

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>

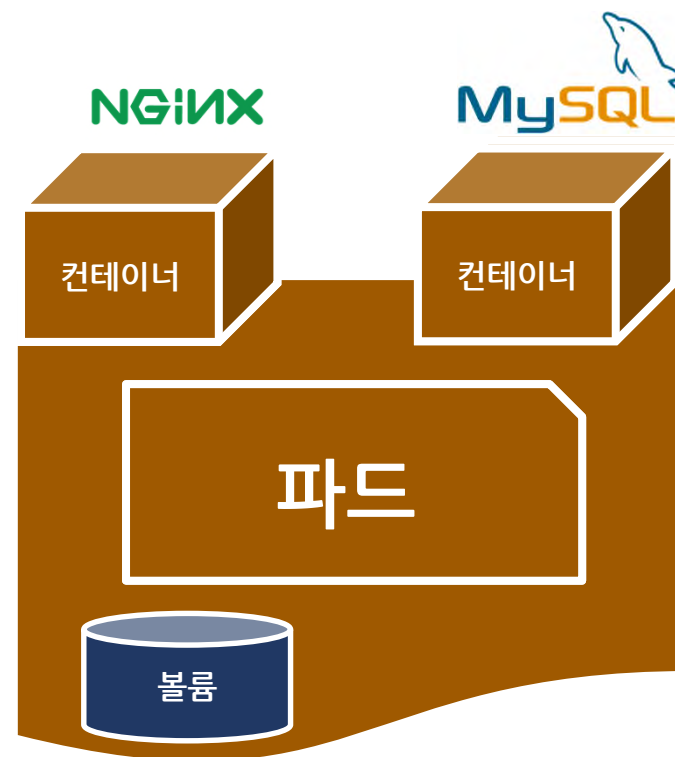


kubernetes

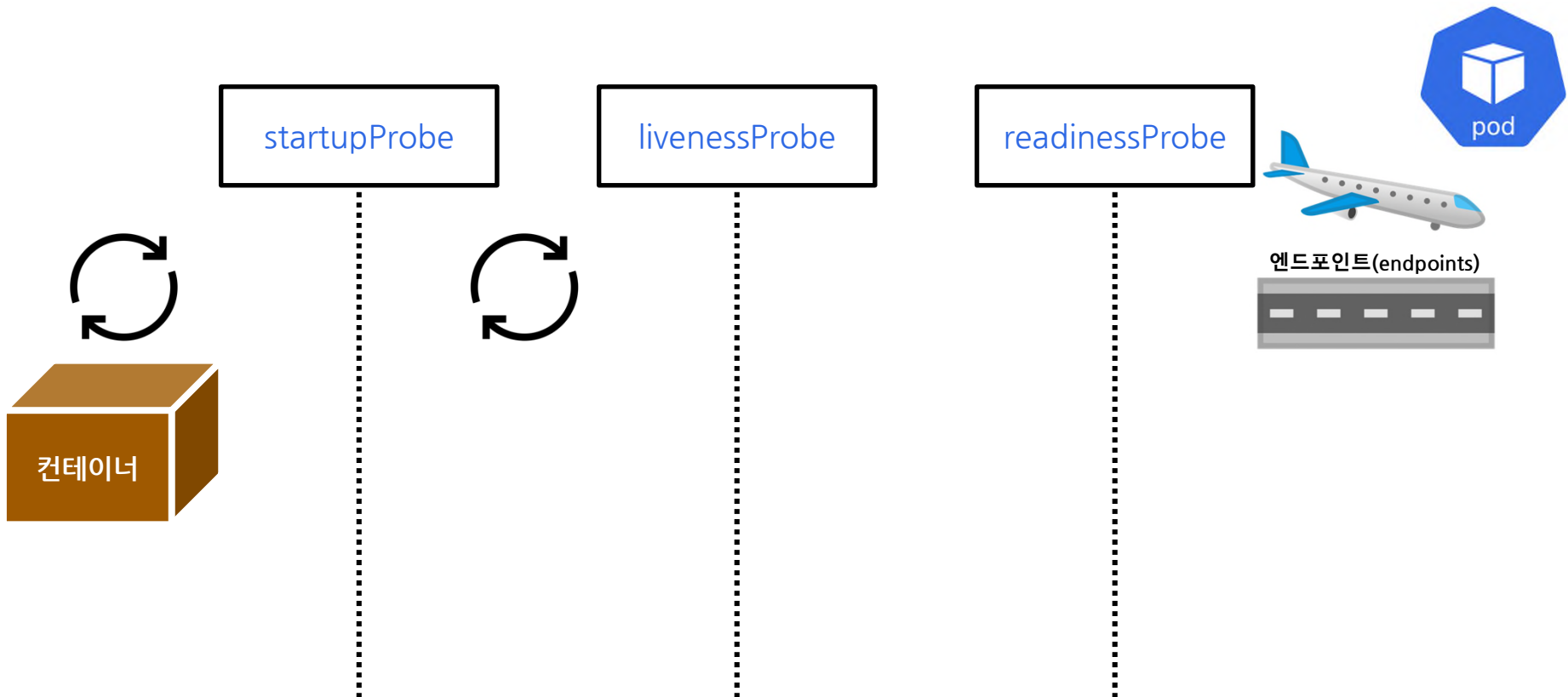
**애플리케이션의 상태를 세밀하게
보고 문제라고 판단되면, 다시
시작하게 할 방법은 없나요?**



