



**Cloud N**

Total Managed Cloud Service

# U<sup>+</sup> Cloud N

---

Network 서비스 이용가이드

**2012.04**

## 목차

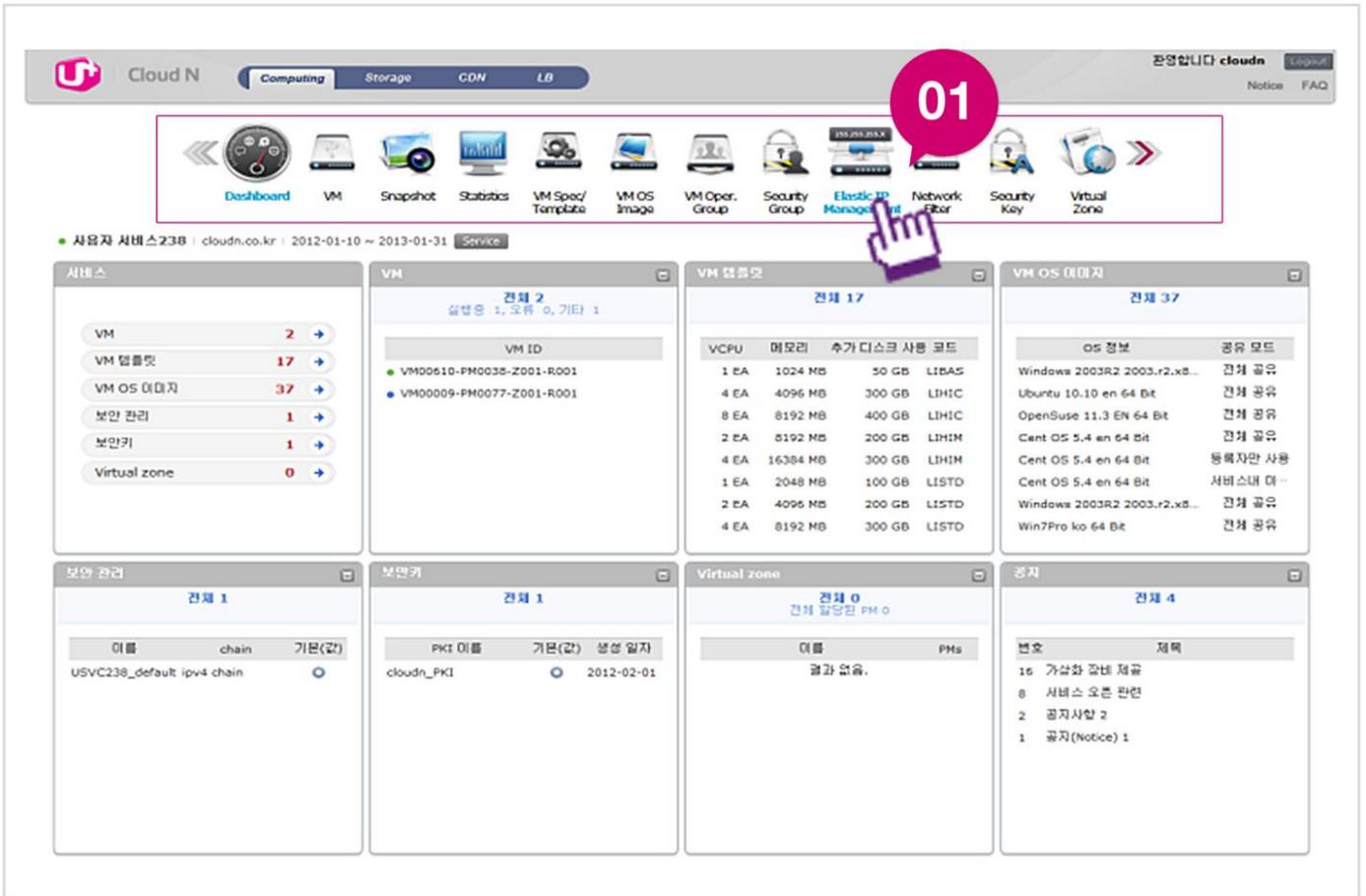
1.	Elastic IP 신청 .....	3
1.1.	Elastic IP Management 사용 .....	3
2.	Elastic IP 의 vNIC 적용 .....	5
2.1.	할당된 Elastic IP 를 vNIC 에 적용하는 방법 .....	5
2.2.	Elastic IP 의 사용 확인 .....	8
3.	VM 에 vNIC 추가 .....	10
3.1.	VM 에 vNIC 를 추가하는 방법 .....	10
3.2.	전용 IP 를 추가할 경우 .....	12
3.3.	공인 IP 를 추가할 경우 .....	13
3.4.	사설 IP 를 추가할 경우 .....	14
3.5.	추가한 vNIC 을 삭제할 경우 .....	15
3.6.	vNIC 추가 완료 .....	16
4.	vNIC 변경 .....	17
4.1.	VM 에서 vNIC 변경 .....	17
5.	vNIC 제거 .....	21
5.1.	VM 에서 vNIC 분리(삭제) .....	21
6.	LB 서비스 시작 .....	23
7.	Real Server 추가 .....	28
8.	Real 서버 수정 .....	32
9.	Real 서버 삭제 .....	34
10.	Real 서버 일시 중지 .....	35
11.	Real 서버 재시작 .....	36
12.	LB 항목 수정 .....	37
13.	LB 항목 삭제 .....	39
14.	LB 항목 일시 중지 및 재시작 .....	40
15.	LB 에서 Real 서버로의 접속 테스트 .....	42

# 1. Elastic IP 신청

Elastic IP는 사용자에게 전용으로 할당되는 사용자 전용IP로써 언제든지 사용자가 자유롭게 VM의 vNIC(가상랜카드)에 IP를 할당하거나 회수할 수 있으며, Elastic IP를 할당한 VM에 장애가 발생하거나 삭제하게 되어 신규로 VM을 생성 할 경우 기존 Elastic IP 그대로 신규 VM에서 사용할 수 있기 때문에 서비스의 연속성을 보장합니다.

## 1.1. Elastic IP Management 사용

### 1.1.1 Elastic IP의 신청



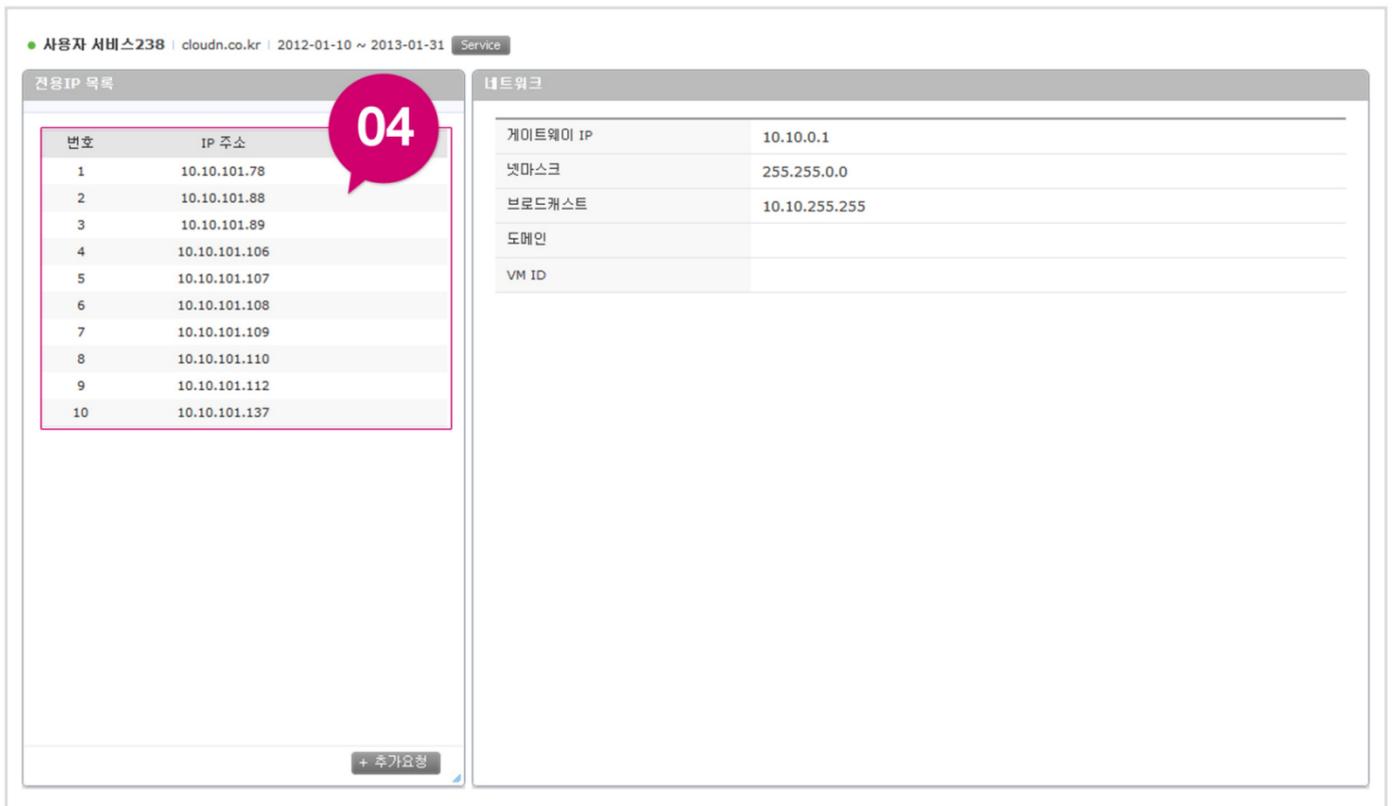
(1) Elastic IP 관리 화면으로 이동합니다.

\* Elastic IP의 신청이 완료되면 시스템에서 즉시 IP가 자동 할당되어 유료 과금이 시작되므로 이점에 유의하시기 바랍니다.



(2) Elastic IP를 신청하기 위해 [추가요청] 버튼을 클릭합니다.

(3) 전용IP추가 화면이 팝업 되며, 요청 개수 박스에 사용을 원하는 Elastic IP 개수를 입력 후 [요청] 버튼을 클릭합니다.

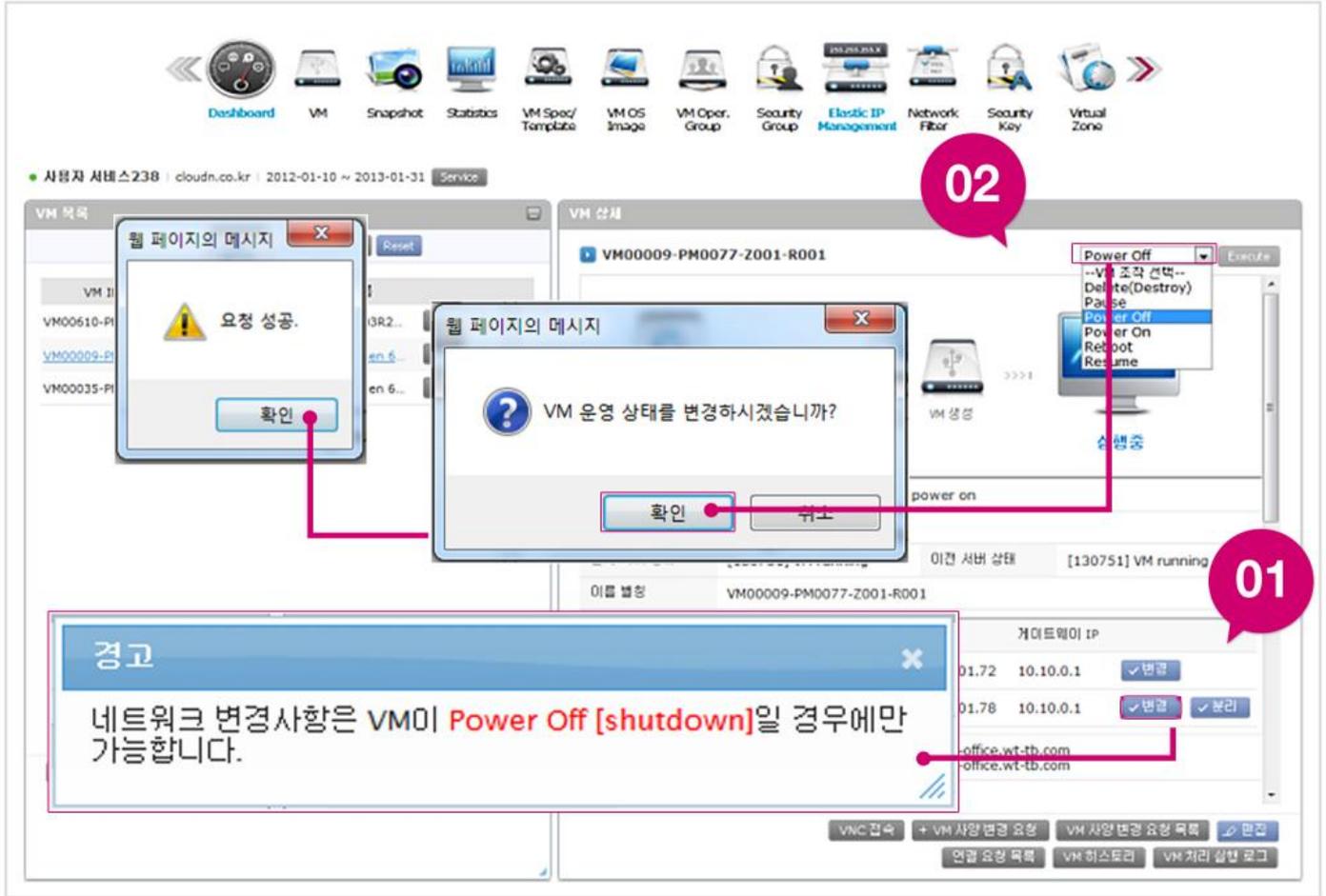


(4) 전용IP 추가 요청이 완료되면, 요청성공 메시지가 팝업 되며, [확인] 버튼을 클릭하면, 할당된 전용IP 결과 화면을 확인할 수 있습니다.

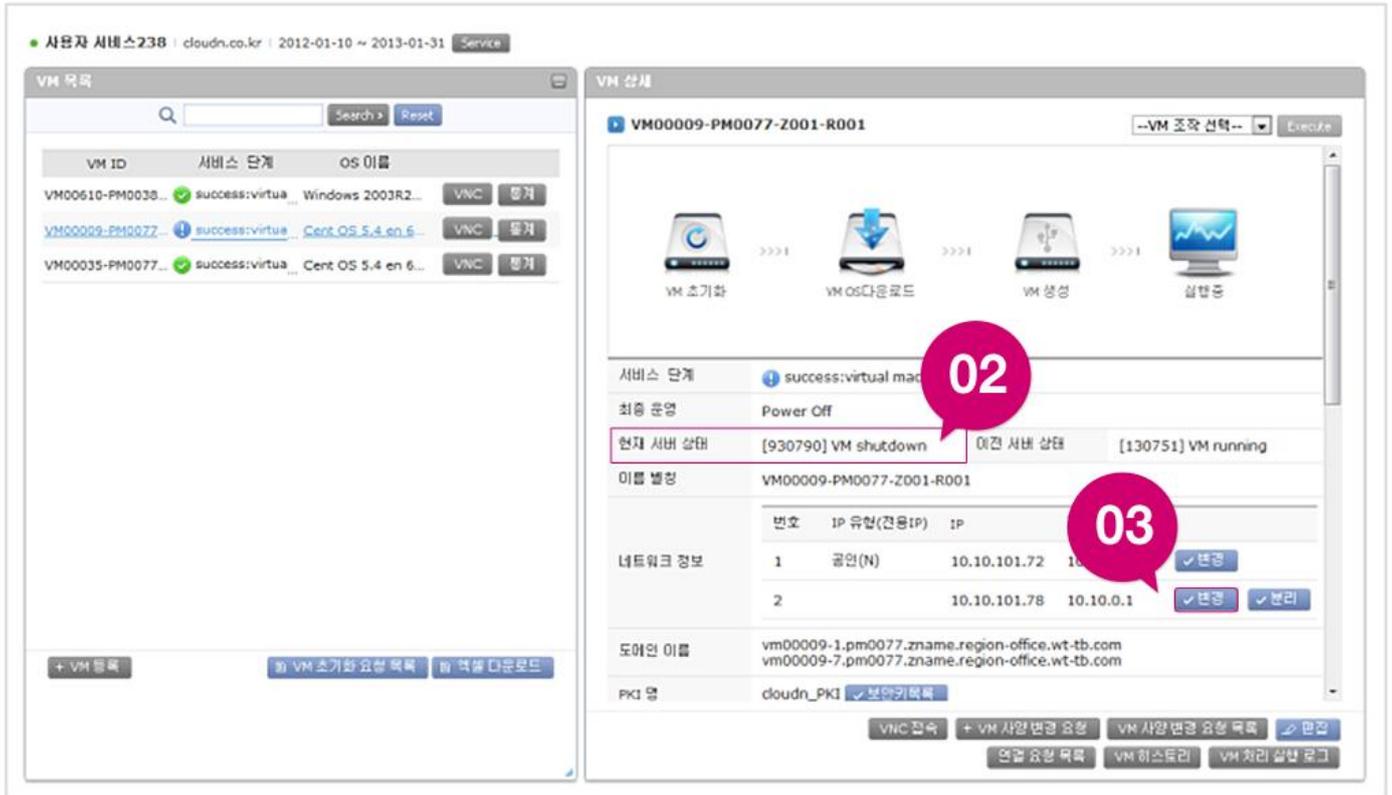
## 2. Elastic IP의 vNIC 적용

### 2.1. 할당된 Elastic IP를 vNIC에 적용하는 방법

할당된 Elastic IP를 선택하여 VM에 적용하는 경우는 VM 생성 시, 기존 VM의 vNIC 정보 변경 시, 기존 VM에 vNIC 추가 시의 3가지 경우에 해당됩니다. 3가지 경우의 Elastic IP 적용 방법은 전반적으로 유사하며 아래에서는 기존 VM의 vNIC 정보 변경시의 방법에 대해 설명합니다.

