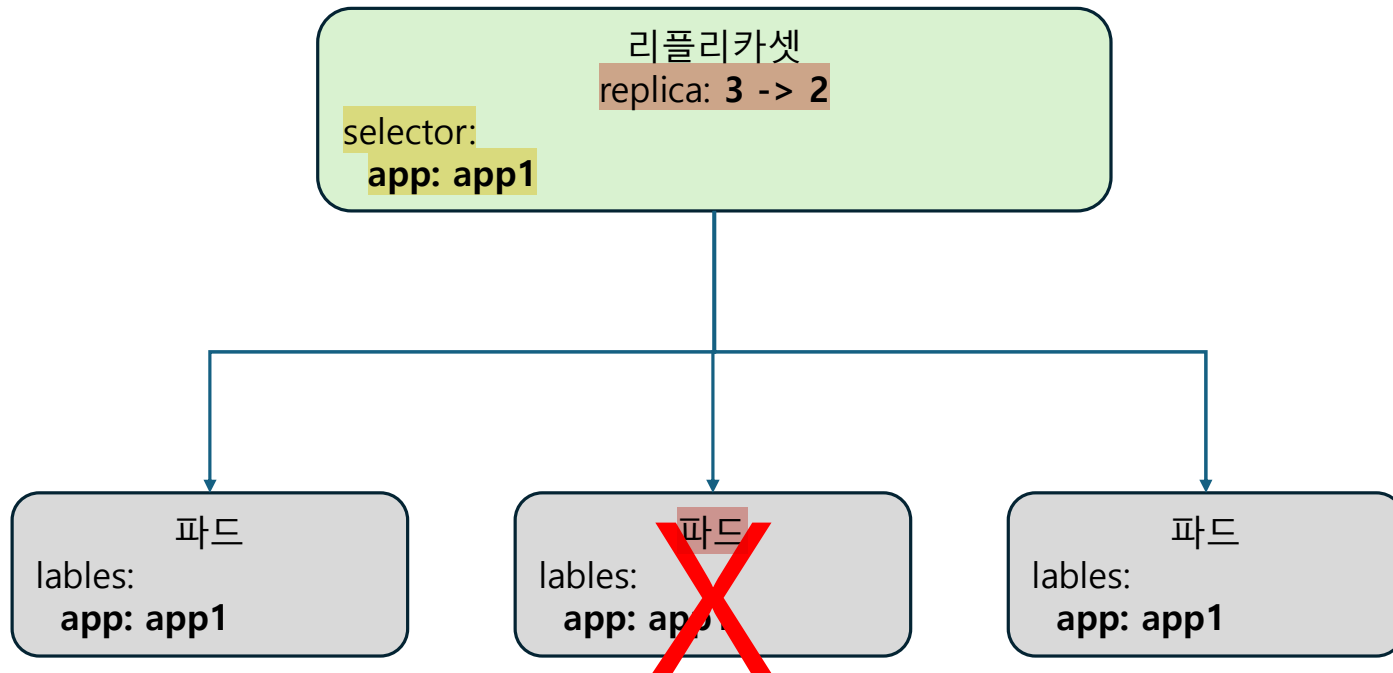
## 리플리카셋 개요

---

- ReplicaSet(레플리카셋)은 쿠버네티스에서 파드(Pod)의 안정적인 복제본 집합을 유지하는 컨트롤러.
- Replication Controller의 진화된 버전으로, 더 풍부한 선택기 기능을 제공합니다.

