

# Windows Server 2008

## - DNS -

---

Copyright @ 2013 Good Internet

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 소 속    | IDC실               |
| E-mail | tech@tongkni.co.kr |

---

## INDEX

---

|  |    |
|--|----|
| 1. 개요 .....                            | 3  |
| 2. DNS 구축하기. ....                      | 4  |
| 2.1. DNS 서버 역할 추가하기. ....              | 4  |
| 2.2 호스트 추가하기. ....                     | 11 |
| 2.3 상위 기관에 네임서버 등록하기.(네임 호스트 추가). .... | 15 |
| 3. 활용 - 레코드 값의 정의와 설정. ....            | 21 |

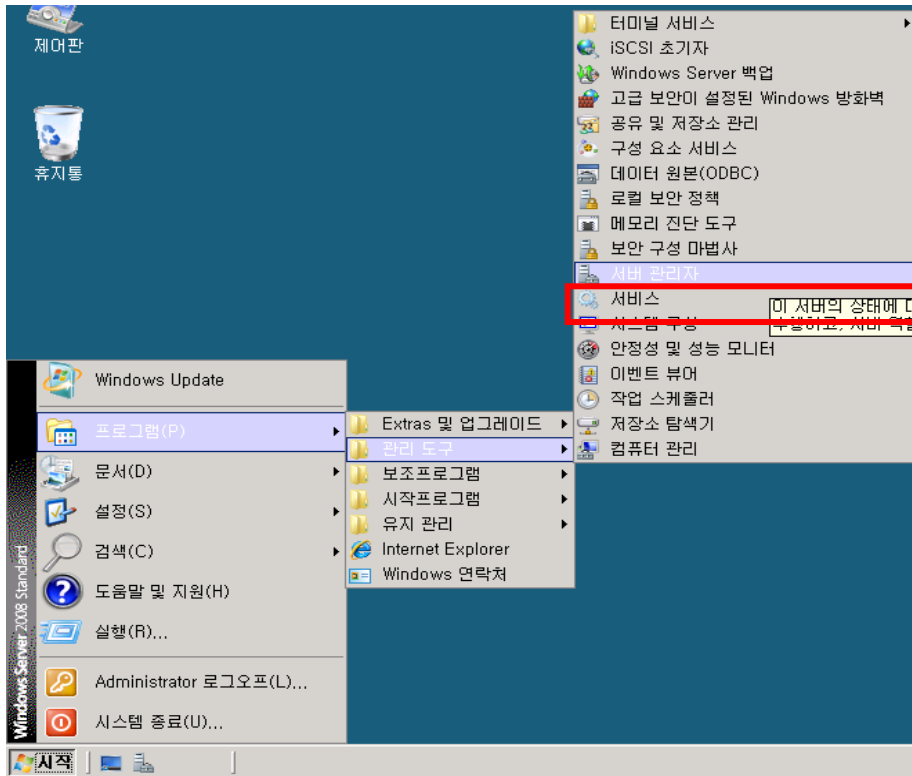
## 1. 개요.

- DNS(Domain Name System)는 원하는 서버에 접근하기 위해 입력한 알기쉬운 문자로 된 도메인 주소를 컴퓨터가 처리할 수 있는 IP주소로 변환시켜주는 서비스입니다.  
이러한 서비스를 제공해주는 서버를 네임서버라고 합니다.
  
- 네임서버에서 설정에는 크게 두 가지가 있습니다.
  - ① 정방향 조회 : 도메인 주소로 IP 주소를 찾는 조회.
  - ② 역방향 조회 : IP주소로 도메인 주소를 찾는 조회.
  
- 본인 소유의 서버를 네임서버로 이용하려면 현재 소유하고 있는 도메인이 있어야 합니다.  
도메인을 등록한 업체를 통하여 네임서버 호스트 등록을 하면 도메인 등록 업체에서는 이에 대한 정보를 업데이트하여 최상위 기관에서도 조회할 수 있도록 조치하며, 이러한 절차를 거치고 나면 비로소 네임서버로 사용할 수 있습니다.
  
- 따라서 네임서버를 구축하는 절차는 아래와 같습니다.
  - ① DNS 서버 역할 추가하기.
  - ② 호스트 추가하기.
  - ③ 상위 기관에 네임서버 등록하기.(네임 호스트 추가).
  
- 본 매뉴얼은 DNS 서비스를 하기 위한 DNS 설치 및 구축 방법에 대해 작성되었습니다.