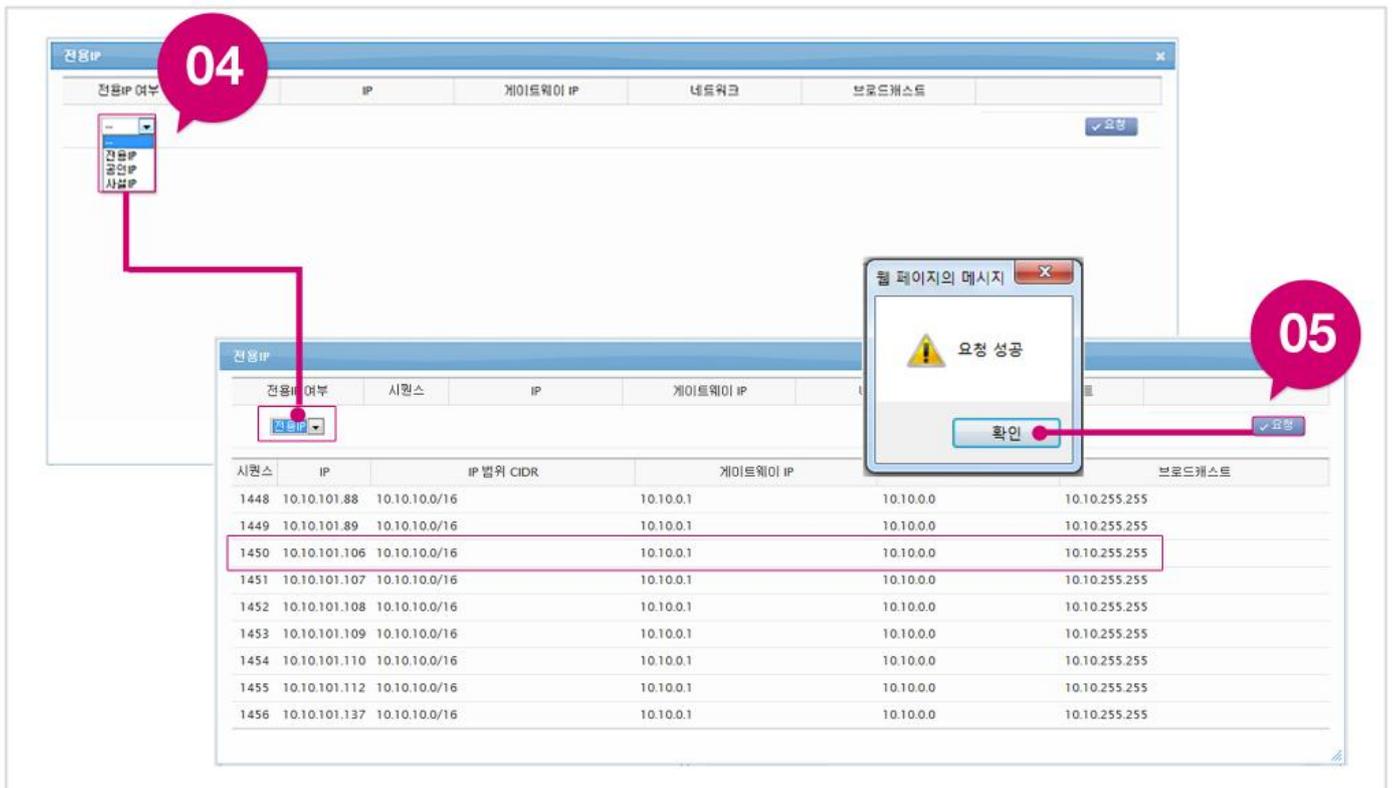


- (1) VM이 Power Off 된 상태에서만 VM의 vNIC 정보 변경이 가능하므로 반드시 VM의 Power Off를 진행합니다. 만일 Power On 상태에서 [변경] 버튼을 클릭할 경우 [경고 메시지]가 팝업 됩니다.



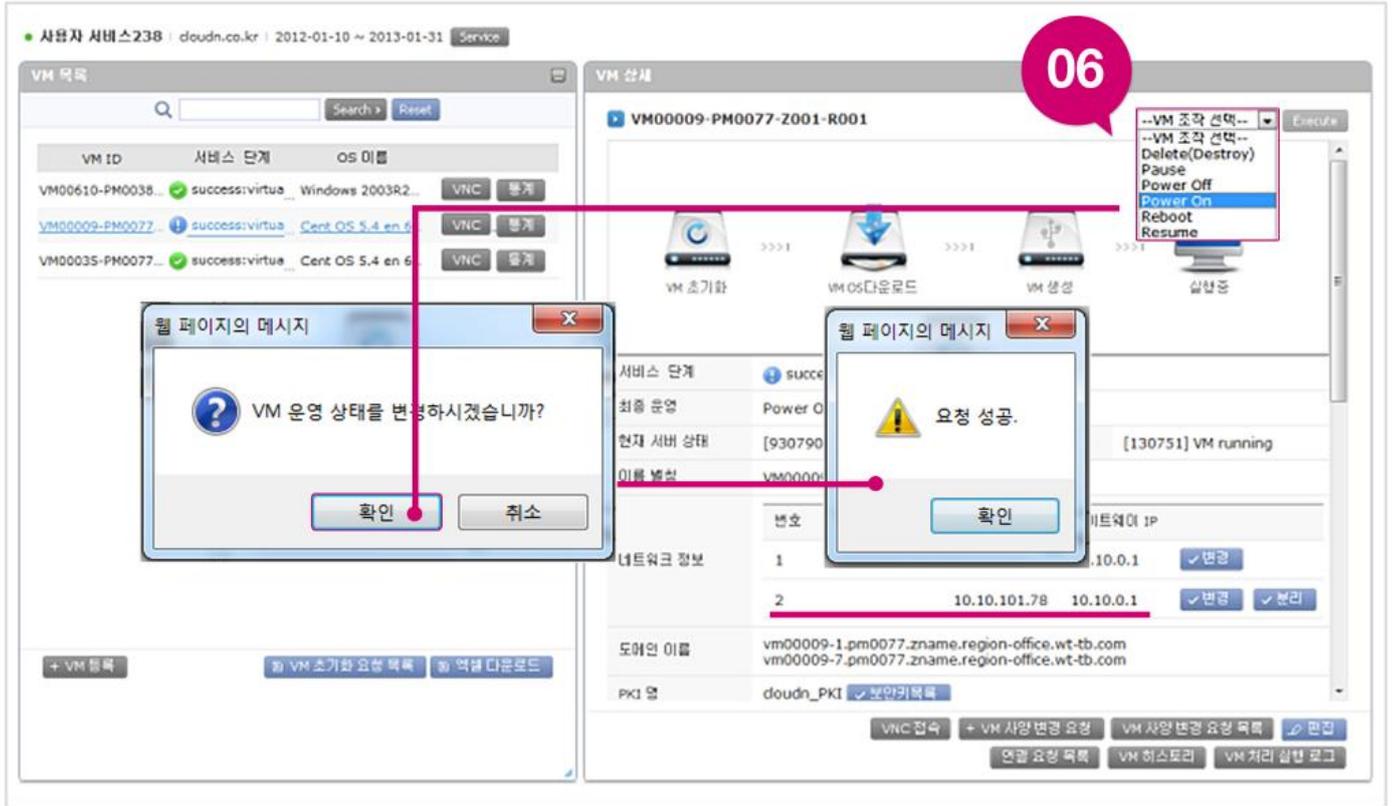
(2) VM 조작 선택에서 Power Off 선택하여 팝업창의 확인을 클릭합니다. VM의 Power Off 상태가 완료되면 현재 서버 상태가 VM running에서 VM Shutdown으로 변경되며, 이때 vNIC의 IP를 변경할 수 있습니다.

(3) vNIC의 IP를 변경하려면 변경하고자 하는 vNIC의 [변경] 버튼을 클릭합니다.

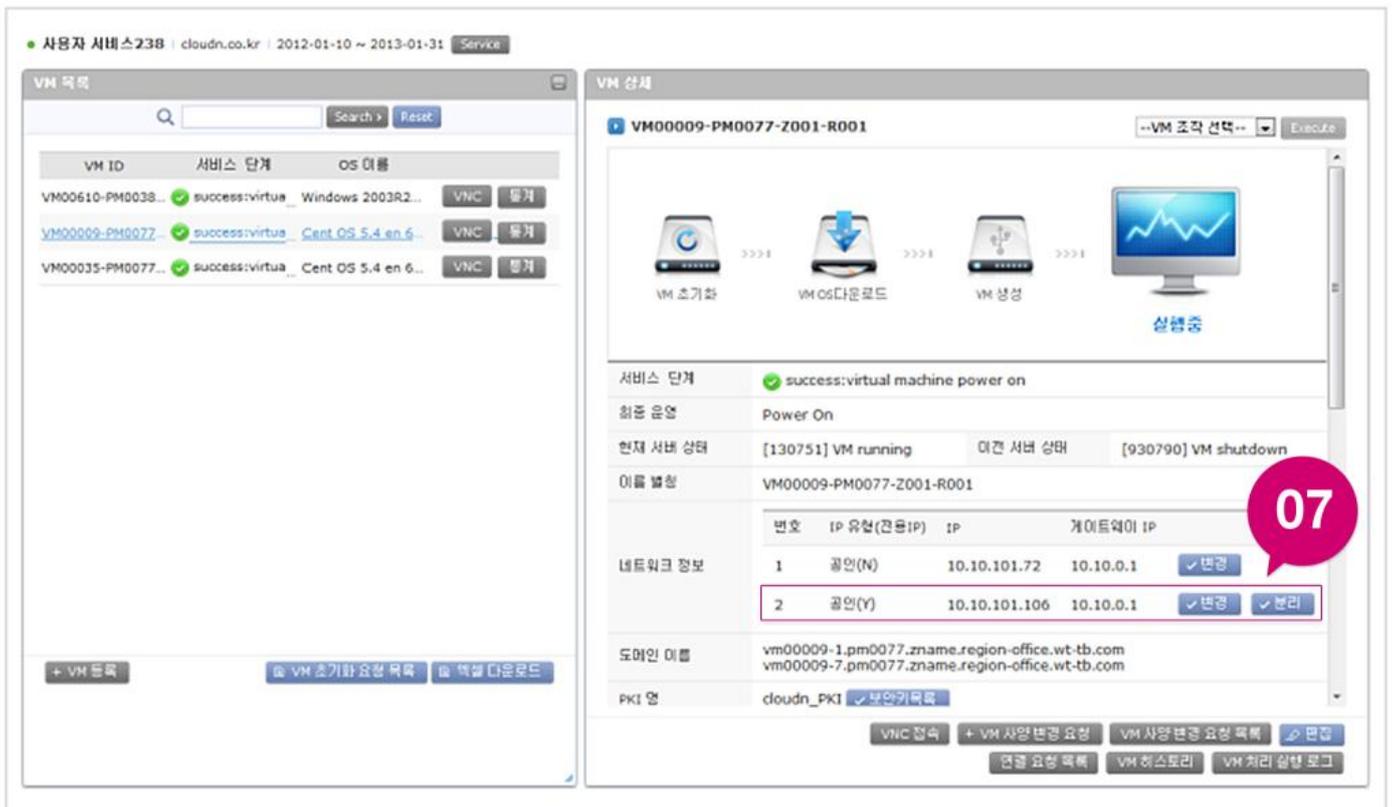


(4) 전용IP 화면이 팝업되면, 전용IP여부에서 전용IP를 선택한 후 기존에 Elastic IP Management 에서 부여 받은 전용IP 목록 중 vNIC에 변경할 전용IP를 선택합니다. 만일 해당 VM의 기본 vNIC인 경우 사설IP로의 변경은 불가능합니다

(5) vNIC에 전용IP 변경이 완료된 후, [요청]버튼을 클릭하면 [요청 성공 메시지]가 팝업 되며, [확인] 버튼을 클릭하여 VM 상세 화면으로 되돌아갑니다.



(6) Power off 되어 있던 VM 조작 선택을 Power On 으로 변경 후, [Execute] 버튼을 클릭하여 vNIC에 전용IP 변경을 적용시킵니다. 이때 VM 운영 상태를 변경하는 경고 메시지와, VM 운영 상태의 변경 [요청 성공 메시지]가 팝업 되며 [확인] 을 클릭합니다.



(7) 해당 VM이 Power On 상태가 되면 변경된 vNIC IP를 확인할 수 있습니다.

## 2.2. Elastic IP의 사용 확인

08

09

번호	IP 주소	적용여부
1	10.10.101.78	
2	10.10.101.88	
3	10.10.101.89	
4	10.10.101.106	✓
5	10.10.101.107	
6	10.10.101.108	
7	10.10.101.109	
8	10.10.101.110	
9	10.10.101.112	
10	10.10.101.137	

네트워크	값
게이트웨이 IP	10.10.0.1
넷마스크	255.255.0.0
브로드캐스트	10.10.255.255
도메인	vm00009-1.pm0077.zname.region-office.w...
VM ID	VM00009-PM0077-Z001-R001 <a href="#">VM 상세</a>

- (8) [Elastic IP Management] 아이콘을 클릭하여, 전용IP 관리 화면으로 이동합니다.  
전용IP 목록에서 vNIC에 할당된 전용IP 현황을 확인할 수 있습니다.

● 사용자 서비스238 | cloudn.co.kr | 2012-01-10 ~ 2013-01-31 Service

전용 IP 목록

번호	IP 주소	적용여부
1	10.10.101.78	
2	10.10.101.88	
3	10.10.101.89	
4	<a href="#">10.10.101.106</a>	✓
5	10.10.101.107	
6	10.10.101.108	
7	10.10.101.109	
8	10.10.101.110	
9	10.10.101.112	
10	10.10.101.137	

+ 추가요청

VM 상세

VM00009-PM0077-Z001-R001 --VM 조각 선택--

VM 초기화 >>> VM OS디멘로드 >>> VM 설정 >>> 실행중

서비스 단계	✓ success:virtual machine power off				
최종 운영	Power On				
현재 서버 상태	[130751] VM running	이전 서버 상태	[930790] VM shutdown		
머신 별칭	VM00009-PM0077-Z001-R001				
네트워크 정보	번호	IP 유형(전용IP)	IP	게이트웨이 IP	
	1	공인(Y)	10.10.101.106	10.10.0.1	✓ 변경
	2	공인(Y)	10.10.101.88	10.10.0.1	✓ 변경 ✓ 분리
도메인 이름	vm00009-1.pm0077.zname.region-office.wt-tb.com vm00009-11.pm0077.zname.region-office.wt-tb.com				
PKI 명	cloudn_PKI <a href="#">보안키목록</a>				

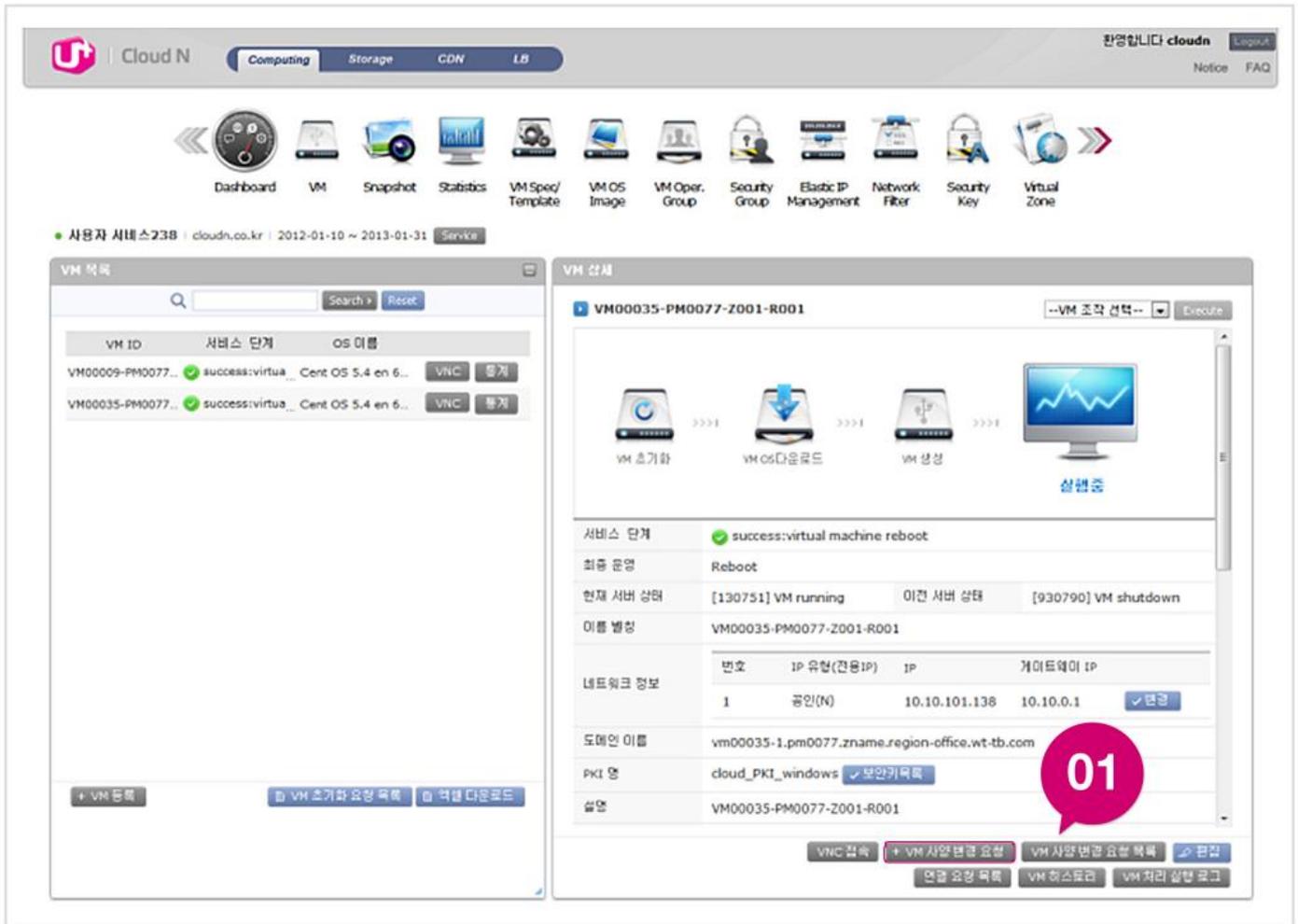
[VNC 접속](#)
[+ VM 사양 변경 요청](#)
[VM 사양 변경 요청 목록](#)
[편집](#)  
[연결 요청 목록](#)
[VM 히스토리](#)
[VM 처리 실행 로그](#)

09

(9) vNIC 에 적용된 전용IP를 선택하면 우측 네트워크 화면에서 적용된 VM ID를 확인할 수 있으며, [VM상세] 버튼을 클릭하면 해당 VM의 상세 내역을 확인할 수 있습니다.