탐사(Probe)



3가지 탐사(Probe)의 동작 순서



각 탐사(Probe) 방법 및 체크 방식 정리



Probe 종류	설명	체크 실패 시 동작
startupProbe (스타트업 프로브)	가장 우선 해서 컨테이너의 상태를 체크함	컨테이너는 죽고 restartPolicy 에 의해서 동작함
livenessProbe (활성 프로브)	컨테이너가 의도한 대로 동작 중인지를 체크	컨테이너는 죽고 restartPolicy 에 의해서 동작함
readinessProbe (준비성 프로브)	컨테이너의 애플리케이션이 요청을 처리할 수 있는 상태인지 체크	컨테이너는 살아있지만 트래픽은 전달되지 않는 상태 가 됨

체크 방법	설명
exec	컨테이너에서 지정한 명령을 실행해서 성공하는지를 체크
httpGet	지정된 주소 및 포트 번호에 HTTP GET 명령을 수행해서 응답을 체크
tcpSocket	컨테이너의 주소 및 포트가 살아 있는 상태인지를 체크

livenessProbe-exec-periodSeconds10(→30).yaml

```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: liveness-exec
6      name: liveness-exec
7  spec:
8    containers:
9      - name: tardy-nginx
10        image: sysnet4admin/tardy-nginx
11        livenessProbe:
12          exec:
13            command:
14              - cat
15              - /tmp/healthy-on
16          initialDelaySeconds: 10
17          periodSeconds: 10 #it cannot start properly
```

```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: liveness-exec
6      name: liveness-exec
7  spec:
8    containers:
9      - name: tardy-nginx
10        image: sysnet4admin/tardy-nginx
11        livenessProbe:
12          exec:
13            command:
14              - cat
15              - /tmp/healthy-on
16          initialDelaySeconds: 10
17          periodSeconds: 30
```

livenessProbe-httpGet.yaml



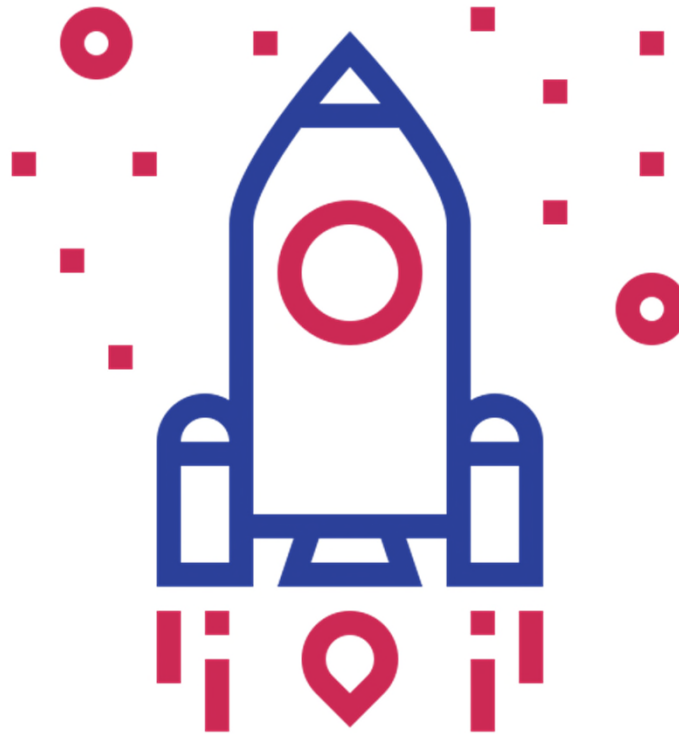
```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: liveness-httpget
6      name: liveness-httpget
7  spec:
8    containers:
9      - name: healthz-nginx
10        image: sysnet4admin/healthz-nginx
11        livenessProbe:
12          httpGet:
13            path: /healthz
14            port: 80
15          httpHeaders:
16            - name: purpose
17              value: health-check
18          initialDelaySeconds: 3
19          periodSeconds: 3
```

