

업데이트일: 2018-12-21

# VI. 매니지먼트

# 1. autoscaling

#### 목차

- o 1.1 ucloud AutoScaling 서비스 소개
- 1.2 ucloud AutoScaling FAQ
- 1.3 ucloud AutoScaling 이용방법

# 1.1 ucloud AutoScaling 서비스 소개

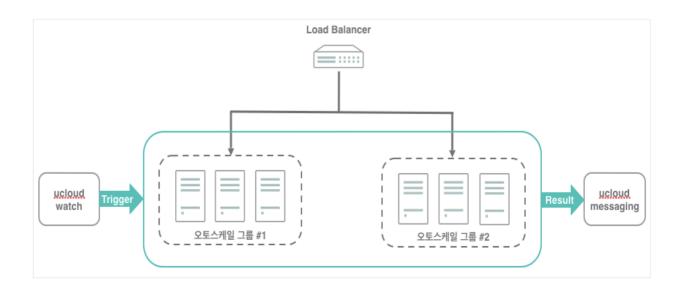
## 1.1.1 목적/용도

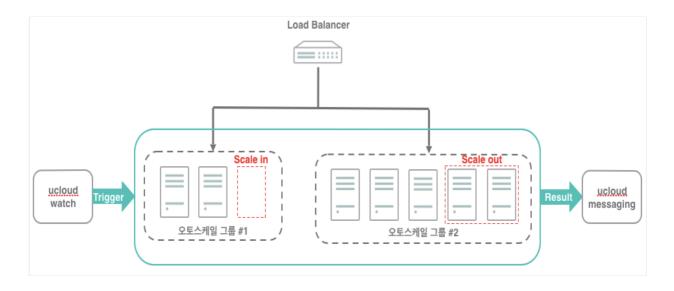
ucloud AutoScaling은 사용자가 미리 정의한 설정에 따라 서버를 자동으로 생성 또는 삭제하여 수요 변화에 탄력적으로 대응하는 서버 관리 서비스 입니다.

운영 중인 서버가 특정 조건에 도달하여 모니터링 알람이 발생하였을 때 자동으로 서버를 생성하고 조건이 해소 되면 자동으로 서버를 삭제합니다.

또는 사용자가 미리 설정한 스케줄링에 따라 필요할 때에만 서버를 생성하고 삭제하여 서버 운용 비용의 효율을 높힐 수 있습니다.

#### ㅁ 시스템 구성도





## 1.1.2 구조/원리

ucloud AutoScaling은 ucloud Watch와 연계하여 오토스케일 그룹을 모니터링하고 각종 모니터링 항목이 특정 조건에 도달하였을 때 서버를 생성 또는 삭제합니다.

또한 서비스 트래픽이 몰리는 특정 시간대에 일정을 추가하고 일정에 맞춰 서버를 생성 또는 삭제하여 트래픽 규모에 맞춘 서버 운영을 합니다.

## 1.1.3 유의사항/제약사항

## ㅁ ucloud AutoScaling 추가디스크 M2존에서만 생성 가능

ucloud AutoScaling 추가디스크 생성 기능은 현재 M2존에서만 가능합니다.

ㅁ 잦은 오토스케일링이 필요한 고객은 VR 업그레이드가 필요

## ㅁ오토스케일 그룹 상태 'Error'시 어떻게 하나요?

Error기 발생한 오토스케일그룹을 선택합니다. 하단의 '히스토리' 탭에서 Scaling 발생 이력을 볼 수 있습니다. 그 중에서 상태 값이 'Failed'인 상태의 이력을 상세 조회합니다. 좀 더 상세한 정보가 필요한 경우, 온라인 문의하기 기능을 참조하여 문의합니다.

#### auto scale-out 오토스케일아웃에 소요되는 시간은 얼마인가요?

Scale in/out은 고객이 autoscaling 설정과정에서 ucloud watch를 통해 지정한 임계값이 넘어갈 경우 실행됩니다

(in과 out 임계값을 각각 설정하셔야합니다.)

watch모니터링 데이터가 5분주기로 나오고 그 이후 서버 생성/삭제되는 시간이 추가로 소요됩니다. 서버 생성소요시간은 OS디스크 데이터크기에 따른데 기본리눅스os의 경우 5분정도 소요됩니다. 총 약10분정도 소요됩니다.