- 주요 기능
  - 지정된 수의 동일한 파드가 항상 실행되도록 보장
  - 파드 실패 시 자동 복구
  - 수평 스케일링(scale out/in) 지원
  - 일반적으로 Deployment와 함께 사용됨

## 리플리카셋 동작



- 레이블 기준으로 정의된 파드 수 유지

## 리플리카셋의 세가지 요소

---

- 관리 범위에 있는 파드를 결정하는 라벨 선택터
- 실행해야 하는 파드의 원하는 수를 결정하는 복제본 수
- 파드 복제본을 만들 때 사용되는 파드 템플릿

## 리플리카셋 YAML 디스크립터


```
apiVersion: apps/v1
kind: ReplicaSet
metadata:
  name: k8s-backend-user-rs (리플리카 셋 이름)
spec:
  replicas: 2 # 파드의 복제본 수
  selector:
    matchLabels:
      app: k8s-backend-user # 관리할 파드 라벨 셀렉터
  template:
    metadata:
      labels:
        app: k8s-backend-user # selector와 일치해야 함
        name: k8s-backend-user # Pod 이름 (생략 가능, 자동 생성됨)
    spec:
      containers:
        - name: k8s-backend-user
          image: solarhc/k8s-backend-user:0.0.1
          imagePullPolicy: Always
          ports:
            - containerPort: 8080
```

파드 템플릿  
(파드 YAML  
디스크립터 내용)

(== k8s-backend-user-pod.yaml)