livenessProbe-tcpSocket.yaml



```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: liveness-tcpsocket
6      name: liveness-tcpsocket
7  spec:
8    containers:
9      - name: healthz-nginx
10        image: sysnet4admin/healthz-nginx
11        livenessProbe:
12          tcpSocket:
13            port: 80
14          initialDelaySeconds: 3
15          periodSeconds: 3
```


livenessProbe(활성 프로브) 동작 확인



readinessProbe-exec-periodSeconds5-w-lb.yaml

```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: readiness-exec
6      name: readiness-exec
7  spec:
8    containers:
9      - name: tardy-nginx
10        image: sysnet4admin/tardy-nginx
11        readinessProbe:
12          exec:
13            command:
14              - cat
15              - /tmp/healthy-on
16        initialDelaySeconds: 10
17        periodSeconds: 5
```

```
18  ---
19  apiVersion: v1
20  kind: Service
21  metadata:
22    name: readiness-exec-lb
23  spec:
24    selector:
25      run: readiness-exec
26    ports:
27      - name: http
28        port: 80
29        targetPort: 80
30    type: LoadBalancer
```

```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: liveness-exec
6      name: liveness-exec
7  spec:
8    containers:
9      - name: tardy-nginx
10        image: sysnet4admin/tardy-nginx
11        livenessProbe:
12          exec:
13            command:
14              - cat
15              - /tmp/healthy-on
16        initialDelaySeconds: 10
17        periodSeconds: 30
```

startupProbe-w-others.yaml



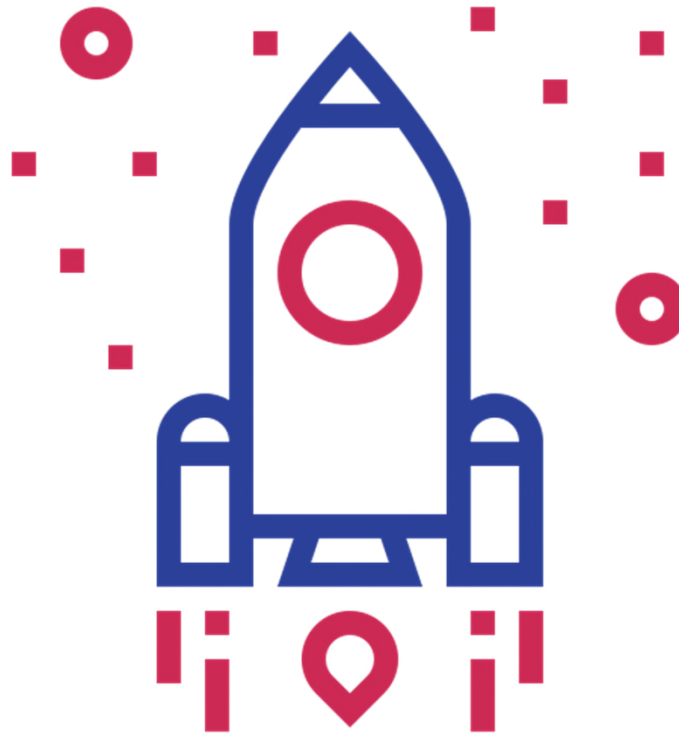
```
1  apiVersion: v1
2  kind: Pod
3  metadata:
4    labels:
5      run: startup-w-others
6    name: startup-w-others
7  spec:
8    containers:
9      - name: tardy-nginx
10        image: sysnet4admin/tardy-nginx
```

```
11  startupProbe:
12    exec:
13      command:
14        - cat
15        - /tmp/healthy-on
16    initialDelaySeconds: 10
17    periodSeconds: 60
```

```
18  livenessProbe:
19    exec:
20      command:
21        - cat
22        - /tmp/healthy-on
23    initialDelaySeconds: 10
24    periodSeconds: 10
```

```
25  readinessProbe:
26    exec:
27      command:
28        - cat
29        - /tmp/healthy-on
30    initialDelaySeconds: 5
31    periodSeconds: 5
```

readinessProbe, startupProbe 동작 확인



다음 강좌에는...



1. 파드의 시작을 도와주는 초기화(Init) 컨테이너



kubernetes