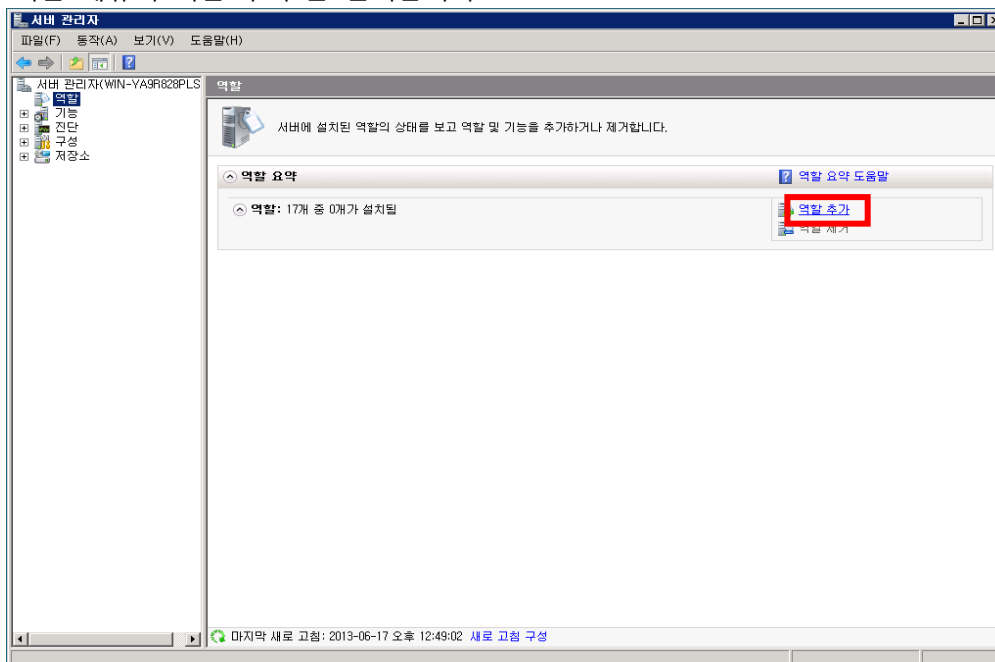
## 2. DNS 구축하기.

### 2.1 DNS 서버 역할 추가하기.

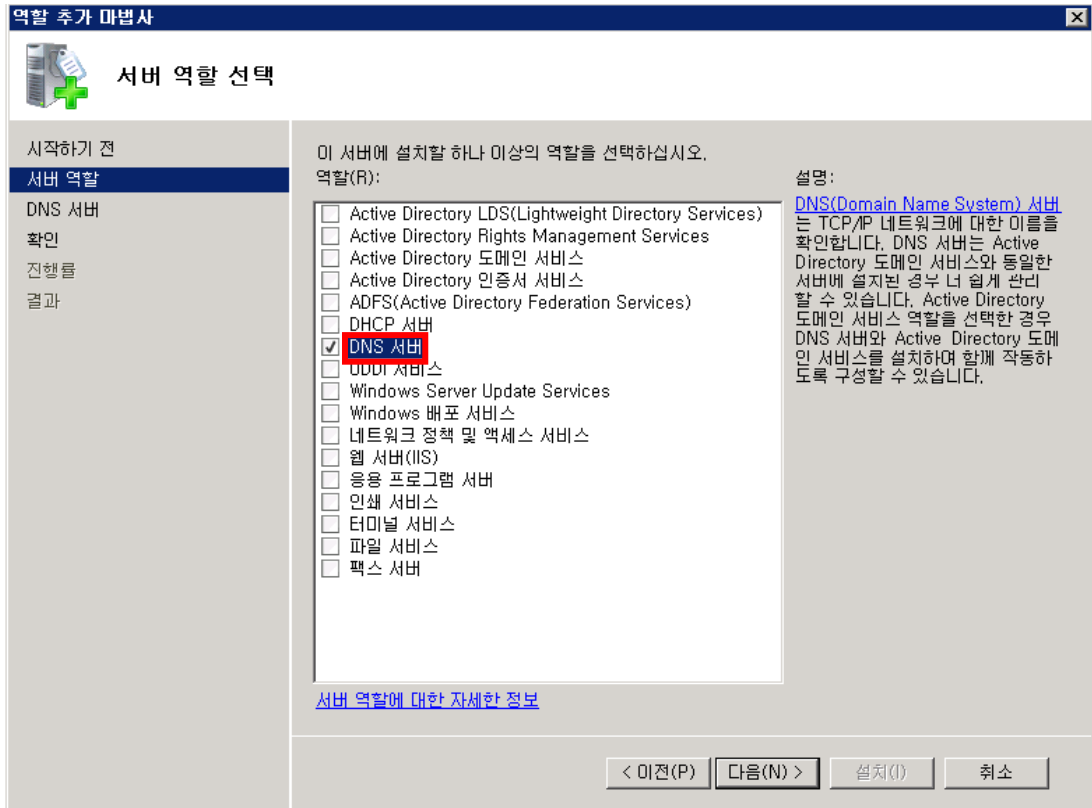
- ① DNS 역할을 추가하기 위해 시작 -> 프로그램 -> 관리도구 -> 서버 관리자를 클릭합니다.