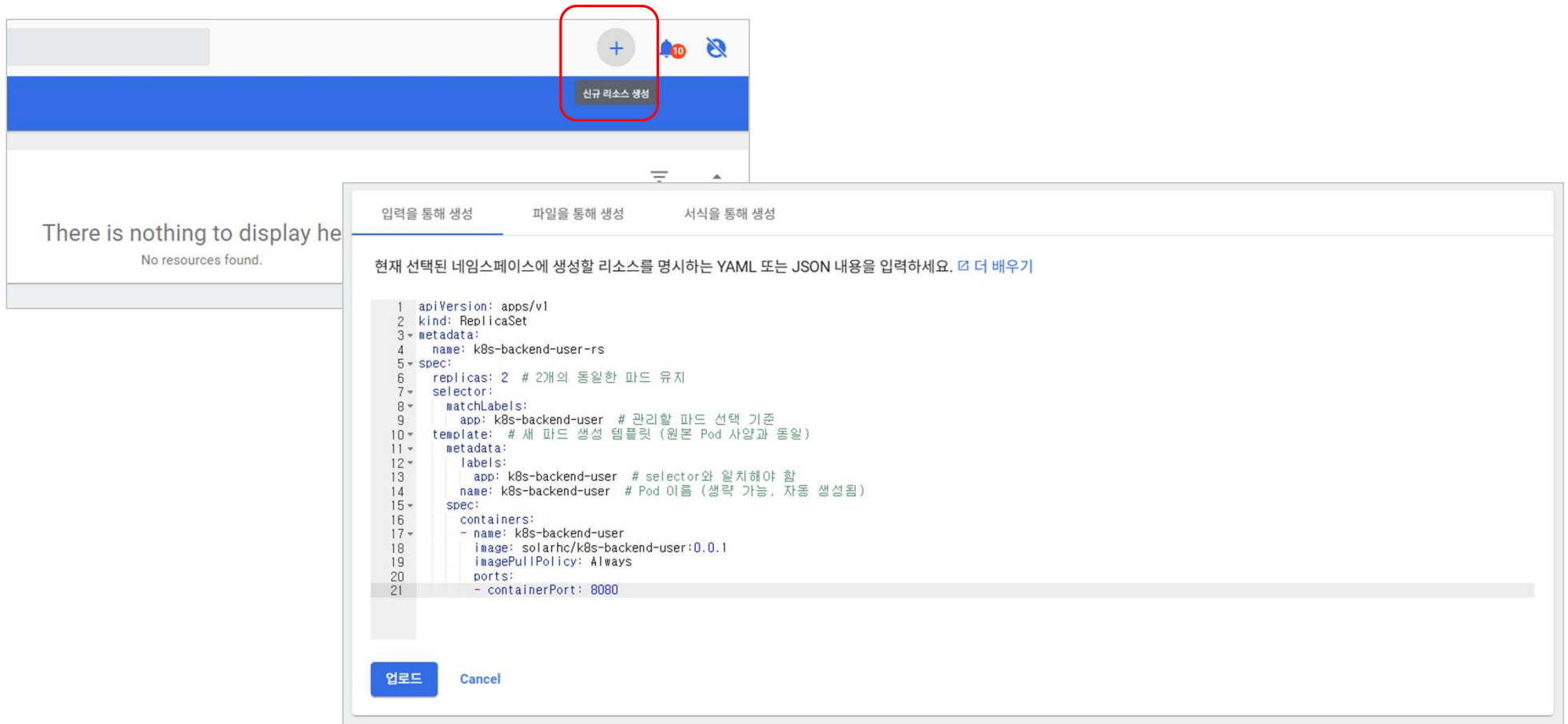
k8s-backend-user-rs.yaml

## 리플리카셋 YAML 디스크립터 적용

파드									
이름	이미지	레이블	노드	상태	재시작	CPU 사용량(cores)	메모리 사용량 (bytes)	생성 시간 ↑	
 <a href="#">k8s-backend-user</a>	solarhc/k8s-backend-user:0.0.1	-	docker-desktop	Running	0	-	-	an hour ago	<div><div>로그</div><div>Exec</div><div>Edit</div><div>Delete</div></div>