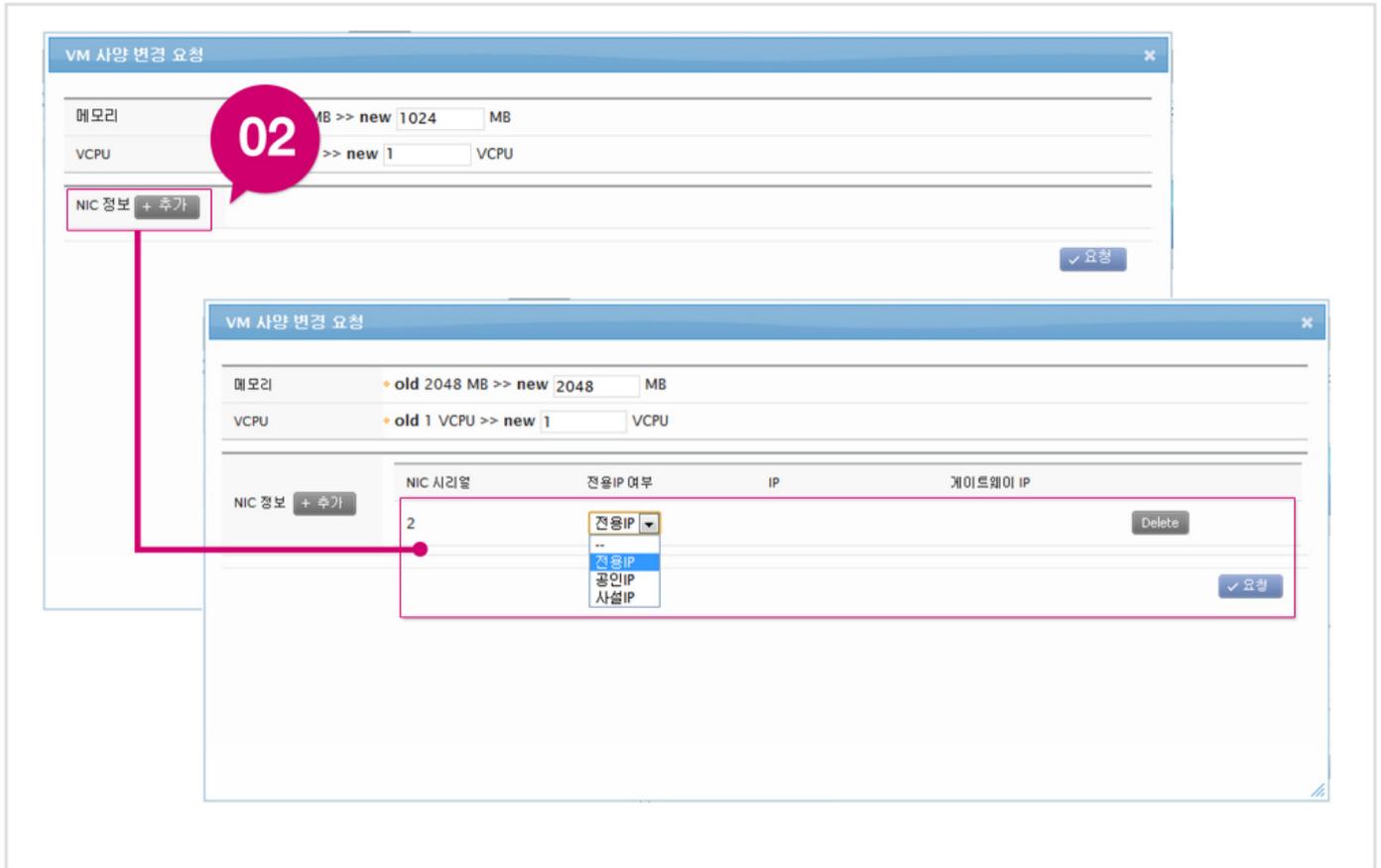
### 3. VM에 vNIC 추가

#### 3.1. VM에 vNIC를 추가하는 방법



(1) VM에 vNIC의 추가를 위해 VM 상세화면 하단의 [VM 사양 변경 요청] 버튼을 클릭합니다.

\* VM의 vNIC 추가 및 삭제는 VM의 사양을 변경하는 작업에 해당되는 것으로, 해당 작업을 원하는 사용자는 관리자에게 해당 작업의 허용을 요청한 후 수행할 수 있습니다. 이 때 추가되는 vNIC Network 정보의 IP 유형은 전용IP(Elastic IP), 공인IP, 사설IP(비공인IP)이며, 사설IP의 경우 서비스에 별도로 특정 전용 사설IP 대역을 관리자가 할당한 후에만 사용이 가능합니다.



(2) VM 사양 변경 요청 화면이 팝업되며, [추가] 버튼을 클릭하여 새로운 vNIC 정보 입력 화면이 나타나면, [전용IP 여부]에서 사용할 IP를 선택합니다.

- \* 전용IP(Elastic IP) : 서비스에서 할당 받은 전용IP
  - Elastic IP Management 메뉴에서 신청 후 사용
- \* 공인IP : 유동형 공인IP
- \* 사설IP : 서비스 전용 비공인IP대역
  - 관리자에게 사설IP신청 후 사용 가능

### 3.2. 전용IP를 추가할 경우

03

04

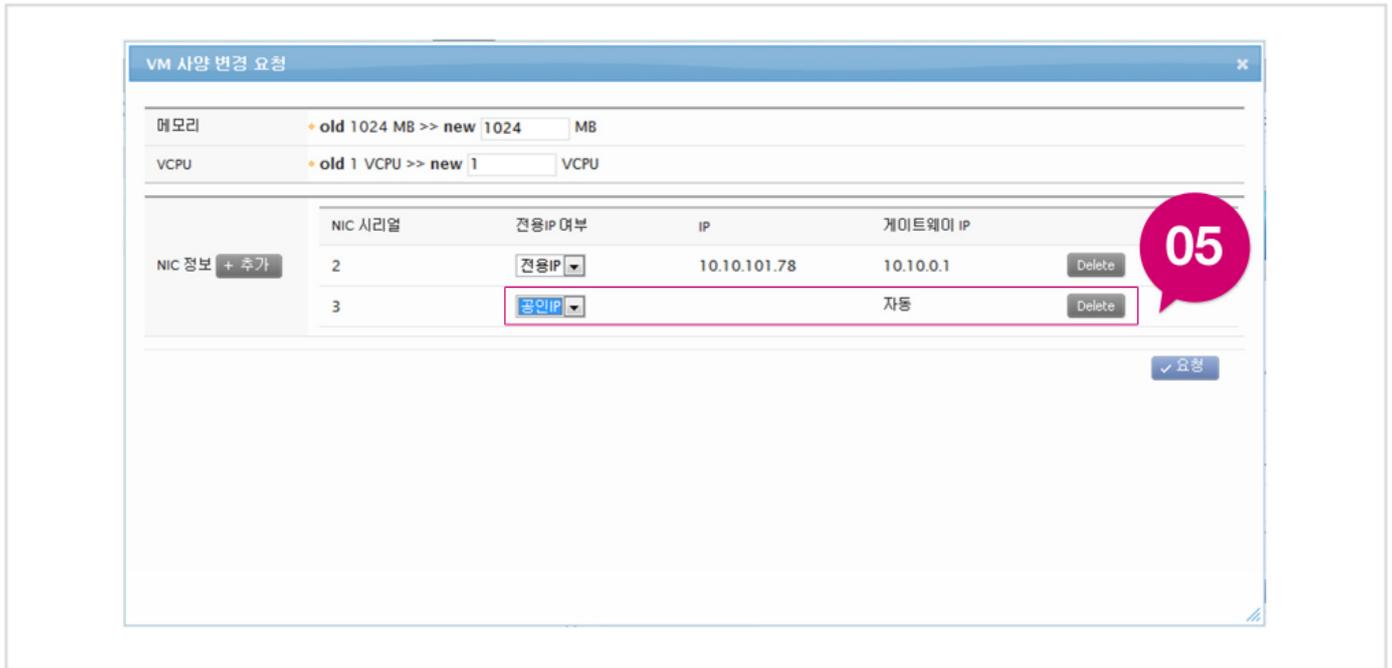
시퀀스	IP	IP 범위 CIDR	게이트웨이 IP	네트워크	브로드캐스트
1447	10.10.101.78	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1448	10.10.101.88	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1449	10.10.101.89	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1451	10.10.101.107	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1452	10.10.101.108	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1453	10.10.101.109	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255
1454	10.10.101.110	10.10.10.0/16	10.10.0.1	10.10.0.0	10.10.255.255

NIC 시리얼	전용IP 여부	IP	게이트웨이 IP
2	전용IP	10.10.101.78	10.10.0.1

(3) 전용IP(Elastic IP)는 기존에 Elastic IP Management를 통해 할당 받은 전용IP를 의미하며, 전용IP를 선택하면 하단에 할당 받은 전용IP 리스트가 나타납니다.

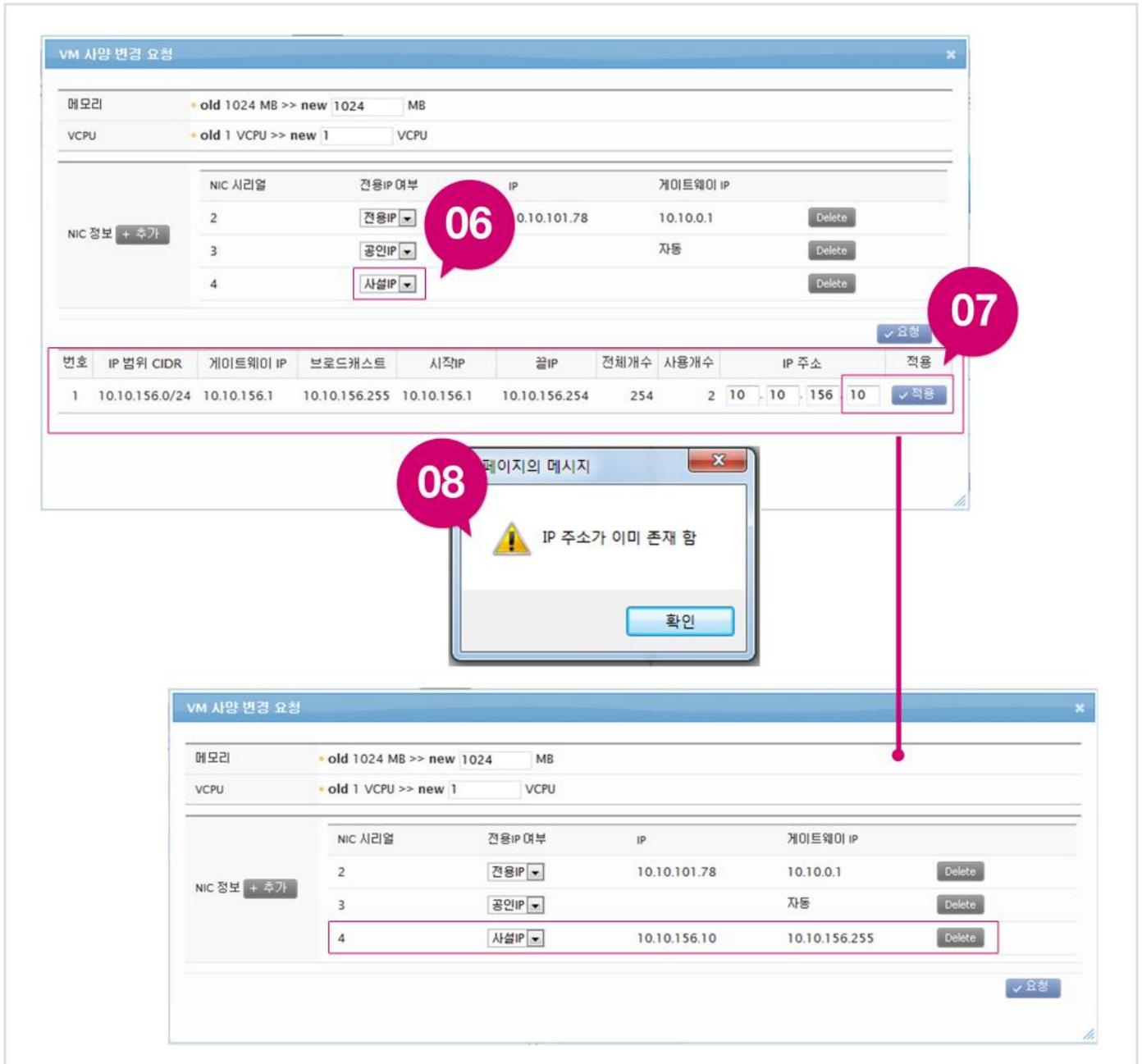
(4) 전용IP 리스트에서 적용을 원하는 전용IP를 선택하면 상단에 위치한 vNIC 정보에 선택한 전용IP 정보가 표시됩니다.