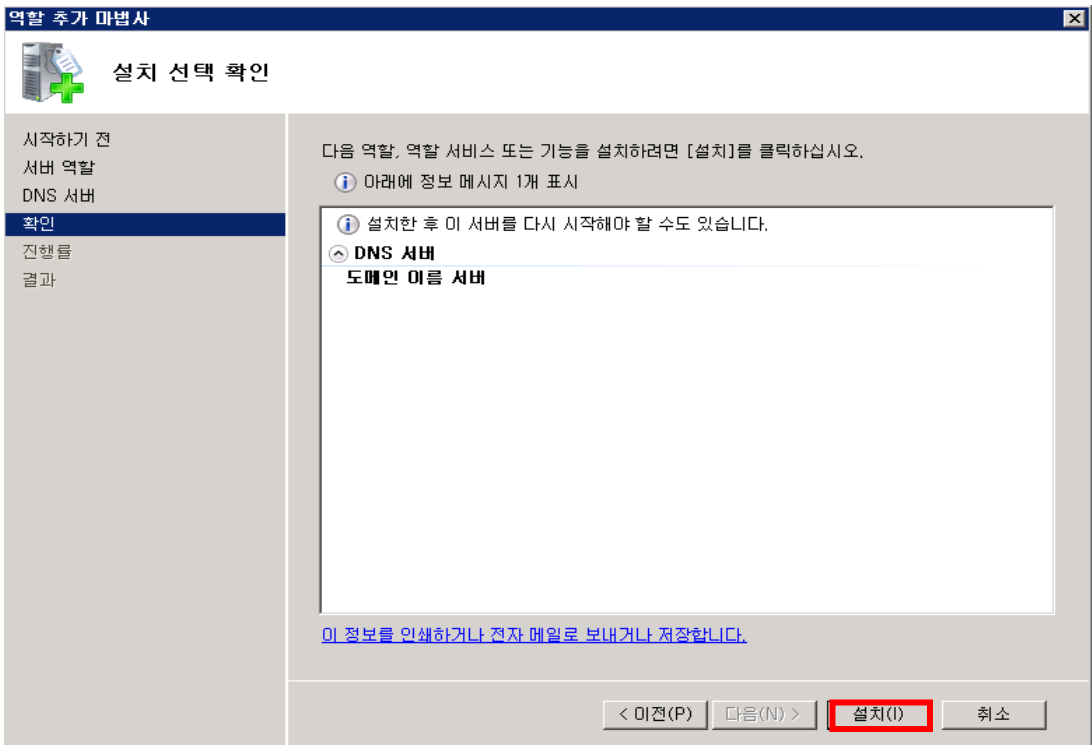
- ② "역할 메뉴의 역할 추가"를 선택합니다.



