

# 9 Kubernetes 트러블 슈팅 방법

## 03 Node 로깅 및 이슈 사례 조치방법

# 실습 내용

## 03. Node 로깅 및 이슈 사례 조치방법

### 순서

1. Node 로깅 방법 소개
2. Node 이슈 사례 소개
3. Node 로깅 방법 실습
4. Node 이슈 사례 발생시 확인 방법 실습

## 1. Node 로깅 방법 소개

구분	상세 설명
<b>kubectl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kubectl를 이용한 Node 정보 및 상태 확인</li> <li>• EKS Worker Node의 상태 및 이벤트 확인 가능</li> </ul>
<b>Container Insights</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node에서 수집된 Metrics값을 종합해서 출력</li> <li>• 그래프 및 연결 토폴로지 맵, 리스트 형태 현황 제공</li> </ul>
<b>Log groups</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node의 Log 수집 및 검색 가능</li> <li>• EKS Worker Node용 Daemon, System Log, 성능/용량 로그 확인</li> </ul>
<b>Worker Node Log</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node내 기동중인 Daemon Log 확인 가능</li> <li>• EKS Worker Node 자체 System 로그 확인</li> </ul>

## 2. Node 이슈 사례 소개

구분	상세 설명
Node Down	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node 자체가 Down되는 사례 <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; <b>OS Hang 발생</b></li> <li>-&gt; <b>서버(VM) 중지 및 VM 삭제 발생</b></li> </ul> </li> </ul>
Node 성능 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node 성능 문제로 느려질 때 <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; <b>CPU, Memory 부족</b></li> <li>-&gt; <b>Network 트래픽 과부하</b></li> </ul> </li> </ul>
Node 용량 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Node 용량 문제로 느려지거나 로깅 쓰기가 안되거나 Evicted가 발생 <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; <b>파일시스템 내 용량 문제를 찾아 해결</b></li> <li>-&gt; <b>용량이 더 큰 파일시스템으로 Mount (EBS볼륨)</b></li> </ul> </li> </ul>
Node 업데이트 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKS Worker Node 업데이트가 안될 때 발생 <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; <b>네트워크 이슈</b></li> <li>-&gt; <b>Autoscaling 설정 확인</b></li> </ul> </li> </ul>

### 3. Node 로깅 방법 실습 #1

#### (1) kubectl을 통한 Worker Node 상태 확인

```
$ kubectl describe <Worker Node명>
```

#### (2) EKS Worker Node의 현재 기준 CPU, Memory 사용량 정보 확인

```
$ kubectl top node <Worker Node명>
```

- top 기능을 사용하기 위해 metrics-server 설치 필요 (배포코드는 아래 경로 참조)
- Chapter09 > Ch09\_03-node-troubleshooting

```
$ kubectl apply -f metrics-server.yaml
```

### 3. Node 로깅 방법 실습 #2

#### (3) Container Insight를 통한 EKS Worker Node 메트릭 모니터링 현황 확인

- AWS CloudWatch > 인사이트 > **Container Insights**

#### (4) Log Group을 통한 EKS Worker Node 로그 수집 현황 확인

- AWS CloudWatch > 로그 > 로그 그룹 > **/aws/containerinsights/<EKS명>/dataplane**
- AWS CloudWatch > 로그 > 로그 그룹 > **/aws/containerinsights/<EKS명>/host**
- AWS CloudWatch > 로그 > 로그 그룹 > **/aws/containerinsights/<EKS명>/performance**

## 4. Node 이슈 사례 발생시 확인 방법 실습 #1

### (1) Node가 Down되었는지를 확인하는 방법

\$ **kubectl get node**

- AWS EC2 > 인스턴스 > 인스턴스 > **인스턴스 상태**

### (2) Node 성능 문제는 다음의 경로에서 확인 가능

\$ **kubectl describe <Worker Node명>**

\$ **kubectl top node <Worker Node명>**

- AWS CloudWatch > 인사이트 > **Container Insights**

## 4. Node 이슈 사례 발생시 확인 방법 실습 #2

### (3) Node 용량 문제가 발생하였는지 확인

\$ **kubectl describe** <Worker Node명>

- AWS CloudWatch > 인사이트 > **Container Insights**
- EKS Worker Node SSH 접속 > 쉘에서 **df -h** 명령어 입력

### (4) Node 업데이트 문제 확인

- AWS EKS > 클러스터 > (생성된 Cluster명) > 구성 > 컴퓨팅 > 노드그룹  
> 생성된 노드 그룹 이름 클릭 > **상태 문제, 업데이트 기록** 확인