

12.

Auto Scaling 설정 동기화 운영 안내서

12.1 시작하기 전에

본 안내서는 WAPPLES SA v6.0을 기반으로 WAPPLES SA 도입 후 Auto Scaling 설정을 동기화하는 방법에 대해서 작성하였다.

12.1.1 변경 이력

표 12-1 변경 이력

작성일	작성자	변경 내용	비고
2019.11.15	품질부	[4. 설정 동기화 지원 항목] 추가	
2019.11	품질부(임형철)	최초 작성	출처: WAPPLES 개발부 wiki • WAPPLES Auto Scaling을 위한 다중 정책 동기화 기능

12.1.2 사전 지식

본 안내서를 이해하기 위해 필요한 사전 지식에 대해 간략히 소개한다.

12.1.2.1 WAPPLES SA란?

WAPPLES 소프트웨어 어플라이언스(Software Appliance)의 약자로, 어플라이언스(S/W와 H/W 일체형) 형태로 제공되는 WAPPLES과는 달리, 클라우드 환경에서 사용 가능한 **소프트웨어 형태로** 서비스를 제공한다.

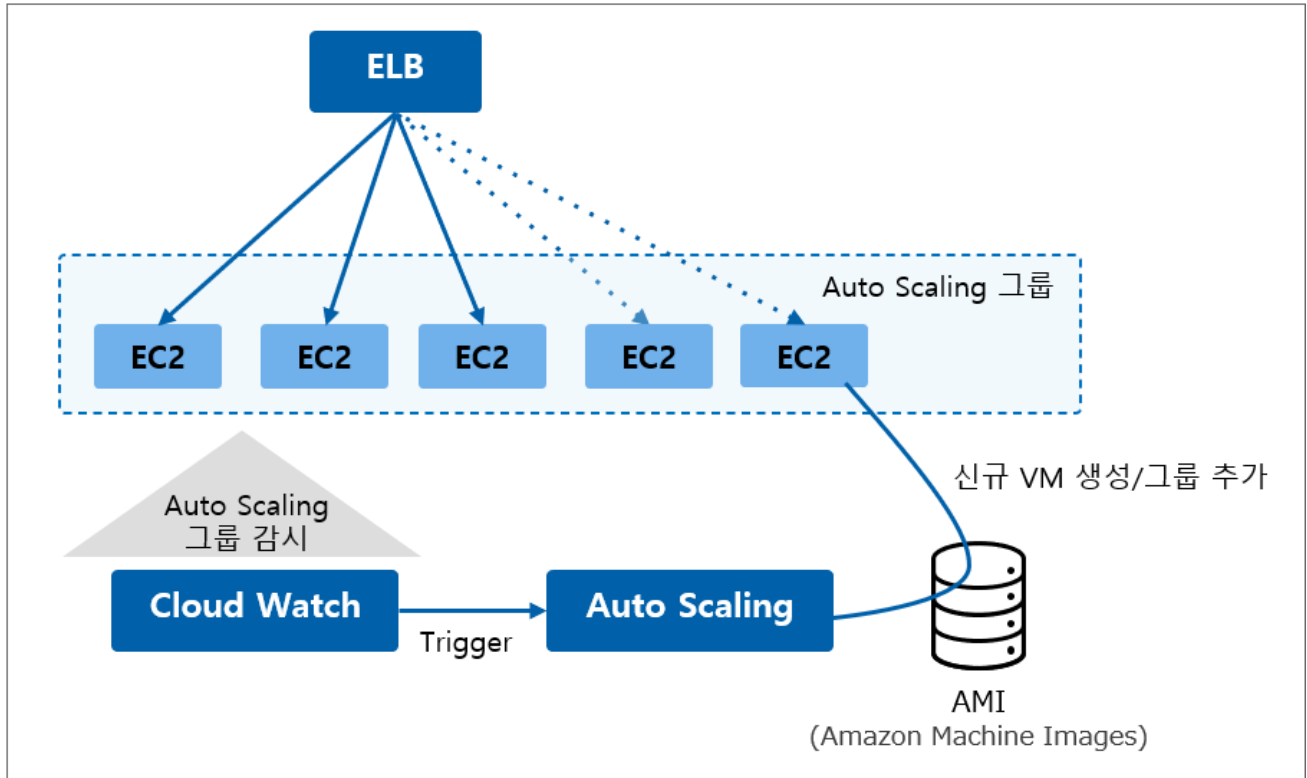
12.1.2.2 Auto Scaling이란?

Auto Scaling이란,

아마존 EC2¹가 제공하는 서비스 중 하나로, 애플리케이션을 모니터링하고 서비스의 부하량과 사용량에 맞게 탄력적으로 컴퓨터의 자원을 조정해준다. 또한 안정적이고 예측 가능한 성능을 유지할 수 있다.