### 3.3. 공인IP를 추가할 경우



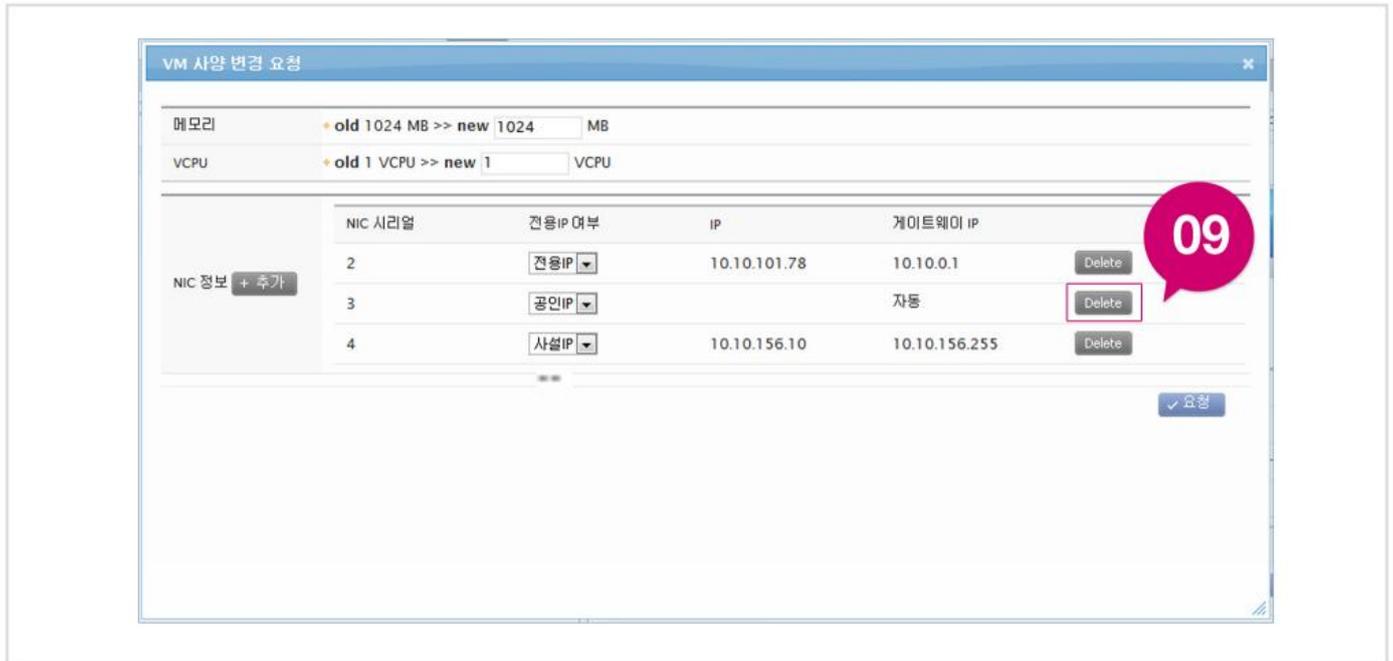
(5) 공인IP는 시스템에서 자동으로 할당됩니다. (VM당 1개)

### 3.4. 사설IP를 추가할 경우



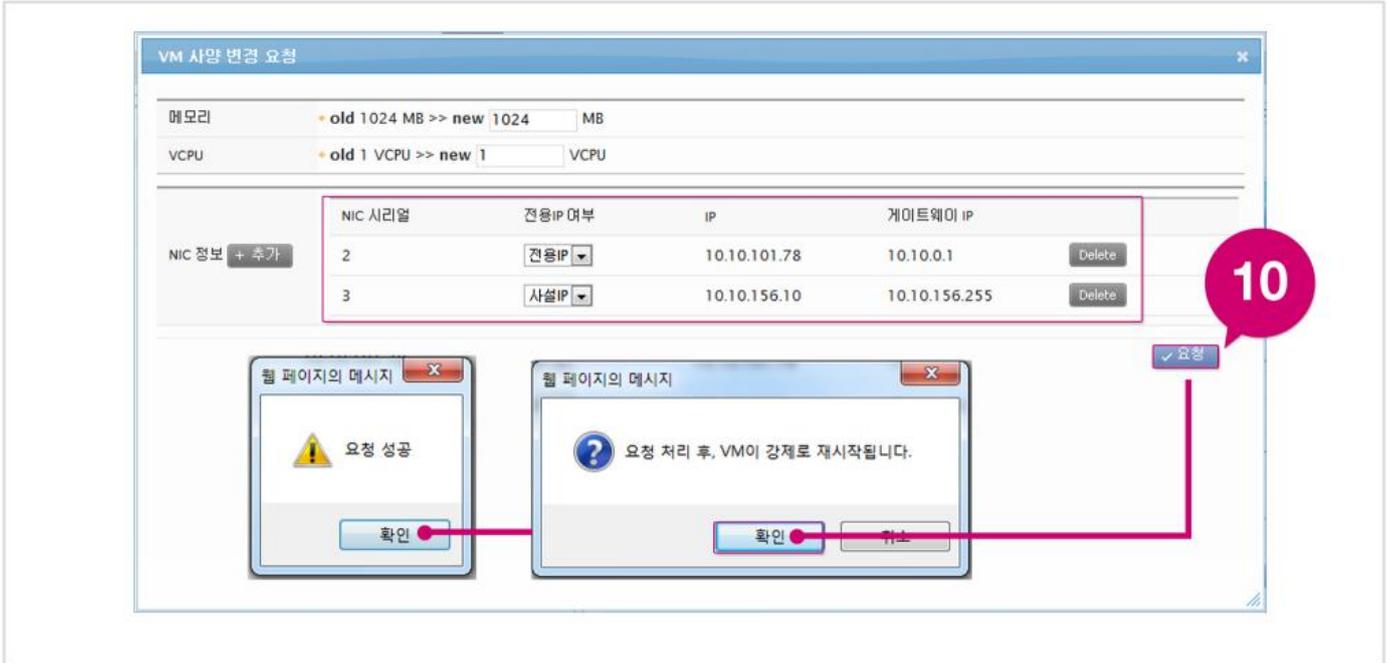
- (6) 사설IP는 관리자에게 별도로 신청하여 할당 받아야 하며, [전용IP여부]에서 사설IP를 선택하면 하단에 관리자로부터 할당 받은 사설IP 정보가 [시작IP]~[끝IP] 범위로 보여집니다.
- (7) [시작IP]~[끝IP] 범위에서 사용하고 있는 게이트웨이 IP를 제외한 나머지 부분에서 사용하고자 하는 IP주소를 직접 입력한 후 [적용] 버튼을 클릭하면 상단에 위치한 vNIC 정보에 선택한 사설IP 정보가 나타납니다.
- (8) 만일 입력한 사설IP가 이미 사용중인 IP인 경우에는 [경고 메시지]가 팝업 됩니다.

### 3.5. 추가한 vNIC을 삭제할 경우

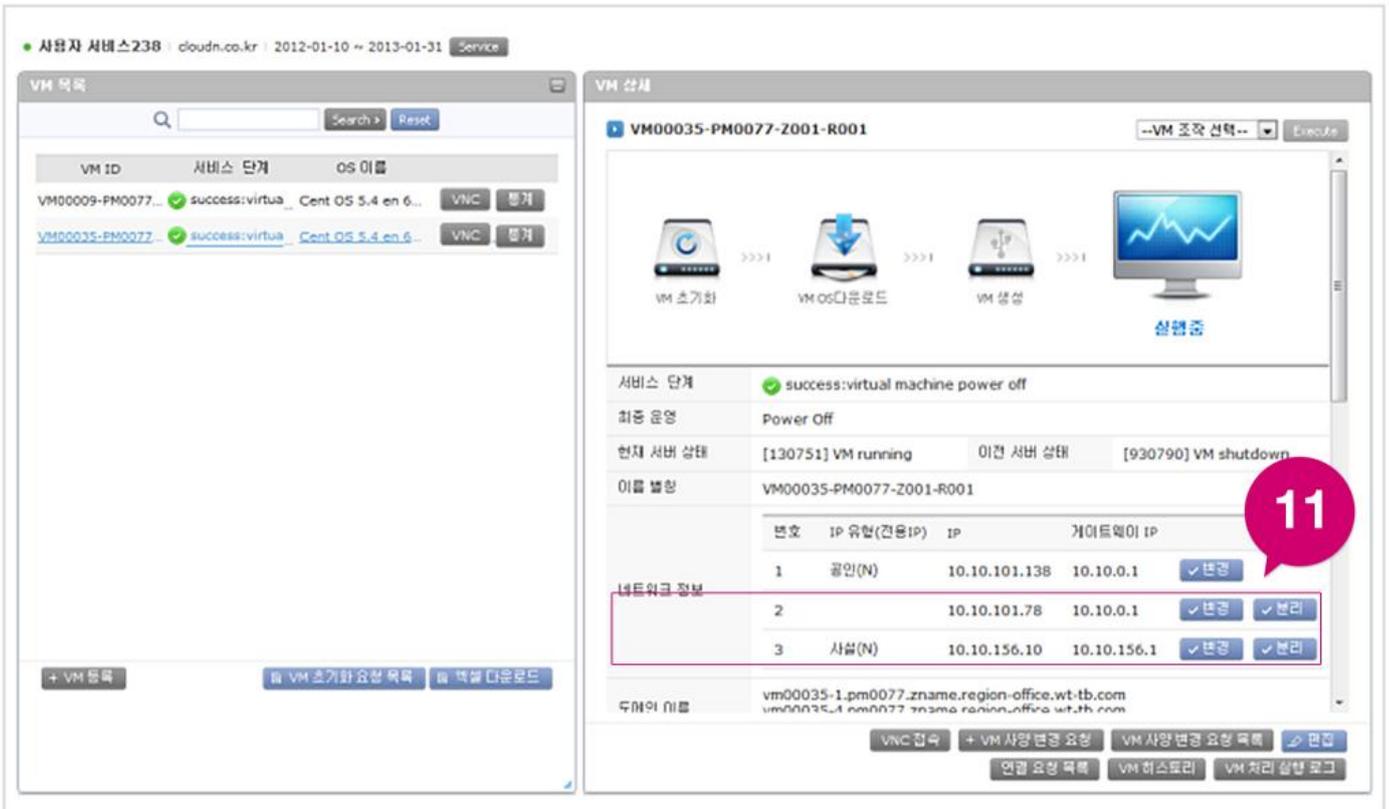


(9) 추가한 vNIC IP 정보가 잘못되었을 경우에는 [Delete] 버튼을 클릭하여 vNIC 추가를 취소 할 수 있습니다.

### 3.6. vNIC 추가 완료



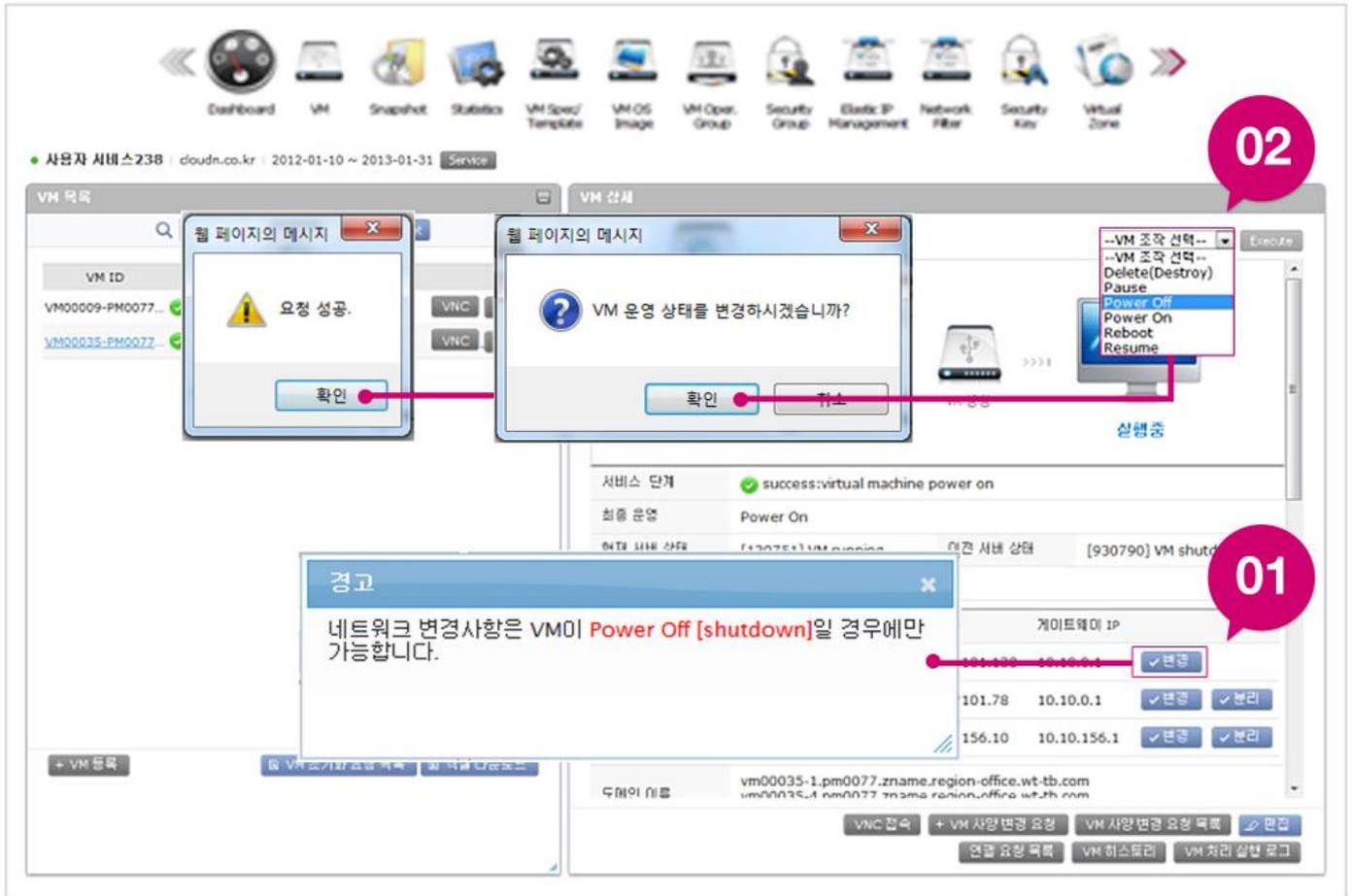
(10) vNIC 추가가 완료된 후, [요청] 버튼을 클릭하여 추가될 vNIC이 사용할 IP를 요청하면, VM 강제 재시작 후, VM 상세 화면으로 이동합니다.