#### ㅁ증감정책 ExactCapacity와 ChangeInCapacity의 차이가 무엇인가요?

ExactCapacity : 정책이 실행될 때 설정된 값으로 목표 VM 수가 변경됩니다. ChangeInCapacity : 정책이 실행될 때 설정된 값만큼 VM수가 증감됩니다.

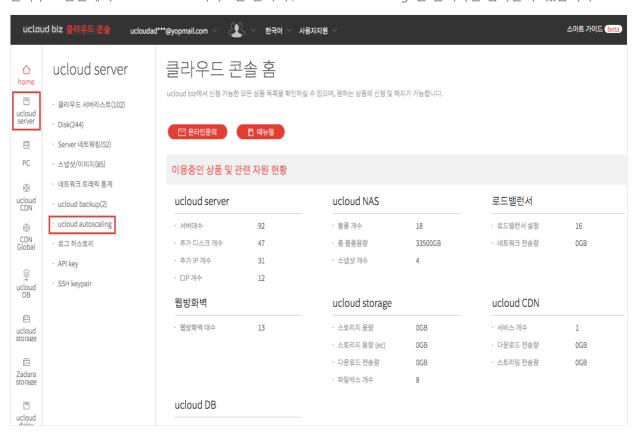
### ㅁ오토스케일 그룹 삭제가 실패합니다.

해당 오토스케일 그룹에 남아있는 VM이 있는 경우 오토스케일 그룹이 삭제되지 않습니다. 1. 삭제 실패한 오토스케일 그룹에 포함된 VM을 별도로 삭제 후 오토스케일 그룹을 삭제합니다. 2. 강제 삭제를 통해 오토스케일 그룹을 삭제합니다.(강제 삭제의 경우, VM은 서버 관리 메뉴에서 수동 삭제 부탁드립니다.)

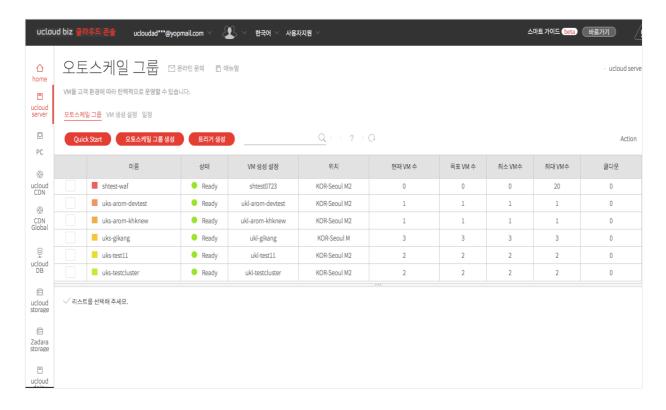
# 1.3 ucloud AutoScaling 이용방법

## 1.3.1 ucloud AutoScaling 시작하기

ucloud AutoScaling은 클라우드 콘솔을 통해 접근 가능합니다. 클라우드 콘솔에서 ucloud server 서비스를 선택 후, 'ucloud autoscaling' 을 클릭하면 접속할 수 있습니다.



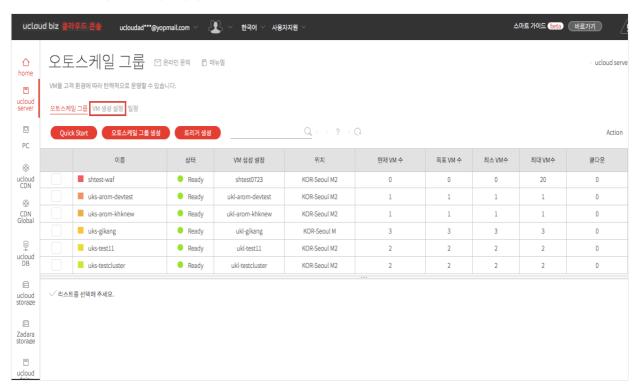
ucloud autoscaling 을 클릭하면 오토스케일 그룹 정보를 확인할 수 있는 화면이 아래와 같이 보여집니다.