아마존에서 제공하는 Auto Scaling의 기본 개념은 다음과 같다.

그림 12-1 Auto Scaling의 기본 개념도



여러 개의 EC 인스턴스를 Auto Scaling 그룹이라는 하나의 그룹으로 묶는다. 그리고 ELB 로드 밸런서를 통해 각 인스턴스의 로드가 분산된다.

이 경우, Cloud Watch²는 Auto Scaling 그룹을 감시한다. 사용자가 설정한 조건(예. 평균 CPU 사용률 80% 이상, 5분 이상 지속)에 도달하면, 자동으로 Auto Scaling 기능이 동작하도록 설정할 수 있다.

Auto Scaling 기능은 AMI(스토리지)를 통해 Auto Scaling 그룹 내에서 사용되고 있는 VM 이미지를 읽고, 사용자가 원하는 용량으로 설정한 인스턴스 수에 따라 자동으로 인스턴스를 추가하고 ELB에 연결한다.

반대로 리소스의 사용량이 일정량 이하로 내려갈 경우, 설정에 따라 EC2 인스턴스를 자동으로 삭제한다.

1. EC2(Amazon Elastic Compute Cloud): 아마존의 클라우드 컴퓨팅 플랫폼인 Amazon Web Service(AWS)의 중심 부분을 구성한다.

2. Cloud Watch: Amazon의 클라우드 모니터링 솔루션

12.1.2.3 WAPPLES SA의 설정 동기화란?

여러 대의 WAPPLES에서 동일한 서비스를 제공하기 위해, WAPPLES SA는 설정 동기화 기능을 제공한다.

이때 '기준'이 되는 장비와 기준 장비의 설정을 반영할 '대상 장비'는 다음과 같이 정의한다.

기준 장비(Master WAPPLES)

관리자가 직접 설정하는 기준 WAPPLES을 의미하며, 1대만 설정 가능하다.

대상 장비(Slave WAPPLES)

Auto Scaling 구간에서 기준 WAPPLES의 설정을 반영할 1대 이상의 WAPPLES을 의미한다.

12.1.3 제약 사항 및 주의 사항

WAPPLES SA에서 Auto Scaling 설정을 동기화 할 경우, 아래와 같은 제약 사항을 주의해야 한다.

표 12-2 장비 유형별 제약 사항

장비	제약 사항
Master WAPPLES	• 1대만 등록 가능하다. • 등록 가능한 정책/웹 사이트 수는 아래와 같다. ◦ 정책: 50개 ◦ 웹 사이트: 50개
Slave WAPPLES	최대 10대까지 등록 가능하다.

12.2 설정 동기화를 위한 사전 준비

WAPPLES SA에서 Auto Scaling 설정 동기화를 진행하기 위해 필요한 사전 준비 사항에 대해서 설명한다.



Single NIC(Cloud 환경)의 경우에 한해 설정 동기화 기능을 지원하며, 컨트롤 포트와 서비스 포트는 'br0'로 설정한다.

12.2.1 네트워크 설정하기

CLI를 통해 네트워크를 설정하며, Master WAPPLES과 Slave WAPPLES에 모두 적용되어야 한다.

1. 기존 `ctl0`(또는 `eth0`)로 설정된 Control Device를 `br0`로 수정한다.

```
penta(wapples)# mgmt set br0
penta(wapples)# apply
```

2. `br0`에 `eth0`를 추가한 후, `dhcp`를 설정한다.

```
# br0에 eth0 추가
penta(network)# bridge add br0 eth0

# dhcp 설정
penta(network)# dhcp ipv4 set br0 on

# 설정 저장
penta(network)# save configuration
```

12.3 Auto Scaling 설정 동기화 사용하기

Auto Scaling 설정 동기화를 사용하기 위해, 기준이 되는 Master WAPPLES과 동기화 대상인 Slave WAPPLES를 다음과 같이 설정한다.



Master WAPPLES를 설정한 후, Slave WAPPLES을 설정해야 동기화 기능이 동작한다.

12.3.1 Master WAPPLES 설정하기

CLI를 통해 Master WAPPLES를 설정할 수 있다.

1. `sync` 노드로 이동한다.

```
penta# wapples
penta(wapples)# sync
```



sync 노드는 숨김 처리로 되어 있어서 *?/list* 명령어를 입력해도 표시되지 않는다.

2. *sync set master* 명령어를 이용하여 Master WAPPLES를 설정한다.

```
penta(wapples-sync)# sync set master
```

3. *show config* 명령어를 이용하여 설정된 내용을 확인한다.

```
penta(wapples-sync)# show config
```

```
[CONFIG]
```

```
| MASTER : on
| SLAVE : off
| WCC : off
```

```
[MASTER]
```

```
| IP :
| PORT :
```

```
[AWS]
```

```
| INSTANCE_ID :
| REGION_NAME :
| ACCESS_KEY_ID :
| SECRET_ACCESS_KEY :
```

12.3.2 Slave WAPPLES 설정하기

Slave WAPPLES은 CLI에서 2가지 방법으로 설정이 가능하다.