(11) VM 상세 화면의 네트워크 정보에서 추가된 vNIC 정보를 확인할 수 있습니다

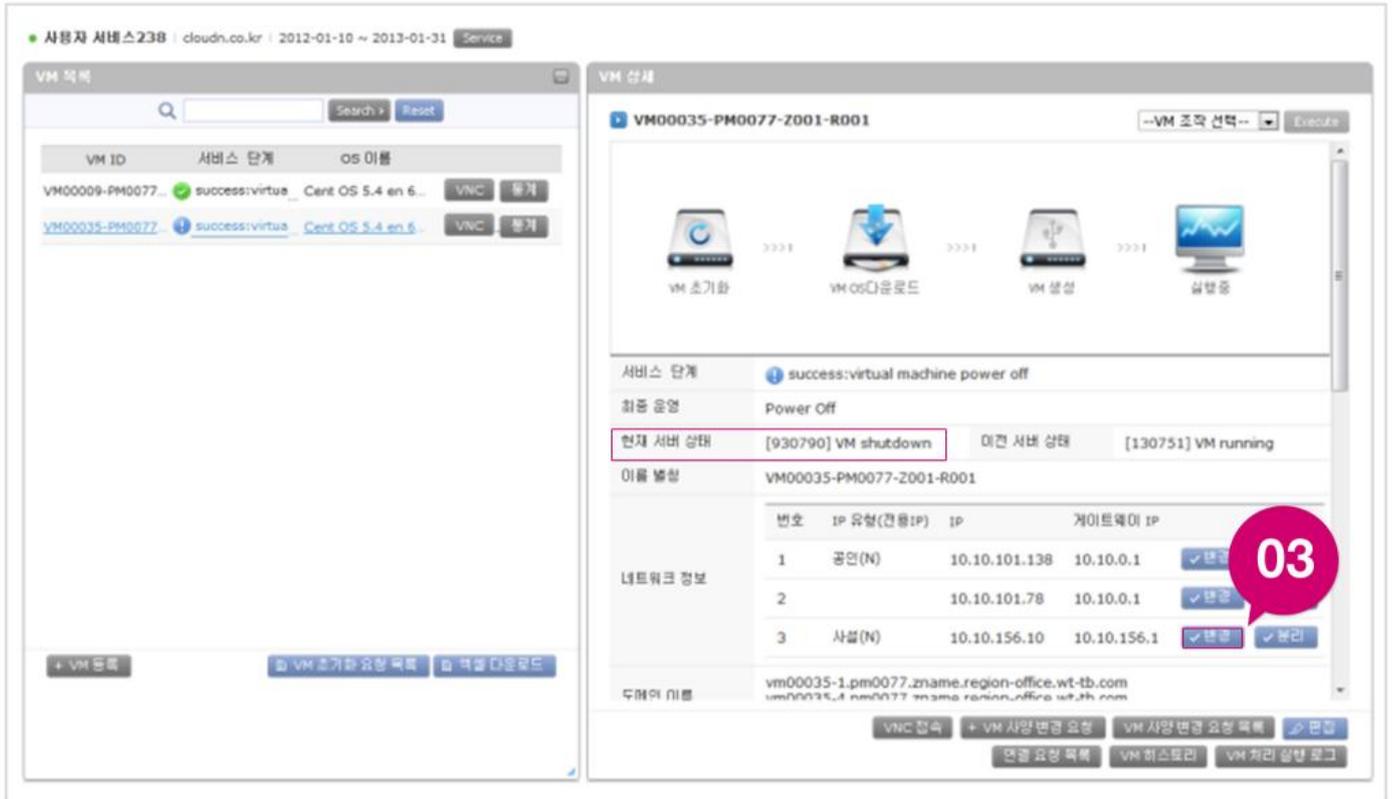
## 4. vNIC 변경

### 4.1. VM에서 vNIC 변경

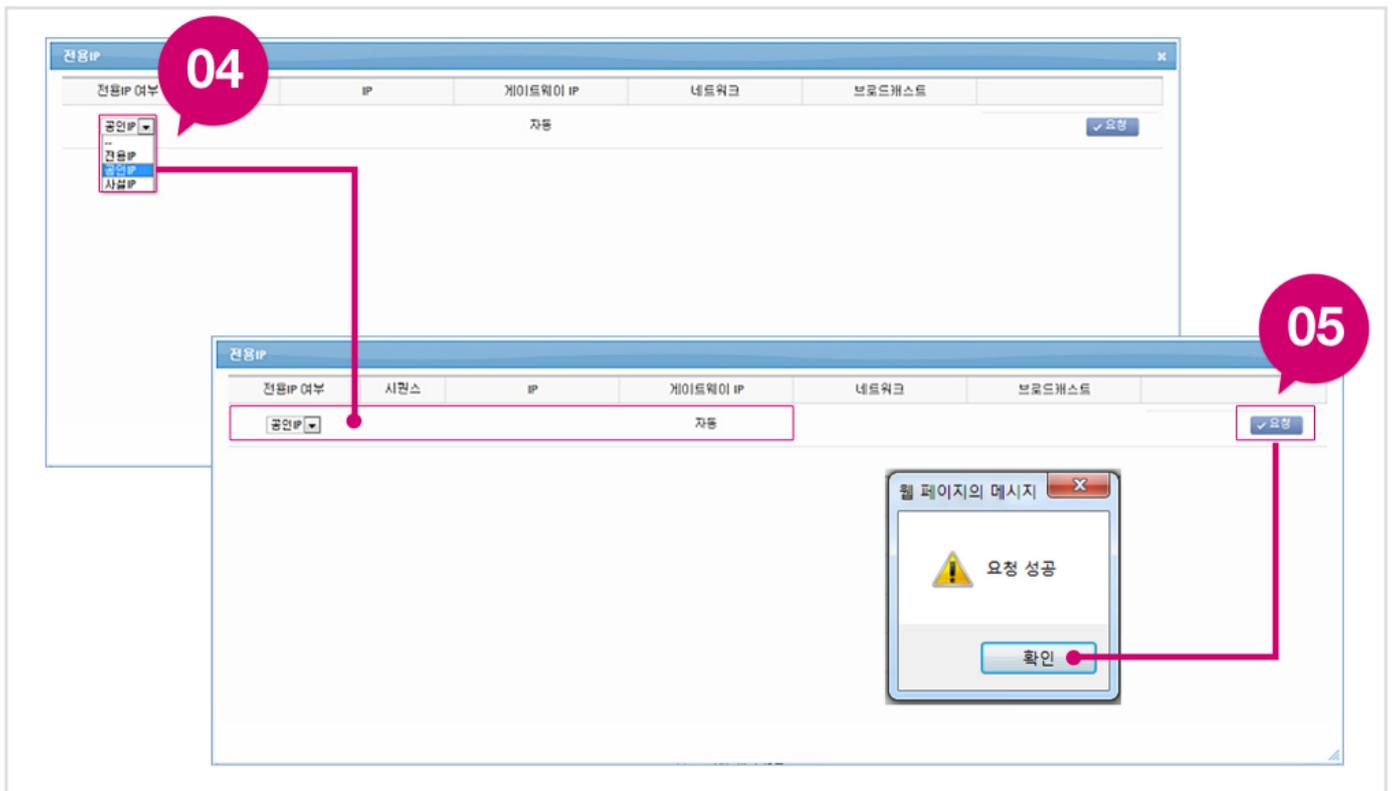


(1) VM이 Power Off 된 상태에서만 VM의 vNIC 정보 변경이 가능하므로 반드시 VM의 Power Off를 진행합니다.  
만일 Power On 상태에서 [변경] 버튼을 클릭할 경우 [경고 메시지]가 팝업 됩니다.

(2) VM의 Power Off 상태가 완료되면 현재 서버 상태가 VM Running에서 VM shutdown으로 변경되며, 이때 vNIC의 IP를 변경할 수 있습니다.



(3) vNIC의 IP를 변경하려면 변경하고자 하는 vNIC의 [변경] 버튼을 클릭합니다



(4) 전용IP 화면이 팝업되면, 전용IP여부에서 공인IP를 선택하여 공인IP를 자동으로 할당 받습니다.

(5) vNIC에 전용IP 변경이 완료된 후, [요청] 버튼을 클릭하면 [요청 성공 메시지]가 팝업 되며, [확인] 버튼을 클릭하여 VM 상세 화면으로 되돌아갑니다.



(6) VM 상세 화면의 네트워크 정보에서 변경된 vNIC IP정보를 확인할 수 있습니다.



(7) Power Off 상태인 VM을 Power On으로 변경합니다.

사용자 서비스238 | cloudn.co.kr | 2012-01-10 ~ 2013-01-31 | Service

VM 목록

VM ID	서비스 단계	OS 이름	VNC	종료
VM00009-PM0077...	success:virtua...	Cent OS 5.4 en 6...	VNC	종료
VM00035-PM0077...	success:virtua...	Cent OS 5.4 en 6...	VNC	종료

+ VM 등록    VM 초기화 요청 목록    VM 삭제 다운로드

VM 상세

VM00035-PM0077-Z001-R001

--VM 조작 선택--    Execute

서비스 단계    success:virtual machine power on

최종 운영    Power On

현재 서버 상태    [130751] VM running    이전 서버 상태    [930790] VM shutdown

이름 별칭    VM00035-PM0077-Z001-R001

번호	IP 유형(권용)	IP	게이트웨이 IP	
1	공인(N)	10.10.101.138	10.10.0.1	✓ 변경
2		10.10.101.78	10.10.0.1	✓ 변경    ✓ 분리
3	공인(N)	10.10.101.156	10.10.156.1	✓ 변경    ✓ 분리

주요어 이름    vm00035-1.pm0077.zname.region-office.wt-tb.com  
vm00035-1.pm0077.zname.region-office.wt-tb.com

VNC 접속    + VM 사양 변경 요청    VM 사양 변경 요청 목록    편집

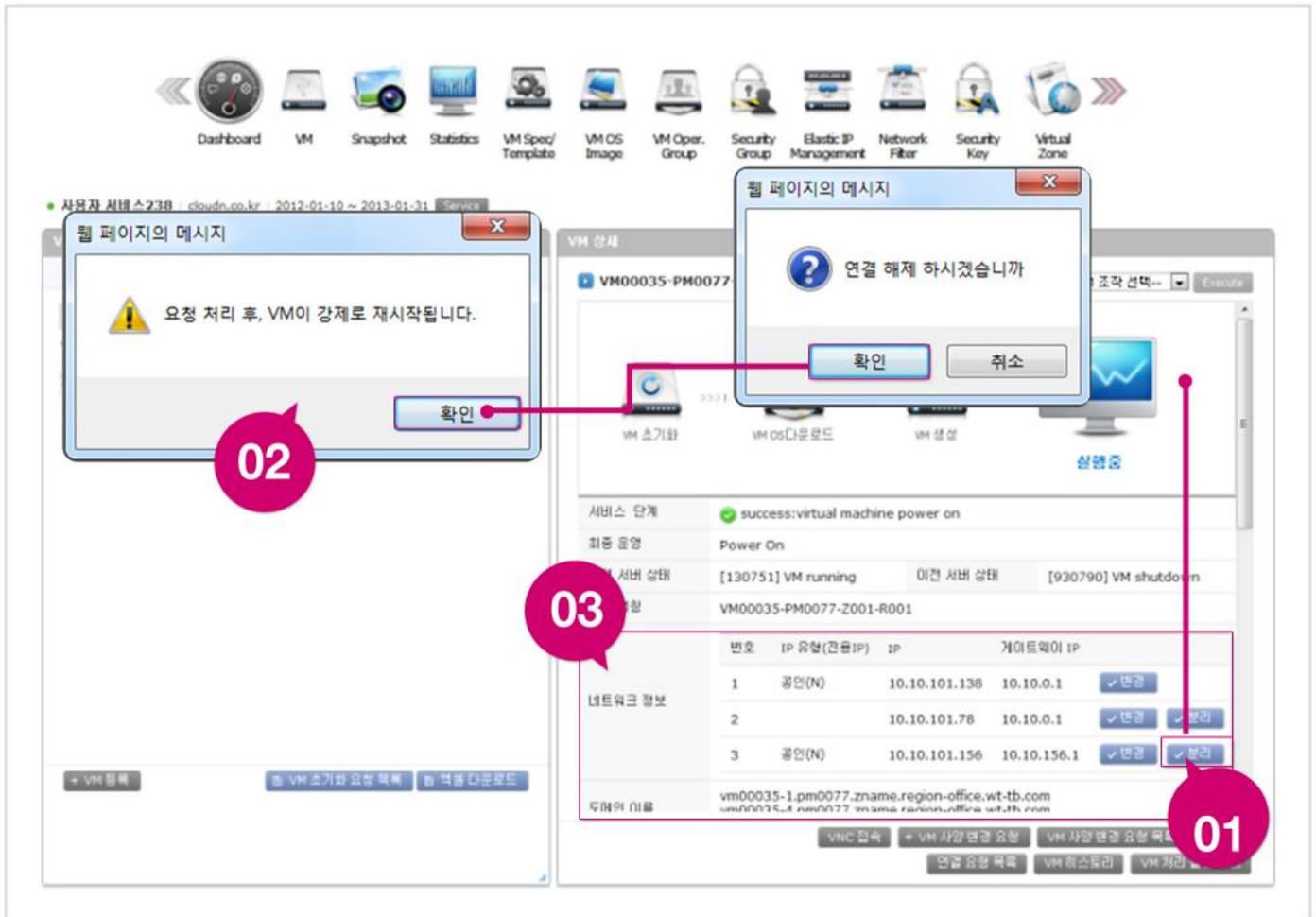
연결 요청 목록    VM 히스토리    VM 처리 실행 로그

08

(8) 잠시 후, 현재 서버 상태가 [VM Shutdown] 상태에서 [VM Running] 상태로 변경되었으며, 변경된 vNIC IP 정보를 확인할 수 있습니다.

## 5. vNIC 제거

### 5.1. VM에서 vNIC 분리(삭제)



(1) VM 상세 화면의 네트워크 정보에서 분리(삭제)를 원하는 vNIC의 [분리]버튼을 클릭하면 추가한 vNIC을 삭제할 수 있습니다. 추가된 vNIC [연결 해제 문구]가 팝업 되며, [확인] 버튼을 클릭합니다.

(2) 연결 해제 요청 확인 후 [VM이 강제로 재시작 된다는 경고문구]가 팝업 되며, [확인] 버튼을 클릭하면 VM 상세 정보 화면으로 전환되면서 VM이 자동으로 강제 재시작 됩니다.



(3) VM 상세 정보의 네트워크 정보에서는 [분리]를 선택한 vNIC 정보가 사라졌음을 확인할 수 있습니다.

## 6. LB 서비스 시작

LB(Load Balancing) 서비스는 동일 기능의 병렬로 운영되는 다수 서버에 접속할 때 마다 안정적으로 작동되는 장비로의 접속을 유도하여, 컴퓨팅 부하의 분산(Load-balancing, distribution)과 장애 대처(Fail-over)를 제공하는 서비스입니다.

01

The screenshot displays the Cloud N management interface with the following components:

- Navigation Bar:** Cloud N logo, tabs for Computing, Storage, CDN, and LB (selected). User: 관영입니다 cloudn, Logout, Notice, FAQ.
- Service Dashboard:** A row of icons for Dashboard, VM, Snapshot, Storage, VM Spec/Template, VM OS Image, VM Oper. Group, Security Group, Elastic IP Management, Network Filter, Security Key, and Virtual Zone.
- Summary:** 사용자 서비스238 | cloudn.co.kr | 2012-01-10 ~ 2013-01-31
- Service Metrics (시작스):**
  - VM: 2
  - VM 그룹: 17
  - VM OS 이미지: 38
  - 보안 관리: 2
  - 보안키: 2
  - Virtual zone: 0
- VM (VM ID):**
  - VM00009-PH0077-Z001-R001
  - VM00035-PH0077-Z001-R001
- VM 그룹 (vcpu, 메모리, 추가 디스크 사용 코드):**

vcpu	메모리	추가 디스크 사용 코드
1 EA	1024 MB	50 GB LIBAS
4 EA	4096 MB	300 GB LIHC
8 EA	8192 MB	400 GB LIHC
2 EA	8192 MB	200 GB LIHM
4 EA	16384 MB	300 GB LIHM
1 EA	2048 MB	100 GB LISTD
2 EA	4096 MB	200 GB LISTD
4 EA	8192 MB	300 GB LISTD
- VM OS 이미지 (OS 정보, 공유 모드):**

OS 정보	공유 모드
Cent OS 5.4 en 64 Bit	서비스내 이
Windows 2003R2 2003.r2.x8...	전체 공유
Ubuntu 10.10 en 64 Bit	전체 공유
OpenSuse 11.3 EN 64 Bit	전체 공유
Cent OS 5.4 en 64 Bit	전체 공유
Cent OS 5.4 en 64 Bit	동역자만 사용
Cent OS 5.4 en 64 Bit	서비스내 이
Windows 2003R2 2003.r2.x8...	전체 공유
- 보안 관리 (chain, 기문(값)):**

이름	chain	기문(값)
USVC238_default	ipv4 chain	⊙
cloudn_network...	ipv4 chain	⊗
- 보안키 (PKI 이름, 기문(값), 생성 일자):**

PKI 이름	기문(값)	생성 일자
cloudn_PKI	⊗	2012-02-02
cloud_PKI_windows	⊙	2012-02-02
- Virtual zone (이름, PPs):**

이름: cloudn\_pk1, PPs: 16
- 공지 (번호, 제목):**

번호	제목
16	가상화 장비 제공
8	서비스 오픈 관련
2	공지사항 2
1	공지(Notice) 1

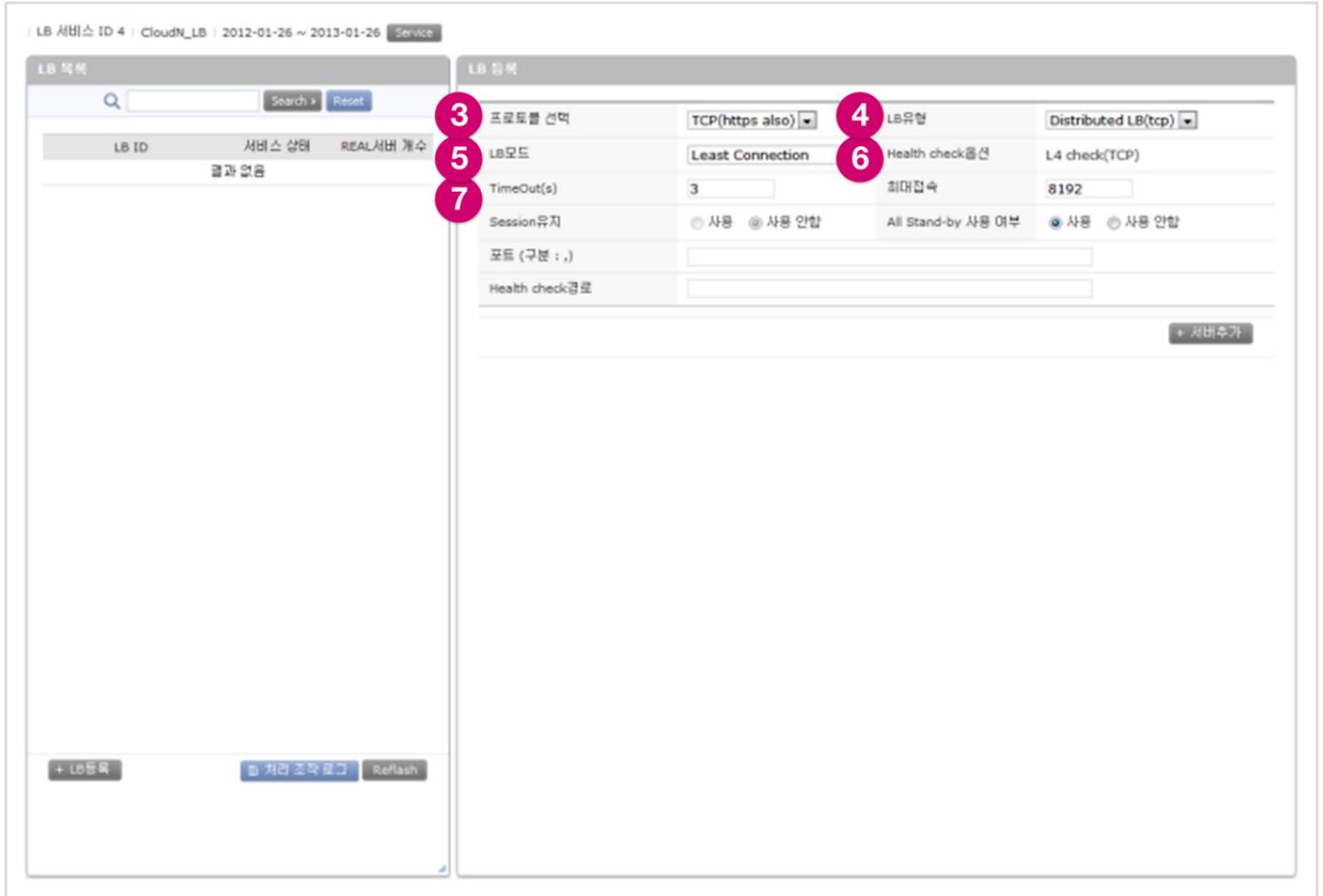


(1) [LB] 버튼을 클릭하면 LB 서비스로 전환됩니다.



(1) [Load Balancing] 아이콘을 클릭하여 LB 관리 화면으로 이동합니다.