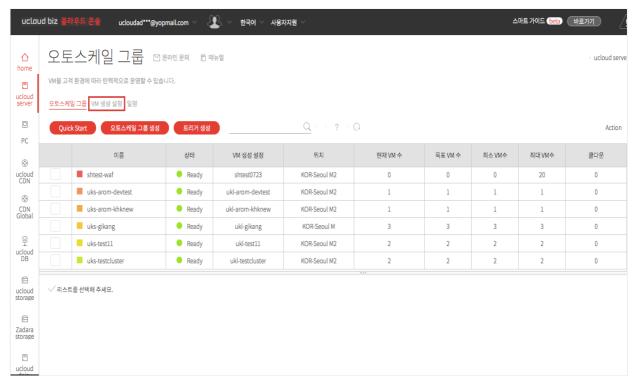
# 1.3.2 ucloud AutoScaling VM 생성 설정

### VM 생성 설정 추가

'VM 생성 설정' 버튼을 클릭합니다.



VM 생성 설정 List 화면에서 상단의 'VM 생성 설정' 버튼을 클릭합니다.



이미지 선택 단계에서 상품종류, 이미지, 존을 선택하고 해당 존의 이미지를 선택한 후 화면 하단의 다음 버튼을 클릭합니다.



생성 두번째 단계인 서버 사양 선택에서 원하는 사양의 OS를 선택한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

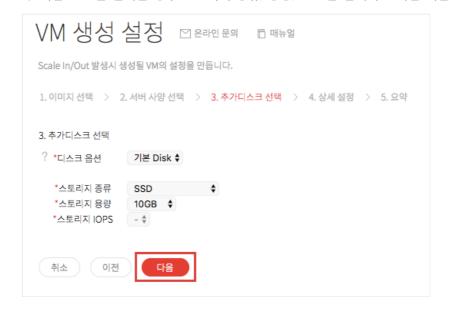


셰번째 단계인 추가디스크 선택 단계에서 디스크 옵션을 선택합니다.

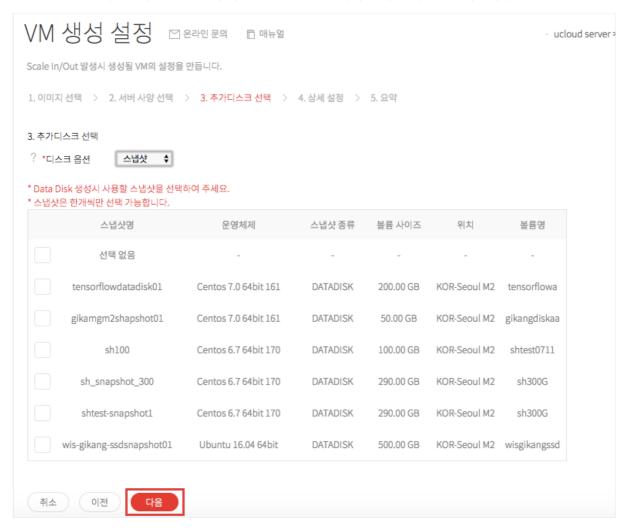
1) 추가디스크 '사용 안함'을 선택한 경우 다음 버튼을 클릭한다.



2) '기본 Disk'를 선택한 경우 스토리지 종류, 용량, IOPS를 선택하고 다음 버튼을 클릭합니다.



3) '스냅샷'을 선택한 경우 Disk 생성시 사용 할 스냅샷을 선택하고 다음 버튼을 클릭합니다.



네번째 단계인 상세 설정에서 VM 생성 설정 명과 시작 스크립트를 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

VM 생성 설정	라인 문의 🛗 매뉴얼	· ucloud server > ucloud
Scale In/Out 발생시 생성될 VM의 설정을 단	합니다.	
1. 이미지 선택 > 2. 서버 사양 선택 >	3. 추가디스크 선택 > <b>4. 상세 설정</b> > <b>5. 요약</b>	
4. 상세 설정		
? VM 생성설정명	중복확인 255 byte까지 작성 가능	합니다.
? user data 입력		
userdata 예제	userdata 예제 바로가기	
취소 이전 다음		

생성 마지막 단계인 요약 에서는 전체 생성 단계의 데이터를 보여줍니다. 데이터를 확인한 후 생성 버튼을 클릭 하면 VM 생설 설정이 생성됩니다.