기존 파드는 삭제

## 리플리카셋 YAML 디스크립터 적용 (계속)

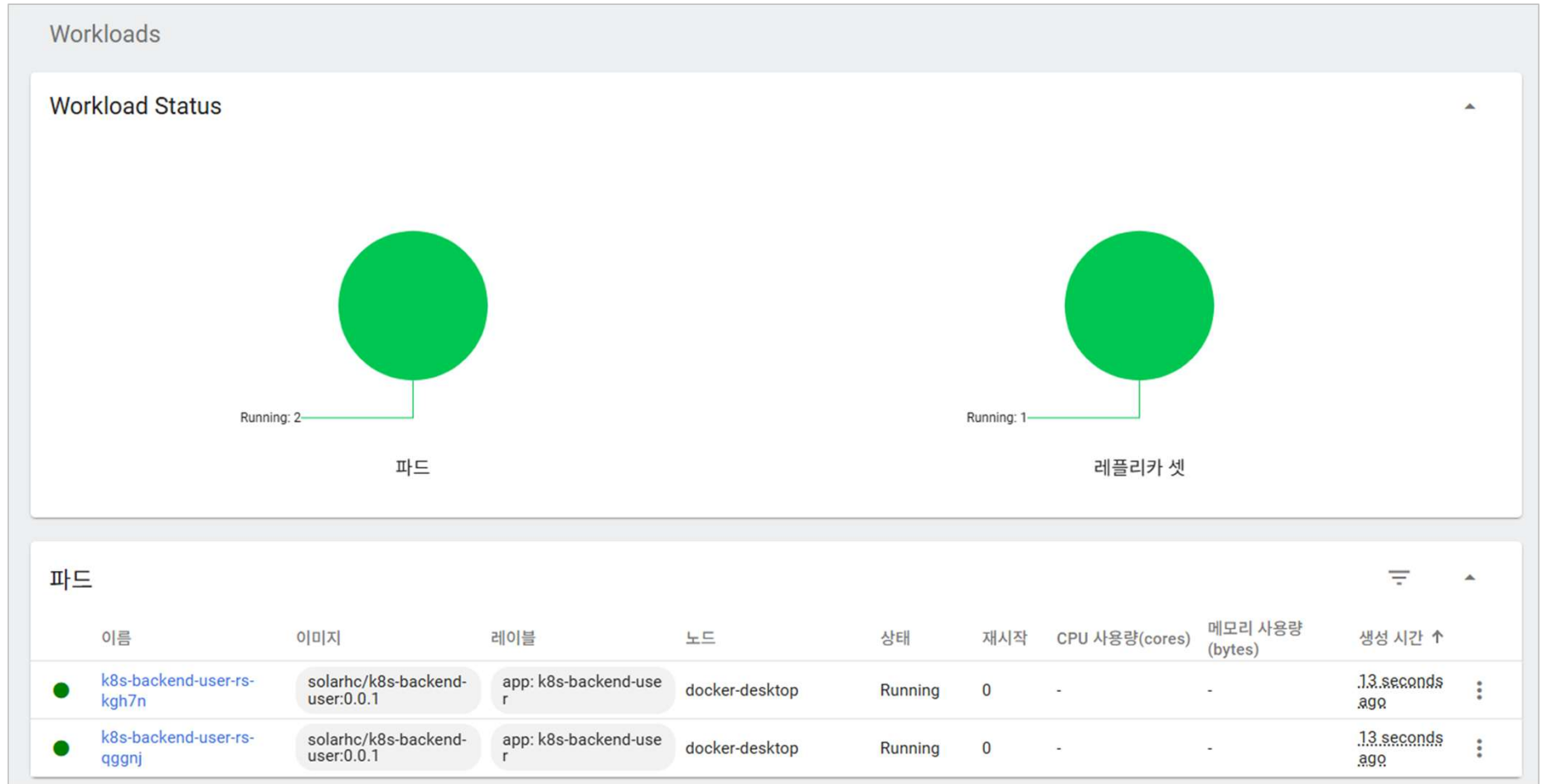


The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface. In the top right corner, a red box highlights the '+ New Resource' button. Below it, a modal window is open for creating a new resource. The modal has three tabs: '입력을 통해 생성' (Create from input), '파일을 통해 생성' (Create from file), and '서식을 통해 생성' (Create from format). The '입력을 통해 생성' tab is selected. The modal contains a text area with the following YAML content:

```
1 apiVersion: apps/v1
2 kind: ReplicaSet
3 metadata:
4   name: k8s-backend-user-rs
5 spec:
6   replicas: 2 # 2개의 동일한 파드 유지
7   selector:
8     matchLabels:
9       app: k8s-backend-user # 관리할 파드 선택 기준
10  template: # 새 파드 생성 템플릿 (원본 Pod 사양과 동일)
11    metadata:
12      labels:
13        app: k8s-backend-user # selector와 일치해야 함
14      name: k8s-backend-user # Pod 이름 (생략 가능, 자동 생성됨)
15    spec:
16      containers:
17      - name: k8s-backend-user
18        image: solarhc/k8s-backend-user:0.0.1
19        imagePullPolicy: Always
20        ports:
21        - containerPort: 8080
```

At the bottom of the modal, there are two buttons: '업로드' (Upload) and 'Cancel'.

# 리플리카셋 YAML 디스크립터 적용 결과





# 리플리카셋 리플리카 개수 조정

### 레플리카 셋

이름	이미지	레이블	파드	생성 시간 ↑	
k8s-backend-user-rs	solarhc/k8s-backend-user:0.0.1	-	3 / 3	35 minutes ago	<div><div>로그</div><div>Scale</div><div>Edit</div><div>Delete</div></div>

#### Edit a resource

YAML

JSON

```
48 operation: Update
49 apiVersion: apps/v1
50 time: '2025-06-08T07:04:07Z'
51 fieldsType: FieldsV1
52 fieldsV1:
53   f:status:
54     f:availableReplicas: {}
55     f:fullyLabeledReplicas: {}
56     f:observedGeneration: {}
57     f:readyReplicas: {}
58     f:replicas: {}
59   subresource: status
60 spec:
61   replicas: 3
62 selector:
63   matchLabels:
64     app: k8s-backend-user
65 template:
66   metadata:
67     name: k8s-backend-user
68     creationTimestamp: null
69   labels:
70     app: k8s-backend-user
71 spec:
```

이 액션은 다음 커맨드와 동일합니다. `kubectl apply -f <spec.yaml>`

Update

Cancel

# 리플리카셋 리플리카 개수 조정 결과