(2) [LB등록] 버튼을 클릭하여 LB를 설정합니다.



(3) [프로토콜 선택]은 TCP, HTTP로 구성되어 있으며, 사용자 시스템에 적합한 프로토콜을 선택합니다.

(4) [LB유형]의 Distributed LB(tcp)는 정교하게 밸런싱 제어가 가능한 다양한 옵션과 원격지의 분리된 네트워크 장비에 대해서도 부하 분산이 가능한 서비스이며, Simple LB(tcp/udp)는 간단한 몇 가지의 설정만으로 사용이 가능하나 로컬 환경 내의 장비에 대해서만 부하 분산이 가능한 서비스입니다.

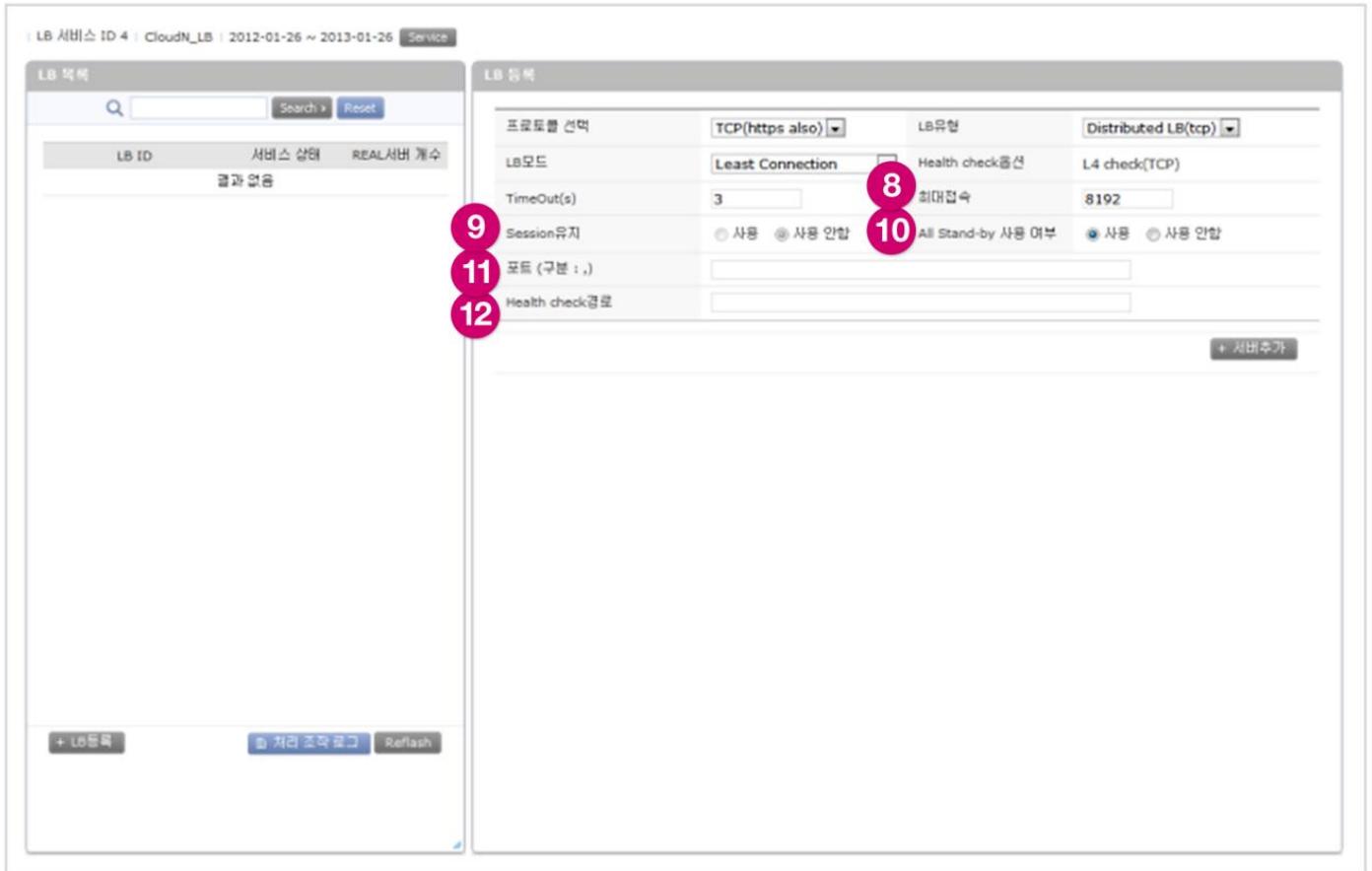
(5) [LB모드] LB 알고리즘으로 원하는 모드를 선택합니다.

- Least Connection : 각 Real 서버의 최근 접속 수를 관리하면서 최소로 접속을 허용한 서버로 접속을 유도
- Round Robin : 각 Real 서버 쪽으로 순차적으로 접속을 유도
- Weighted Round Robin : 기본적으로 Round Robin 에 근거하지만, 각 Real 서버의 가중치가 높은 쪽으로 많은 접속을 유도 (가중치는 1~256의 숫자 값을 허용)

(6) [Health check 옵션] Real 서버의 Up/Down 상태를 점검하는 방법입니다.

- L7 Check : http를 통한 소프트웨어적인 방법
- L4 Check : 네트워크/물리 계층의 점검 방법 (Port check)

(7) [TimeOut(s) 옵션] LB 서버가 처음으로 연결되는 Real 서버의 존재 여부를 확인하는데 소요되는 Timeout 값을 입력합니다. (기본값: 3초, 범위: 1~10)



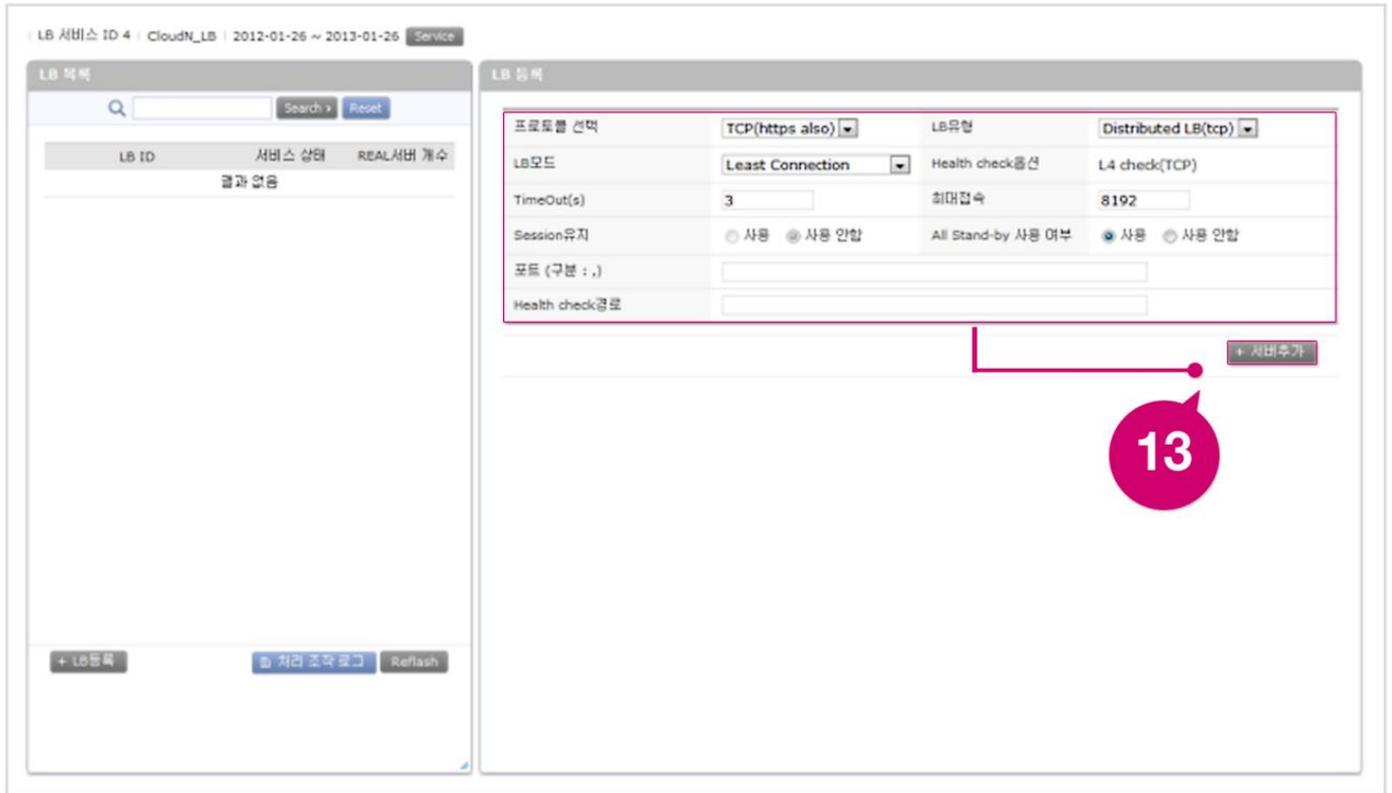
(8) [최대 접속] LB 서버의 최대 허용 동시 접속 개수를 입력합니다. (기본값: 8,192, 범위: 4,096~16,384)

(9) [Session 유지] 프로토콜 선택 옵션에서 http로 설정된 경우에만 해당되며, Sticky 또는 Session Persistency 라고 지칭되며, 특정 Client와의 접속 세션을 이전에 접속했던 Real 서버 쪽으로 고정시켜서 연결하는 방식을 선택하는 것으로, 일반적으로 사용을 선택함이 편리합니다.

(10) [All Stand-by 사용 여부] 각 Real 서버 항목은 운영모드로 Active/Stand-by 값을 가지게 되는데, Active로 설정된 Real 서버가 모두 Down 상태일 경우 Stand-by로 설정된 Real 서버가 Active 상태로 투입되며, 이 때, Stand-by로 설정된 Real 서버가 한꺼번에 Active 상태로 투입되도록 설정하는 것이 All Stand-by 옵션입니다.

(11) [포트 (구분: )] LB 서비스를 하고자 하는 포트를 입력하며, 보통 Real 서버 포트와 동일한 포트를 입력합니다  
 \* 위에서 설정된 포트가 [Computing] 서비스의 [Network Filter] 메뉴에서 Open 되지 않을 경우에는 정상적인 서비스가 되지 않습니다.

(12) [Health check경로] Health check옵션이 L7 check로 설정된 경우에만 해당되며, 특별히 지정한 URI (Uniform Resource Identifier)의 path(예: /check.jsp) 입력이 가능합니다.



(13) LB등록 옵션이 설정되었으면 [서버추가] 버튼을 클릭하여 LB 서비스와 연결할 Real 서버를 등록합니다.

## 7. Real Server 추가

### (1) [IP주소]

직접 입력: LB 서버에 연결할 Real 서버의 IP를 직접 입력합니다. (사용자 개인이 보유하고 있는 서버도 LB 서버 이용 가능)  
 VM NIC 선택: 컴퓨팅 서비스의 VM을 사용할 경우 선택합니다.

### (2) [서버이름] Real 서버의 사용자 정의 이름을 부여합니다. (영문, 숫자, \_, - 을 포함해 최대 20자까지 기재 가능)

### (3) [대상포트] 서비스 포트를 입력합니다.

Network Filter(방화벽)를 이용하는 사용자는 해당포트를 반드시 Open하여야 합니다

### (4) [Health check포트] Real 서버의 Up/Down 상태를 점검할 때 사용할 포트를 입력합니다.

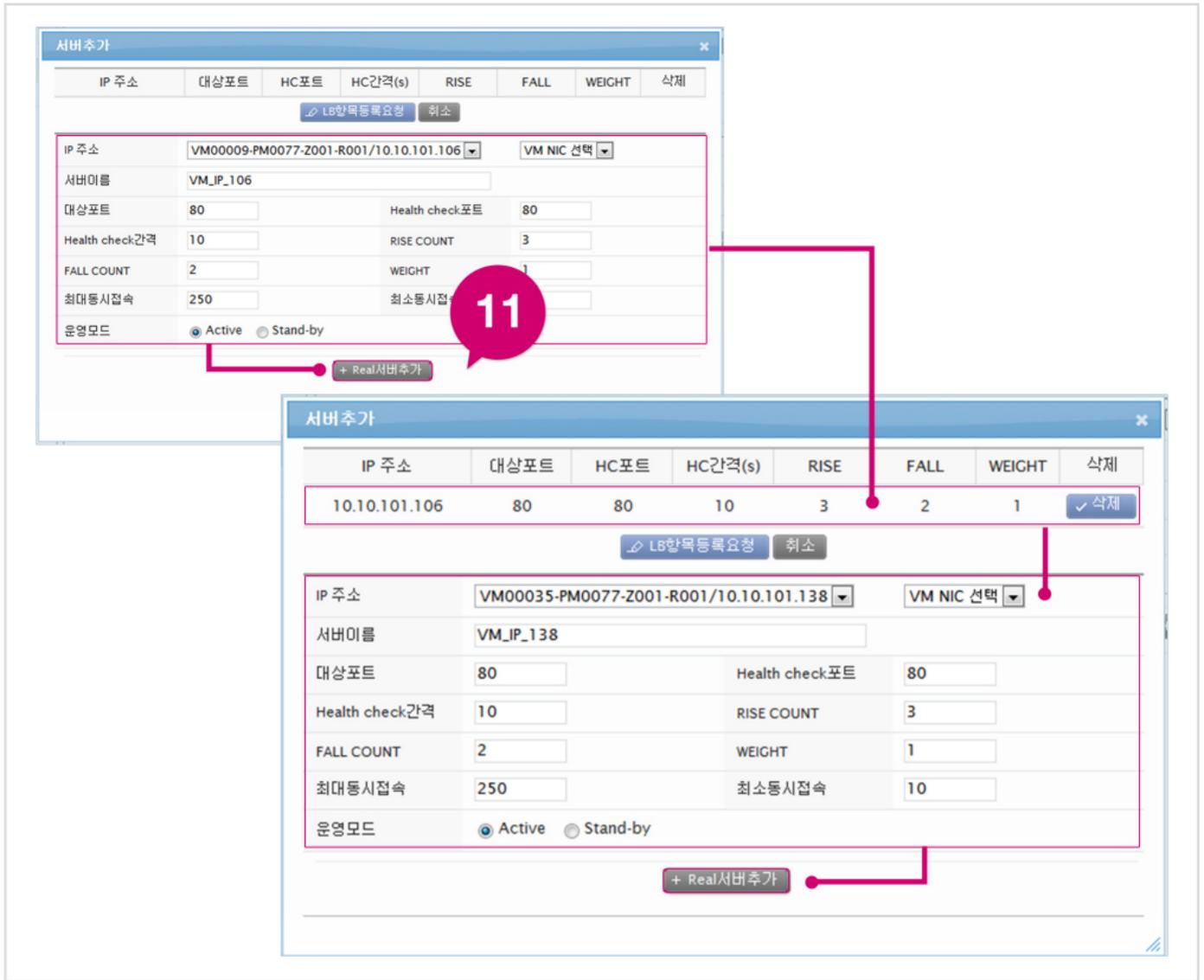
### (5) [Health check간격] Real 서버의 Up/Down 상태를 점검할 시간 간격을 입력합니다.