생성이 완료되면 VM 생성 설정 List에서 확인할 수 있습니다 | .



#### VM 생성 설정 삭제

VM 생성 설정 List에서 삭제할 VM 생성 설정을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 VM 생성 설정 삭제 / VM 생성 설정 복제 버튼이 나타납니다. VM 생성 설정 삭제 버튼을 클릭합니다.



삭제할 VM 생성 설정이 맞는지 확인 후, 확인 버튼을 클릭합니다.



VM 생성 설정 삭제가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



### VM 생성 설정 복제

VM 생성 설정 List에서 복제할 VM 생성 설정을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 VM 생성 설정 삭제 / VM 생성 설정 복제 버튼이 나타납니다. VM 생성 설정 복제 버튼을 클릭합니다.



복제할 VM 생성 설정의 VM 생설설정 명을 입력한 후, 확인 버튼을 클릭합니다.



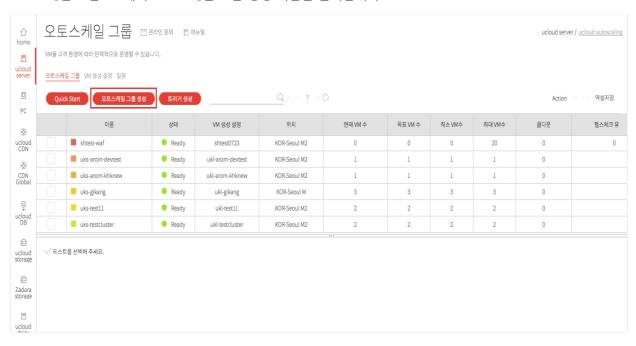
VM 생성 설정 복제가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



## 1.3.3 ucloud AutoScaling 오토스케일 그룹

## 오토스케일 그룹 추가

오토스케일 그룹 List에서 오토스케일 그룹 생성 버튼을 클릭합니다.



생성 1단계인 오토스케일 그룹 상세 설정에서 Availability Zone을 선택한 후, 네트워킹 옵션을 선택합니다. 선택없음 / 로드밸런서 / 웹방화벽 / 로드밸런서 + 웹방화벽 을 선택 할 수 있습니다.

1) 네트워킹 옵션을 '선택없음'으로 설정합니다.

오토스케일 그룹 설정 빈칸에 값을 입력합니다.

오토스케일 그룹명, VM 생성 설정, 최소 VM수, 최대 VM수, 목표 VM수는 필수로 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

오토스케일 그룹 생	성 으라인문의 급매뉴얼	
VM을 고객 환경에 따라 탄력적으로 운영할 수 있습	난다.	
1. 오토스케일그룹 상세 설정 > 2. VM 증감 정	책 설정 > 3. 알림 설정 > 4. 요약	
? *LB/WAF 선택 선택 없음	<b>♦</b> Q	? 위치 KOR-Central B ♦
오토스케일 그룹 설정		
? * 오토스케일 그룹명:		
? * VM 생성 설정 :	목록 없음 💠	
? * 최소 VM수/최대 VM수:		
? * 목표 VM 수:	Start with Virtual Machines	
? 쿨다운:		
? 헬스체크 유예 시간 :		
? CIPIP:	선택 없음 💠	
? 강제 종료:	강제 종료	
취소 다음		