- Master WAPPLES의 IP/Port 정보 이용하여 설정하기
- AWS 인스턴스 ID 등록하여 설정하기

12.3.2.1 Master WAPPLES의 IP/Port 정보로 설정하기

Slave WAPPLES을 설정하기 위해 Master WAPPLES을 기본 IP 주소로 등록한다.

여기에서는 아래의 환경 정보를 예시로 설명한다.

- IP: 192.168.41.152
- Port: 5984

1. *sync* 노드로 이동한다.

```
penta# wapples
penta(wapples)# sync
```

2. *sync set slave* 명령어를 이용하여 기존 장비인 Master WAPPLES의 IP/Port 정보를 Slave WAPPLES의 Default로 설정한다.

```
penta(wapples-sync)# sync set slave default 192.168.41.152 5984
```

3. *show config* 명령어를 이용하여 설정된 내용을 확인한다.

```
penta(config-wapples-sync)# show config
```

```
-----
[CONFIG]
```

```
  | MASTER : off
  | SLAVE : on
  | WCC : off
-----
```

```
[MASTER]
```

```
  | IP : 192.168.41.152
  | PORT : 5984
-----
```

```
[AWS]
```

```
  | INSTANCE_ID :
  | REGION_NAME :
  | ACCESS_KEY_ID :
  | SECRET_ACCESS_KEY :
-----
```

12.3.2.2 AWS 인스턴스 ID로 설정하기

Master WAPPLES을 AWS 인스턴스 ID로 등록하여, Slave WAPPLES를 설정하는 방법에 대해서 설명한다.

1. *sync* 노드로 이동한다.

```
penta# wapples
penta(wapples)# sync
```

2. `sync set slave aws` 명령어를 이용하여 AWS의 [INSTANCE_ID] [REGION_NAME] [ACCESS_KEY_ID][SECRET_ACCESS_KEY] 값을 설정한다.

```
penta(wapples-sync)# sync set slave aws
[INSTANCE_ID][REGION_NAME][ACCESS_KEY_ID][SECRET_ACCESS_KEY]
```

3. `show config` 명령어를 이용하여 설정된 내용을 확인한다.

```
penta(config-wapples-sync)# show config
-----
[CONFIG]
  | MASTER : off
  | SLAVE : on
  | WCC : off
-----
[MASTER]
  | IP : 192.168.41.152
  | PORT : 5984
-----
[AWS]
  | INSTANCE_ID : [INSTANCE_ID]
  | REGION_NAME : [REGION_NAME]
  | ACCESS_KEY_ID : [ACCESS_KEY_ID]
  | SECRET_ACCESS_KEY : [SECRET_ACCESS_KEY]
-----
```

12.3.3 WAPPLES 관리도구에서 확인하기

관리도구에 접속하여, Master/Slave WAPPLES의 설정이 제대로 반영되었는지 확인한다.

WAPPLES 관리도구에 접속하기 위한 포트 번호는 WAPPLES 버전에 따라 다르며, 클라우드 환경과 같이 Single NIC 인 경우, 접속 가능한 포트 번호는 아래와 같다.

- <https://관리도구 IP:5001/>

12.4 설정 동기화 지원 항목

네트워크 설정의 inline 모드만 동기화되는 'PLS'와 달리, Auto Scaling 설정 동기화는 더 광범위한 정보를 동기화할 수 있다.

표 12-3 설정 동기화 지원 항목

관리도구 메뉴			PLS	Auto Scaling 설정 동기화
통계 분석	탐지 로그 검토	(사용자가 추가한) 검색 필터	X	O
로그 조회	탐지 로그	(사용자가 추가한) 검색 필터	X	O
보안 설정	네트워크 설정	프록시 IP	X	O
		보호 대상 서버	△ (Inline만)	O
		SSL 프로파일	O	O
	정책 설정	정책	O	O
		웹 사이트	O	O
		룰	O	O
	정책 부가 설정	X-Forwarded-For	O	O
		Access Control	O	O
		자동 차단 필터	O	O
	탐지 예외	-	O	O
	패턴 저장소	User Defined Pattern	O	O
		Error Handling	O	O
		Privacy Filtering	O	O
보고서	보고서 전송 예약	-	X	O
환경 설정	운영	계정	O	O
		감사 레벨	X	O
		SMTP	X	O
		자가 점검	X	O
	연동	SNMP Trap	X	O
		SNMP Agent	X	O
		SIEM/SYSLOG	X	O



AWS 환경의 경우, 각 WAPPLES에서의 프록시 IP는 **Private IP**가 자동으로 등록된다.