(기본값 : 10초, 범위 : 3~100초)

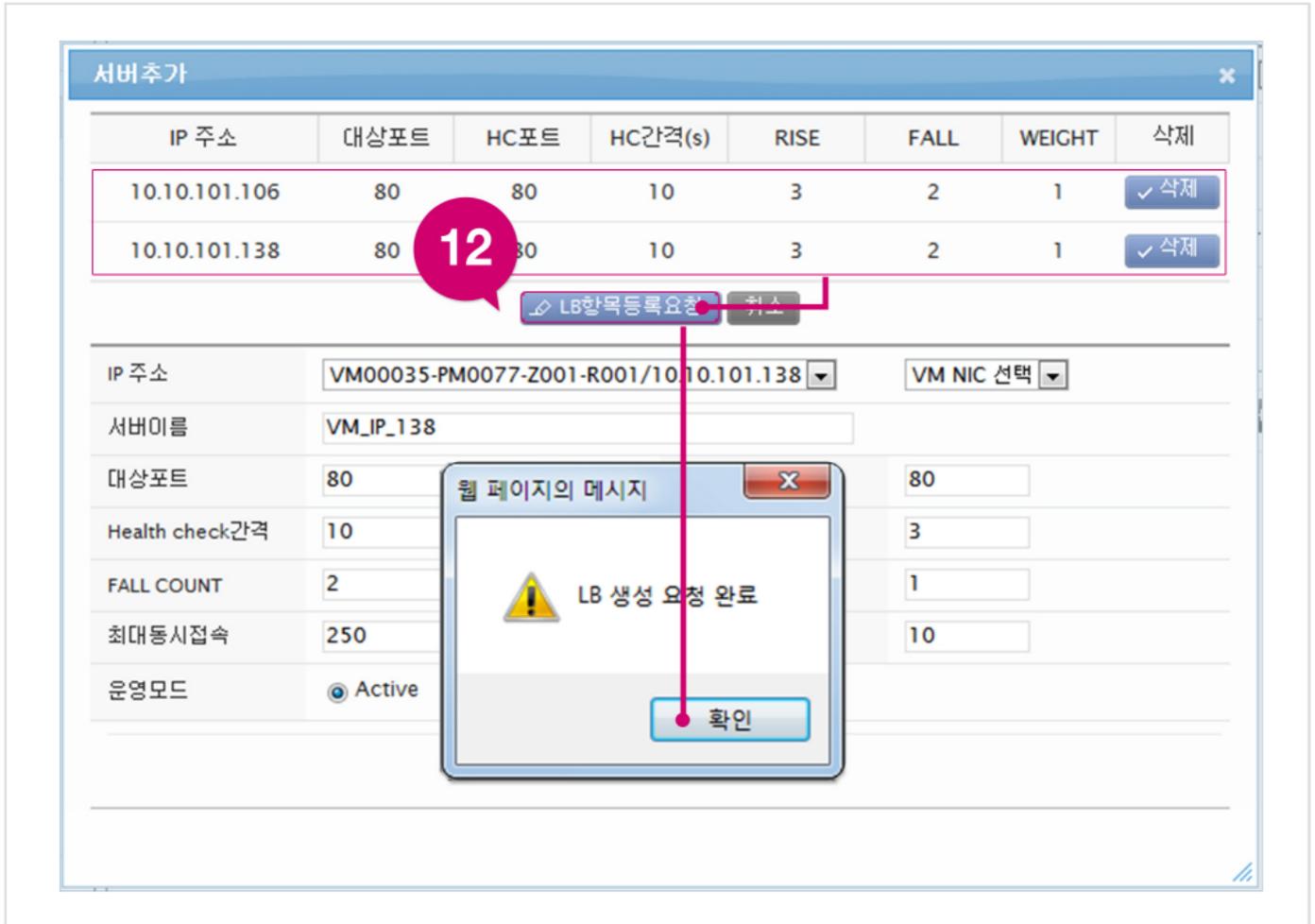
### (6) [RISE COUNT] Real 서버당 Health check횟수 옵션으로, Health check시 연속으로 지정된 횟수만큼 Up(정상) 상태인 경우에 해당 Real 서버를 Up 상태로 변경하기 위한 기준 값을 입력합니다.

예를 들어 3을 입력 시, Down 상태였던 Real 서버가 연속적으로 3회 Up 상태가 되면, 운영 정상 상태로 판단하여 중단하였던 Real 서버로의 접속을 재가동하게 됩니다. (기본값 : 3회, 범위 : 1~10회)

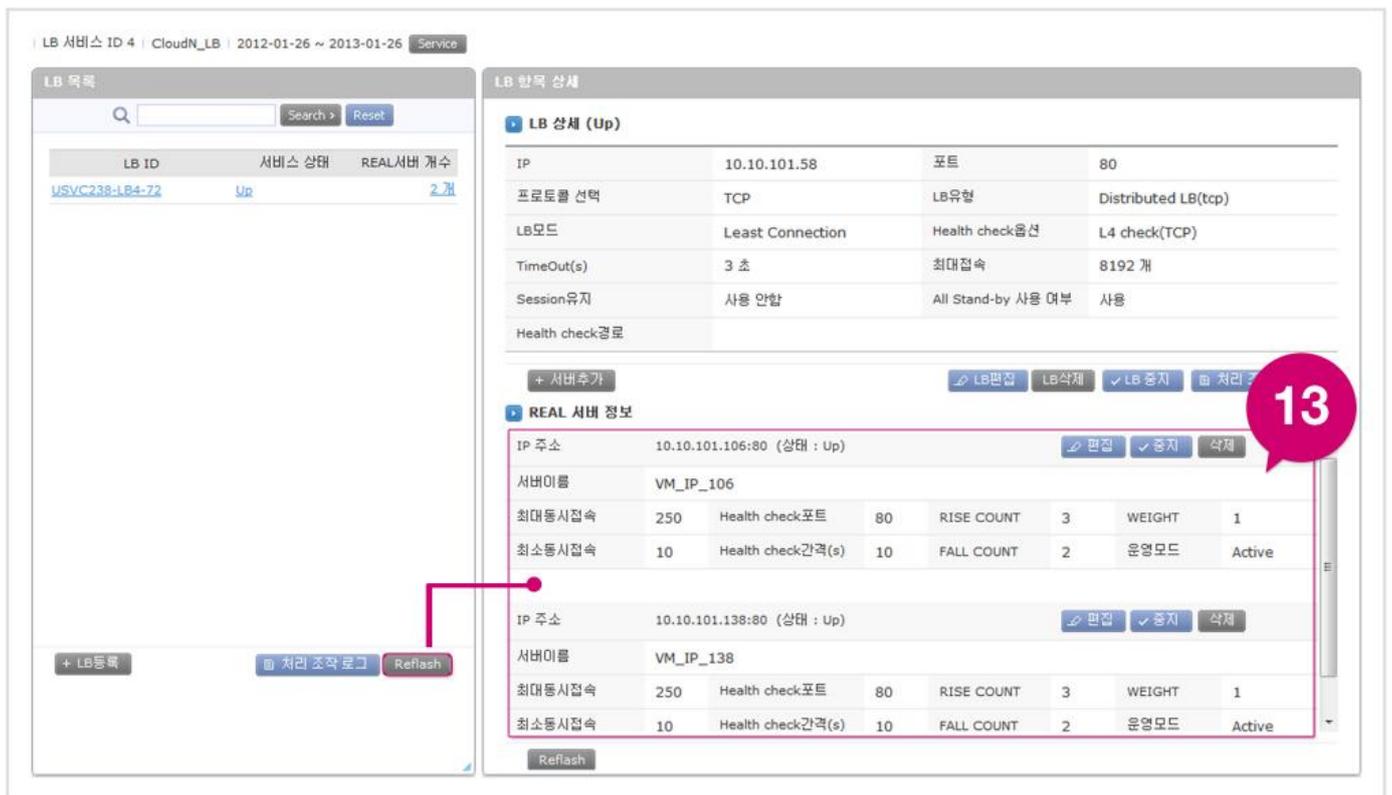
- (7) [FALL COUNT] Real 서버당 Health check횟수 옵션으로, Health check시 연속으로 지정된 횟수만큼 Down(장애) 상태인 경우에 해당 Real 서버를 Down 상태로 변경하기 위한 기준 값을 입력합니다.  
예를 들어 3을 입력 시, Up 상태였던 Real 서버가 연속적으로 3회 Down 상태가 되면, 운영 불가능 상태로 판단하여 Real 서버로의 접속을 중단하게 됩니다.(기본값 : 2회, 범위 : 1~10회)
- (8) [WEIGHT] LB등록화면의 LB모드항목을 Weighted Round Robin으로 설정하였을 경우에 해당되며, 등록된 Real 서버의 WEIGHT 설정값 비율로 접속을 분배합니다. 이때 Weight 설정값이 높은 쪽으로 많은 접속을 유도하며, 1~256의 숫자 값을 허용합니다.
- (9) [최소동시접속/최대동시접속] Real 서버당 적용 옵션으로, 하나의 Real 서버는 허용되는 최소동시 접속수를 기준으로 접속을 넘겨 받게 되며, LB 서버의 전체적인 접속량에 따라 동시접속수가 동적으로 증가하게 되어, 이렇게 증가되는 동시접속수의 최대허용 값이 바로 최대동시접속이 됩니다.  
실제 서비스가 운영되면서 동시접속과 관련된 항목은 사용자/경험적 측면에서 조정 및 설정이 가능합니다.
- 최소동시접속 : 기본값 10, 범위 5~10
  - 최대동시접속 : 기본값 250, 범위 200~1000
- (10) [운영 모드] Real 서버의 운영 상태를 의미하며, Active는 운영 모드, Stand-by는 운영 대기모드입니다.



- (11) [Real서버추가] 버튼을 클릭하여 설정한 Real 서버를 LB 서버에 추가하며, 추가된 Real 서버는 [서버추가]모드의 상단 리스트에 보여집니다. (기 입력된 설정값은 Real서버추가를 위해 남아있음)  
Real 서버를 더 추가하고자 할 경우 위의 절차를 반복 진행합니다.



(12) Real서버추가가 완료되었으면, [LB항목등록요청] 버튼을 클릭하여 LB 서버로 등록을 요청하고, 요청이 완료되면 [LB 생성 요청 완료] 메시지가 팝업 되며, LB 항목 상세 화면으로 전환됩니다.



(13) [Refresh] 버튼을 클릭하면 추가된 Real 서버 정보를 확인할 수 있습니다.

## 8. Real 서버 수정

The screenshot displays the CloudN LB management interface. On the left, there is a search bar and a table listing LB instances. The main area shows the configuration for a selected LB instance, including general settings and a list of real servers. A red circle with the number '01' highlights the '편집' (Edit) button for the first real server.

**LB 목록**

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
USVC238-LB4-72	Up	2개

**LB 항목 상세**

**LB 상세 (Up)**

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

**REAL 서버 정보**

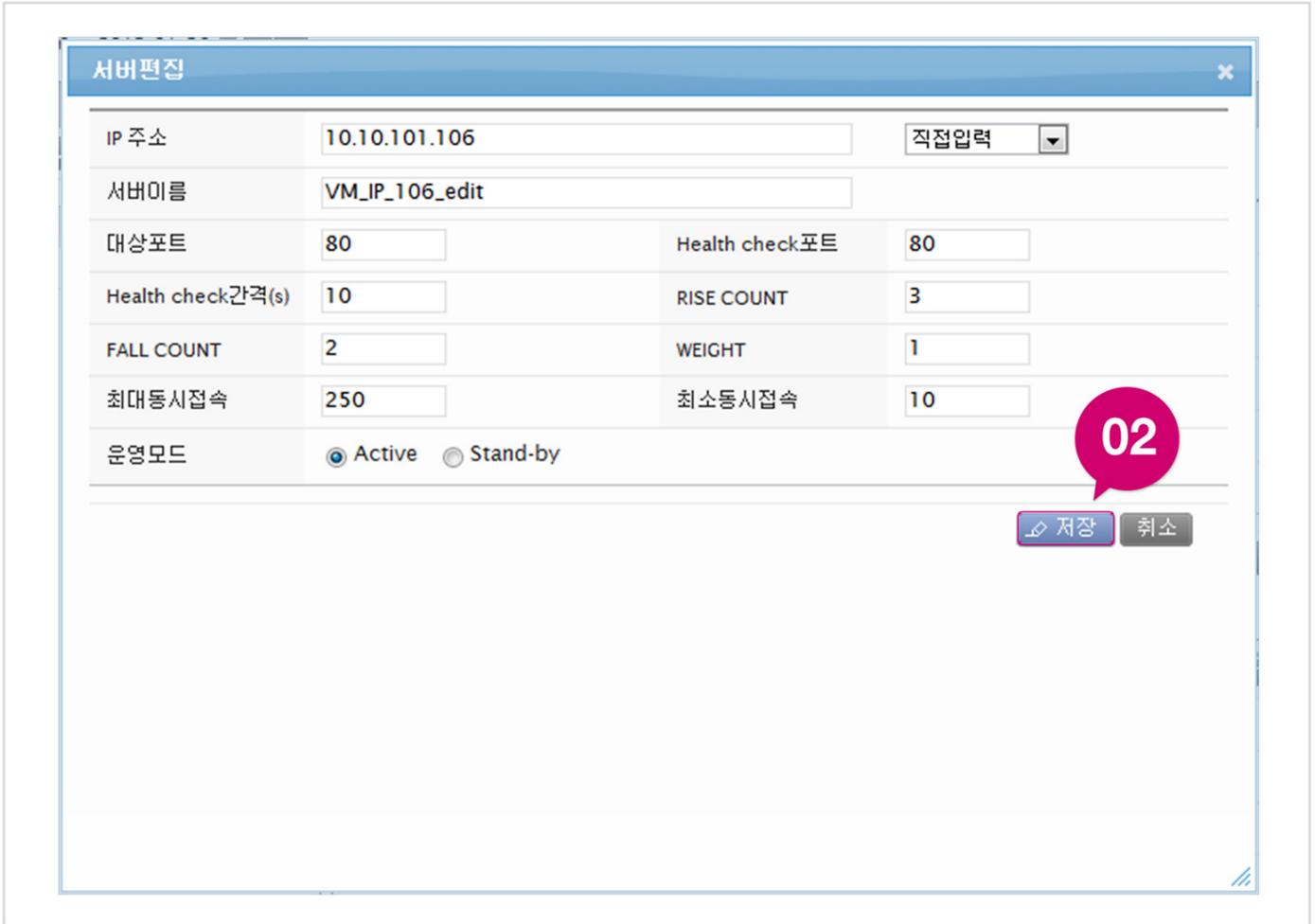
IP 주소: 10.10.101.106:80 (상태 : Up) [편집] [중지] [삭제]

서버이름	VM_IP_106						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

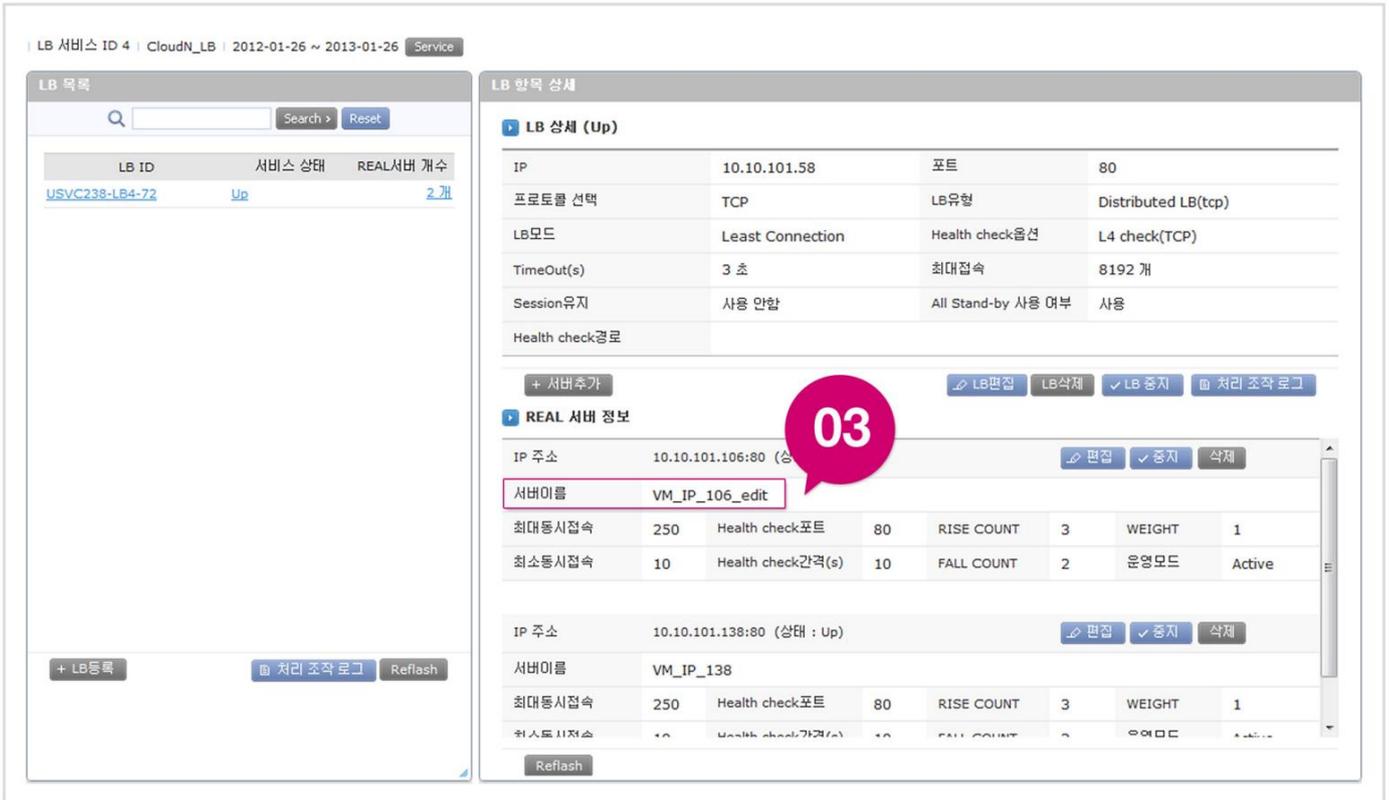
IP 주소: 10.10.101.138:80 (상태 : Up) [편집] [중지] [삭제]

서버이름	VM_IP_138						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

(1) Real 서버 정보의 수정을 원할 경우, 편집할 Real 서버 정보에서 [편집] 버튼을 클릭합니다.



(2) [서버편집] 화면에서 수정사항을 변경한 후 [저장] 버튼을 클릭하여 서버편집을 완료합니다.



(3) 변경된 Real 서버 정보를 확인합니다.

## 9. Real 서버 삭제

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-72</a>	Up	2개

LB 항목 상세

LB 상세 (Up)

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

REAL 서버 정보

번호	WEIGHT	상태
3	1	Active
2	Active	Active

01

웹 페이지의 메시지

요청 완료

확인

웹 페이지의 메시지

Real Server를 삭제하시겠습니까

확인 취소

(1) Real 서버의 삭제를 원할 경우 삭제하고자 하는 Real 서버의 [삭제] 버튼을 클릭하면 해당 Real 서버가 삭제됩니다.