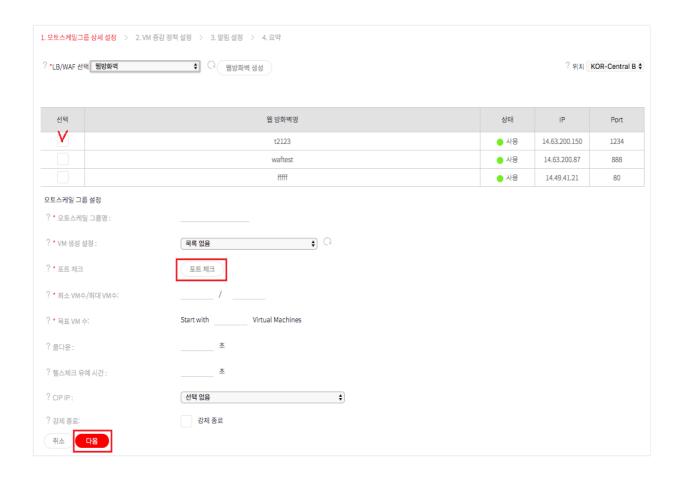
2) 네트워킹 옵션을 '로드밸런서'로 설정합니다.

로드밸런서를 선택하고 오토스케일 그룹 설정 빈칸에 값을 입력합니다. Port 값을 입력 후 '포트체크' 버튼을 클릭하여 포트 설정 가능 여부를 확인합니다. 오토스케일 그룹명, VM 생성 설정, 최소 VM수, 최대 VM수, 목표 VM수는 필수로 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

오토스케일 그룹 생선	선 ☑ 온라인문의 🖺 매뉴얼				
VM을 고객 환경에 따라 탄력적으로 운영할 수 있습	니다.				
1. 오토스케일그룹 상세 설정 > 2. VM 증감 정책	백 설정 > 3. 알림 설정 > 4. 요약				
? *LB/WAF 선택 로드벨런서	♦ 로드밸런서 생성			? 위치	KOR-Central B 🕏
선택	로드밸런서명	로드밸런서 옵션	로드밸런서 타입	IP	Port
V	1101testlb	Round robin	HTTP	14.49.41.61	80
	1031testlb	Round robin	HTTP	14.63.200.78	80
	test4as	Round robin	HTTP	14.63.200.124	80
오토스케일 그룹설정 ? * 오토스케일 그룹영: ? * VM 생성 설정: ? * 공인IP: ? * 포트 체크 ? * 최소 VM수/최대 VM수: ? * 목표 VM 수: ? 헬스체크 유예 시간: ? CIP IP: ? 강제 종료:	목록 없음	•			
취소 다음					

3) 네트워킹 옵션을 '웹방화벽'으로 설정합니다.

웹방화벽을 선택하고 오토스케일 그룹 설정 빈칸에 값을 입력합니다. Port 값을 입력 후 '포트체크' 버튼을 클릭하여 포트 설정 가능 여부를 확인합니다. 오토스케일 그룹명, VM 생성 설정, 최소 VM수, 최대 VM수, 목표 VM수는 필수로 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.



4) 네트워킹 옵션을 '로드밸런서+웹방화벽'으로 설정합니다.

로드밸런서와 웹방화벽을 선택하고 오토스케일 그룹 설정 빈칸에 값을 입력합니다. Port 값을 입력 후 '포트체크' 버튼을 클릭하여 포트 설정 가능 여부를 확인합니다. 오토스케일 그룹명, VM 생성 설정, 최소 VM수, 최대 VM수, 목표 VM수는 필수로 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.



5) 네트워킹 옵션을 'static NAT'로 설정합니다.

CIDR, 프로토콜, Start Port, End Port를 입력 후 '추가하기'를 누르면 static NAT가 설정됩니다. 오토스케일 그룹명, VM 생성 설정, 최소 VM수, 최대 VM소, 목표 VM수는 필수로 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

생성 2단계인 VM 증감 정책 설정에서 증감 유형을 선택합니다.

ChangeInCapacity의 경우 각각 Scale-out을 해주는 정책과 Scale-in을 해주는 정책으로 나뉘며, VM 추가 및 삭제를 할 수 있는 기능입니다.

ExactCapacity의 경우 특정 조건이 되는 경우에 각각의 VM에 넣은 숫자만큼 VM을 설정해주는 기능입니다. 빈칸의 값을 모두 입력한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

오토스케일 그룹	생성 업악인문의 함께뉴얼		
VM을 고객 환경에 따라 탄력적으로 운영할 수 있습니다.			
1. 오토스케일그룹 상세 설정 > 2. VM	증감 정책 설정 > 3. 알림 설정 > 4. 요약		
? 증감유형:	선택하세요 💠		
	? 정책명: aaaa-scaleout		
? 스케일 아웃 정책	? VM 개수 : <b>○</b> 7개 <b>♦</b>		
	? 쿨다운:초 대기		
	? 정책명: aaaa-scalein		
? 스케일 인 정책	? VM 개수: <b>0</b> 개 <b>\$</b>		
	? 쿨다운:초대기		
취소 이전 다음			

생성 3단계인 알람 설정에서는 메시지 알림 항목과 토픽을 설정할 수 있습니다. 이미 사용 중인 토픽은 다시 사용할 수 없습니다.

알림을 받을 구독 항목을 선택하고 수신처를 입력 후 다음 버튼을 클릭합니다. 구독의 경우 HTTP, HTTPS, SMS, EMAIL로 구분됩니다.

오토스케일 그룹 생	성 ☑ 온라인문의 □ 매뉴얼
VM을 고객 환경에 따라 탄력적으로 운영할 수 있던	습니다.
1. 오토스케일그룹 상세 설정 > 2. VM 증감 정	성책 설정 > 3. 알림 설정 > 4. 요약
메시지 알림 설정	
오토스케일 그룹명 : SSS	s
? 메시지 알림 항목 :	Virtual Machine 생성시
	테스트 알림
	Virtual Machine 삭제 에러 발생시
	Virtual Machine 삭제 발생시
	Virtual Machine 생성 에러 발생시
? 토픽URN un	rn:ucloud:umsg:-2142651461:IITPAutoScalingTopic ♦ 토픽 생성
? 구독 프5	로토콜: HTTP ♦ ? 수신처
취소 이전 다음	

생성 마지막 단계인 요약 에서는 전체 생성 단계의 데이터를 보여줍니다. 데이터를 확인한 후 생성 버튼을 클릭 하면 오토스케일 그룹이 생성됩니다.생성이 완료되면 오토스케일 그룹 List에서 확인할 수 있습니다.

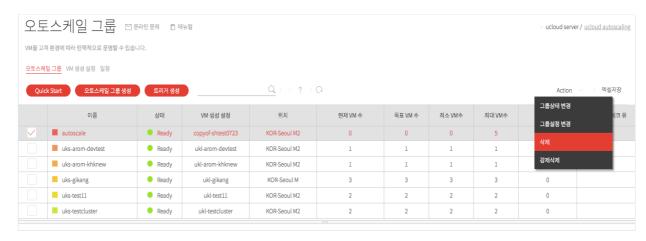


### 오토스케일 그룹 삭제 / 강제삭제

### 1) 그룹삭제

오토스케일 그룹 List에서 삭제할 오토스케일 그룹을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 그룹상태 변경/ 그룹설정 변경/ 삭제/ 강제삭제 버튼이 나타납니다.

삭제 버튼을 클릭합니다.



삭제할 오토스케일 그룹이 맞는지 확인한 후, 확인 버튼을 클릭합니다. 해당 오토스케일 그룹에 VM이 있을 경우 오토스케일 그룹이 삭제되지 않습니다

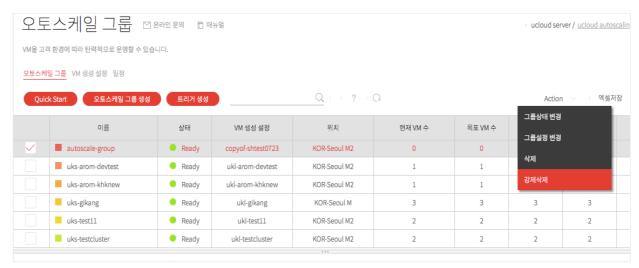


오토스케일 그룹 삭제가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



#### 2) 강제삭제

오토스케일 그룹 List에서 삭제할 오토스케일 그룹을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 그룹상태 변경/ 그룹설정 변경/ 삭제/ 강제삭제 버튼이 나타납니다. 강제삭제 버튼을 클릭합니다.