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-72</a>	Up	1개

LB 항목 상세

LB 상세 (Up)

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

REAL 서버 정보

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)						
서버이름	VM_IP_138						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

02

(2) Real 서버가 삭제된 화면을 확인합니다.

## 10. Real 서버 일시 중지

The screenshot shows the CloudN LB console interface. On the left, there's a sidebar with 'LB 목록' (LB List) and a search bar. The main area is titled 'LB 항목 상세' (LB Item Details) and shows 'LB 상세 (Up)' (LB Details (Up)). Below this, there's a table of Real server information. A pink callout bubble labeled '01' points to the '중지' (Stop) button in the 'REAL 서버 정보' (Real Server Info) section. Two modal windows are overlaid on the screen: one with a yellow warning icon and the text '요청 완료' (Request Complete) with an '확인' (Confirm) button, and another with a blue question mark icon and the text '중지' (Stop) with '확인' (Confirm) and '취소' (Cancel) buttons. Red lines connect the '확인' buttons in the modals to the '중지' button in the console.

(1) Real 서버의 동작을 일시 중지시키고 싶다면 [중지] 버튼을 클릭하여 해당 Real 서버의 동작을 중지시킵니다.

The screenshot shows the same CloudN LB console interface. The 'REAL 서버 정보' (Real Server Info) section now shows the Real server with IP address '10.10.101.106:80' in a '중지(Pause)' state. A pink callout bubble labeled '02' points to the '중지' (Stop) button, which is now labeled '중지(Pause)'. The '중지' button is highlighted with a pink box. The '중지' button is now labeled '중지(Pause)'.

(2) 중지(Pause) 상태의 Real 서버를 확인할 수 있습니다.

## 11. Real 서버 재시작

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
USVC238-LB4-72	Up	2개

LB 항목 상세

LB 상세 (Up)

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

+ 서버추가 LB편집 LB삭제 LB중지 LB재시작 로그

REAL 서버 정보

IP 주소	10.10.101.106:80 (상태 : Pause)	편집	재시작	삭제			
서버이름							
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active
IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)	편집	중지	삭제			
서버이름	VM_IP_138						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

Refresh

(1) 일시 중지되어 있는 Real 서버의 재가동을 원할 경우 [재시작] 버튼을 클릭하여 해당 Real 서버를 재가동시킵니다.

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
USVC238-LB4-72	Up	2개

LB 항목 상세

LB 상세 (Up)

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

+ 서버추가 LB편집 LB삭제 LB중지 처리 조작 로그

REAL 서버 정보

IP 주소	10.10.101.106:80 (상태 : Up)	편집	중지	삭제			
서버이름	VM_IP_106						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active
IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)	편집	중지	삭제			
서버이름	VM_IP_138						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

Refresh

(2) 중지(Pause) 되어 있던 Real 서버가 정상 가동(Up)되고 있음을 확인할 수 있습니다.

## 12. LB 항목 수정

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-72</a>	Up	2개

+ LB등록    처리 조작 로그    Refresh

LB 항목 상세

**LB 상세 (Up)**

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

+ 서버추가    LB편집    LB삭제    LB 중지    처리 조작 로그

**REAL 서버 정보**

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Down)						편집	삭제
서버이름	VM_IP_138							
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1	
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active	

IP 주소 10.10.101.106:80 (상태 : Down)    편집    삭제

서버이름 VM\_IP\_106

최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

Refresh

(1) LB 서버의 상세정보 수정을 원할 경우 [LB편집] 버튼을 클릭합니다.

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-75</a>	Up	2개

+ LB등록    처리 조작 로그    Refresh

LB 항목 상세

**LB 상세 (Up)**

프로토콜 선택	TCP(https also)	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Weighted Round Robin	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3	최대접속	6000
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	<input checked="" type="radio"/> 사용 <input type="radio"/> 사용 안함
포트 (구분 : ,)	80		
Health check경로	사용 안함		

취소    저장

Refresh

웹 페이지의 메시지

! LB 변경 요청 완료

확인

(2) LB 서버의 상세정보 수정 후 [저장] 버튼을 클릭하여 수정사항 변경을 요청합니다.

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

LB 목록

Search > Reset

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-75</a>	Up	2개

+ LB등록    처리 조작 로그    Refresh

LB 항목 상세

**LB 상세 (Up)**

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Weighted Round Robin	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	6000 개
Session유지		All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

+ 서버추가    LB편집    LB삭제    LB중지    처리 조작 로그

**REAL 서버 정보**

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)						편집	중지	삭제
서버이름	VM_IP_138								
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1		
최소동시접속	10	Health check간격(s)	3	FALL COUNT	2	운영모드	Active		

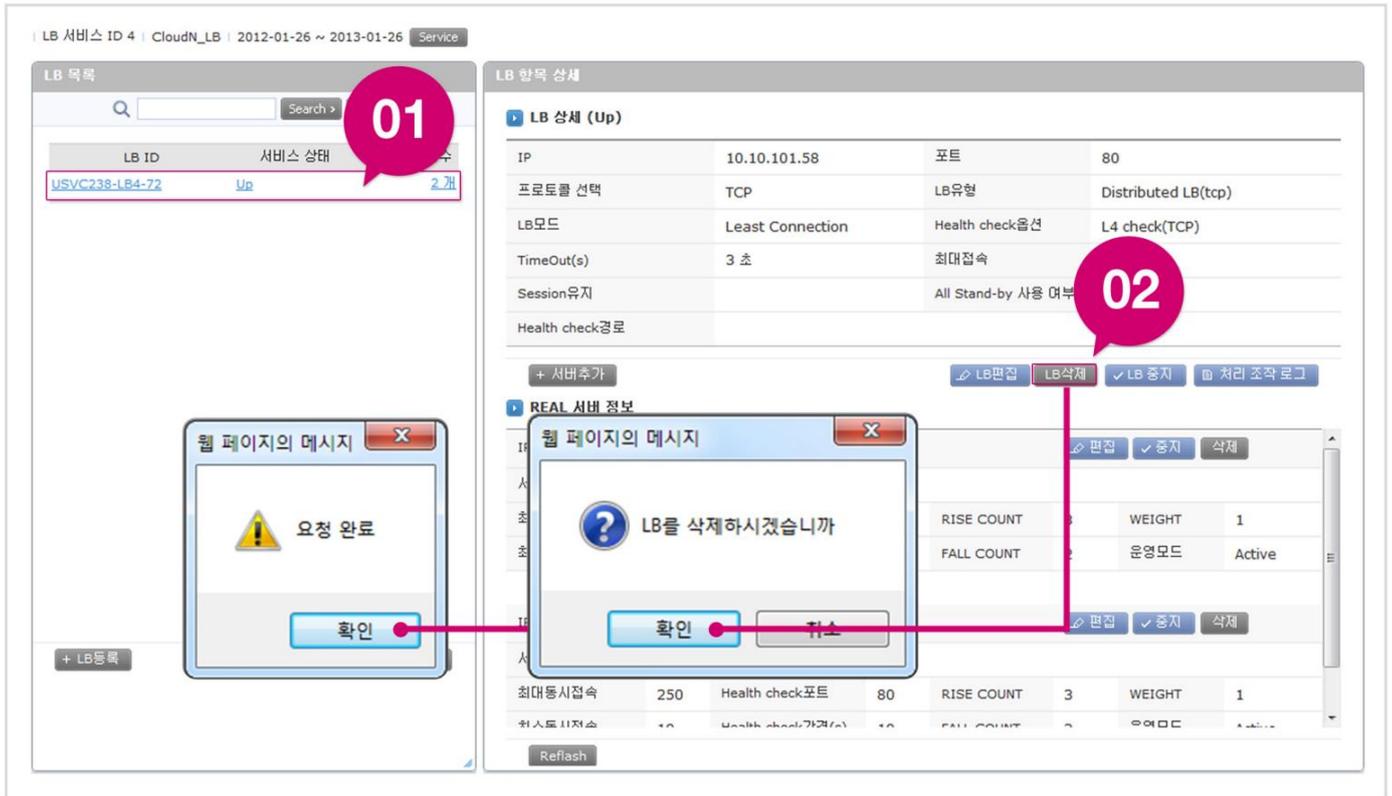
IP 주소	10.10.101.106:80 (상태 : Up)						편집	중지	삭제
서버이름	VM_IP_106								
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1		
최소동시접속	10	Health check간격(s)	3	FALL COUNT	2	운영모드	Active		

Refresh

03

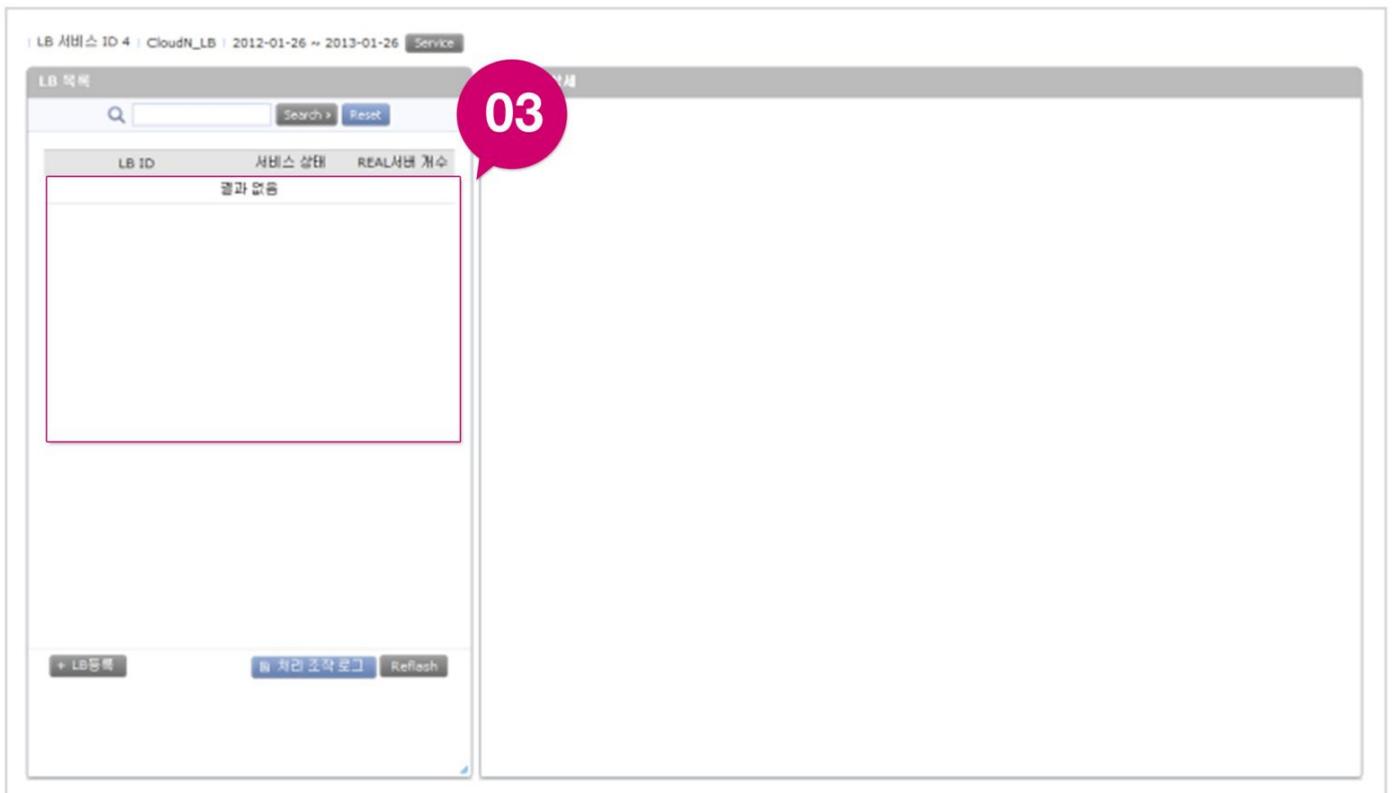
(3) 변경된 내용을 확인합니다.

### 13. LB 항목 삭제



(1) LB 목록에서 삭제하고자 하는 LB를 선택합니다.

(2) LB 항목 상세 화면에서 [LB삭제] 버튼을 클릭한 후 [LB 삭제 팝업 메시지]를 확인합니다.



(3) LB 목록에서 해당 LB가 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.

## 14. LB 항목 일시 중지 및 재시작

The screenshot shows the 'LB 상세 (Up)' configuration page for LB ID USYCG238-LB4-75. The configuration includes IP 10.10.101.58, port 80, and protocol TCP. The 'Health check' section shows 'Health check 옵션' as 'L4 check(TCP)' and 'Health check 결과' as '사용 안함'. A red circle '01' highlights the 'LB 중지' button. Two modal windows are shown: '요청 완료' (Request Completed) and 'LB 중지' (LB Stopped).

(1) LB 서비스의 일시 중지를 원할 경우 [LB중지] 버튼을 클릭하여 해당 LB 서비스를 중지시킵니다.

The screenshot shows the 'LB 상세 (Pause)' configuration page for LB ID USYCG238-LB4-75. The configuration includes IP 10.10.101.58, port 80, and protocol TCP. The 'Health check' section shows 'Health check 옵션' as 'L4 check(TCP)' and 'Health check 결과' as '사용 안함'. A red circle '02' highlights the 'LB 일시중지' button. A modal window 'LB 재시작' (LB Restart) is shown. Another modal window '요청 완료' (Request Completed) is also visible.

(2) 중지된 LB 서버(Pause)를 확인할 수 있습니다. 이때, Real 서버 또한 중지 상태로 변경됩니다.

(3) 중지된 LB 서버의 재가동을 원할 경우 [LB 재시작] 버튼을 클릭하여 해당 LB서버를 재가동시킵니다.

LB 서비스 ID 4 | CloudN\_LB | 2012-01-26 ~ 2013-01-26 Service

### LB 목록

LB ID	서비스 상태	REAL서버 개수
<a href="#">USVC238-LB4-75</a>	Up	2개

+ LB등록    처리 조작 로그    Refresh

### LB 항목 상세

**LB 상세 (Up)**

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
LB모드	Least Connection	Health check옵션	L4 check(TCP)
TimeOut(s)	3 초	최대접속	8192 개
Session유지	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용
Health check경로			

+ 서버추가    LB편집    LB삭제    LB 중지    처리 조작 로그

#### REAL 서버 정보

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)			편집	중지	삭제	
서버이름	VM_IP_138						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

IP 주소	10.10.101.106:80 (상태 : Up)			편집	중지	삭제	
서버이름	VM_IP_106						
최대동시접속	250	Health check포트	80	RISE COUNT	3	WEIGHT	1
최소동시접속	10	Health check간격(s)	10	FALL COUNT	2	운영모드	Active

Refresh

(4) 운영 상태(Up)의 LB 와 Real 서버를 확인할 수 있습니다.  
(운영 상태로의 변경에는 Health Check간격과 RISE COUNT 횟수에 따라 시간 차가 있을 수 있습니다.)

## 15. LB에서 Real 서버로의 접속 테스트

The screenshot shows the CloudN LB console interface. On the left, there's a search bar and a table of LB instances. The main area displays the configuration for 'LB 상세 (Up)'. A callout box labeled '01' points to the 'IP' field, which is set to '10.10.101.58'. Below the configuration, there's a table of real servers. Two browser windows are shown, both displaying 'Web Server #2', indicating a successful connection to the second real server.

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
	Least Connection	Health check 옵션	L4 check(TCP)
	3 초	최대접속	8192 개
	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)	서버이름	VM_IP_138
최대동시접속	250	Health check 포트	80
최소동시접속	10	Health check 간격(초)	10
		RISE COUNT	3
		FALL COUNT	2
		운영모드	Active

- (1) LB 서버 IP를 입력하여 접속 테스트를 하는 화면으로 하단의 화면은 Real 서버 #1에 접속된 화면입니다.  
(해당 화면은 LB 서버에 등록된 Real 서버 테스트용 화면으로 고객사 환경에 따라 달라집니다.)

The screenshot shows the CloudN LB console interface. On the left, there's a search bar and a table of LB instances. The main area displays the configuration for 'LB 상세 (Up)'. A callout box labeled '02' points to the 'IP' field, which is set to '10.10.101.58'. Below the configuration, there's a table of real servers. Two browser windows are shown, both displaying 'Web Server #1', indicating a successful connection to the first real server.

IP	10.10.101.58	포트	80
프로토콜 선택	TCP	LB유형	Distributed LB(tcp)
	Least Connection	Health check 옵션	L4 check(TCP)
	3 초	최대접속	8192 개
	사용 안함	All Stand-by 사용 여부	사용

IP 주소	10.10.101.138:80 (상태 : Up)	서버이름	VM_IP_138
최대동시접속	250	Health check 포트	80
최소동시접속	10	Health check 간격(초)	10
		RISE COUNT	3
		FALL COUNT	2
		운영모드	Active

- (2) LB 서버 IP를 입력하여 접속 테스트를 하는 화면으로 하단의 화면은 Real 서버 #2에 접속된 화면입니다.  
(해당 화면은 LB 서버에 등록된 Real 서버 테스트용 화면으로 고객사 환경에 따라 달라집니다.)