삭제할 오토스케일 그룹이 맞는지 확인한 후, 확인 버튼을 클릭합니다. 해당 오토스케일 그룹의 VM은 삭제되지 않습니다.



오토스케일 그룹 강제삭제가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



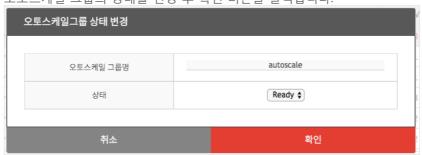
#### 오토스케일 그룹 상태수정 / 일반수정

## 1) 상태수정

오토스케일 그룹 List에서 상태를 변경할 오토스케일 그룹을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 그룹상태 변경/ 그룹설정 변경/ 삭제/ 강제삭제 버튼이 나타납니다. 그룹상태 변경 버튼을 클릭합니다.



오토스케일 그룹의 상태를 변경 후 확인 버튼을 클릭합니다.



오토스케일 그룹 상태가 변경되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.

```
오토스케일 그룹 수정
오토스케일 그룹 수정에 성공하였습니다.
확인
```

#### 2) 일반 수정

오토스케일 그룹 List에서 설정을 변경할 오토스케일 그룹을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 그룹상태 변경/ 그룹설정 변경/ 삭제/ 강제삭제 버튼이 나타납니다. 그룹설정 변경 버튼을 클릭합니다.



오토스케일 그룹의 설정을 변경 후 확인 버튼을 클릭합니다.



오토스케일 그룹 설정이 변경되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.

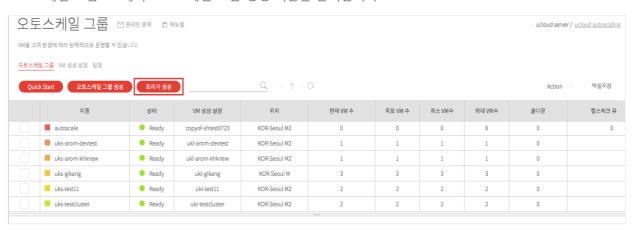


\*오토스케일 그룹 상태와 설정은 연속해서 변경할 수 없습니다.

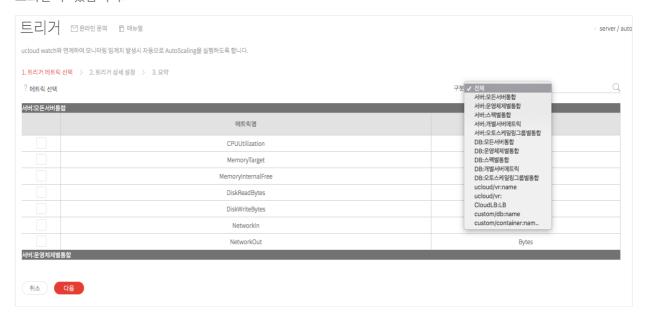


#### 트리거 생성

오토스케일 그룹 List에서 오토스케일 그룹 생성 버튼을 클릭합니다.

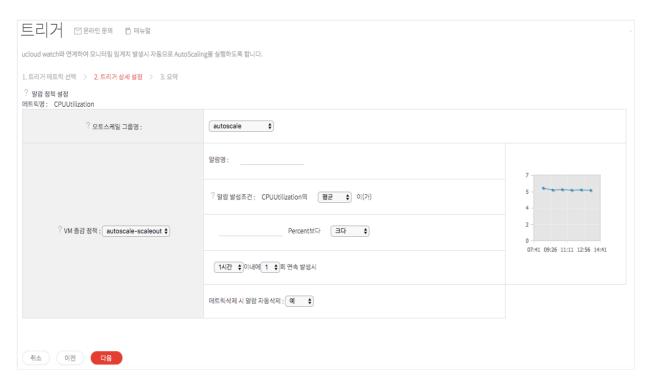


생성 1단계 매트릭 선택 단계에서는 원하는 매트릭을 선택한 후 다음 버튼을 클릭합니다. 매트릭을 이름으로 검색할 수 있으며, 아래의 셀렉트 박스에서 원하는 매트릭 리스트를 선택하면 해당 리스트를 조회할 수 있습니다.



생성 2단계 단계인 알람 선택에서는 원하는 오토스케일 그룹을 선택한 후 해당 오토스케일 그룹에 연결된 정책을 선택합니다.

알람명과 알람 조건을 입력한 후 다음버튼을 클릭합니다.



생성 마지막 단계인 요약 에서는 전체 생성 단계의 데이터를 보여줍니다. 데이터를 확인한 후 생성 버튼을 클릭하면 트리거가 생성됩니다.

트리거 업욕라인문의 🗖 매뉴얼			
ucloud watch와 연계하여 모니터링 임계치 발생시 자동으로 AutoScaling을 실행하도록 합니다.			
1. 트리거 메트릭 선택 > 2. 트리거 상세 설정 > 3. 요약			
요약			
메트릭명: CPUUtilization			
오토스케일 그룹명 :	autoscale		
	CPUUtilization의 Average이(가)		
	10 Percent보다 크다	5 -	
autoscale-scaleout	1시간이내에 1회 연속 발생시	4 - 2 -	
	알람 정적 명 : autoscale	0	
	메트릭삭제 시 알람 자동삭제 : 에		
취소 이전 생성			

트리거 생성이 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



# 1.3.4 ucloud AutoScaling Quick Start

Quick Start를 사용하시면 VM 생성 설정 / 오토스케일 그룹 / VM 증감 / 트리거를 한번에 간편하게 생성할 수 있습니다.

Quick Start 버튼을 클릭합니다.



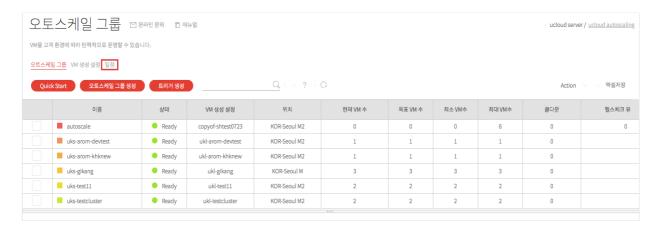
VM 생성 설정, 오토스케일 그룹, 트리거 생성 각각의 과정은 위와 동일합니다.



# 1.3.5 ucloud AutoScaling 일정

#### 일정 추가

일정 버튼을 클릭합니다.



일정 List 화면에서 상단의 일정추가 버튼을 클릭합니다.



일정 추가 팝업창이 나타나면 원하는 값을 입력한 후 확인버튼을 클릭합니다. 반복주기는 선택사항입니다.



일정 추가가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



일정 List에서 삭제할 일정을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 일정 수정/ 일정 삭제 버튼이 나타납니다.

일정 수정 버튼을 클릭합니다.



일정 수정 팝업창이 나타나면 원하는 값을 입력한 후 확인버튼을 클릭합니다.



일정 수정이 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



#### 일정 삭제

일정 List에서 삭제할 일정을 선택한 후, 우측 상단 Action 버튼에 마우스를 올리면 일정 수정/ 일정 삭제 버튼이 나타납니다.

일정 삭제 버튼을 클릭합니다.



삭제할 일정을 확인한 후 확인 버튼을 클릭합니다.



일정 삭제가 완료되면 팝업창이 나타납니다. 확인 버튼을 클릭합니다.



## 동작 방식

AutoScaling을 위한 여러가지 설정 정보를 담고있는 AutoScaling Group을 생성한다.

해당 AutoScaling Group을 Trigger 시켜줄 수 있는 Monitoring 시스템과 연동 설정을 한다.

- ㅇ 연동은 총 세가지 방법이 가능하다.
- o ucloud watch를 통한 연동
- o 외부 모니터링 시스템을 통한 openAPI 호출
- o 내부 Scheduler를 통한 정기적 실행

AutoScaling Group은 내부 설정 정보를 참고하여 아래의 세부 동작을 수행한다.

- o VM 생성/삭제
- PortForwarding 추가 삭제
- LoadBalancer Attach/Detach

Virtual Machine이 생성/삭제된 결과는 고객의 SMS/E-mail 로 발송된다.(미리 설정 했을 경우)