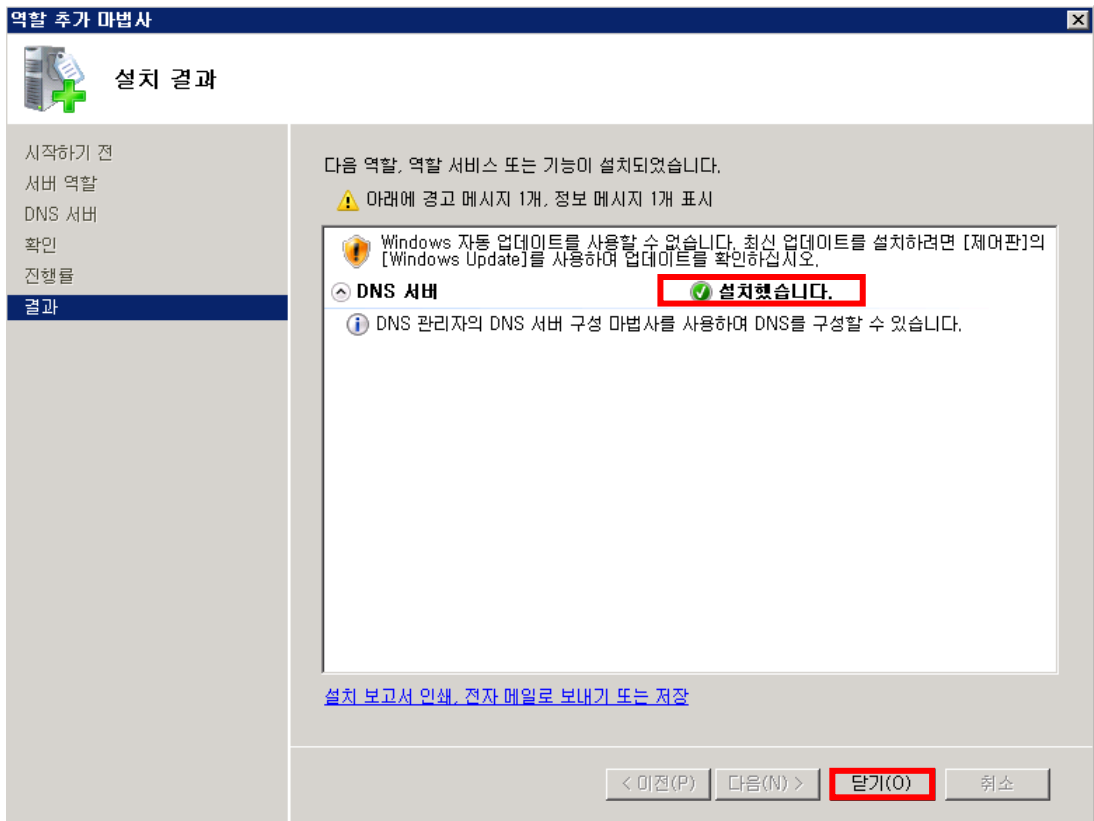
- ③ 마법사 창이 뜨면 “다음”을 클릭 후 아래 창에서 DNS 서버를 선택하고 “다음”으로 넘어 갑니다.



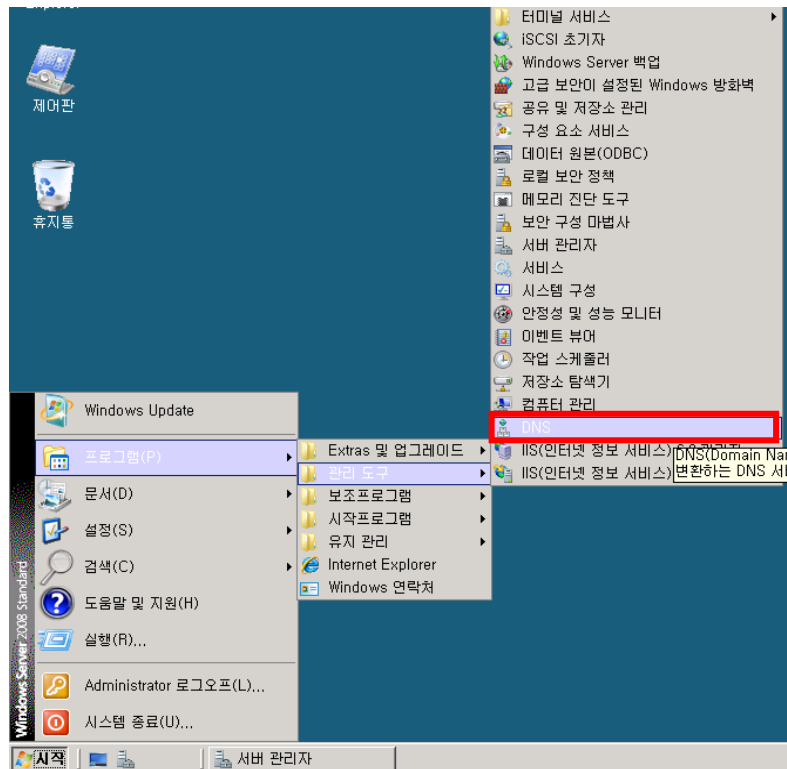
- ④ DNS서버 소개를 다음으로 넘어가서 설치를 클릭하여 설치를 진행합니다.



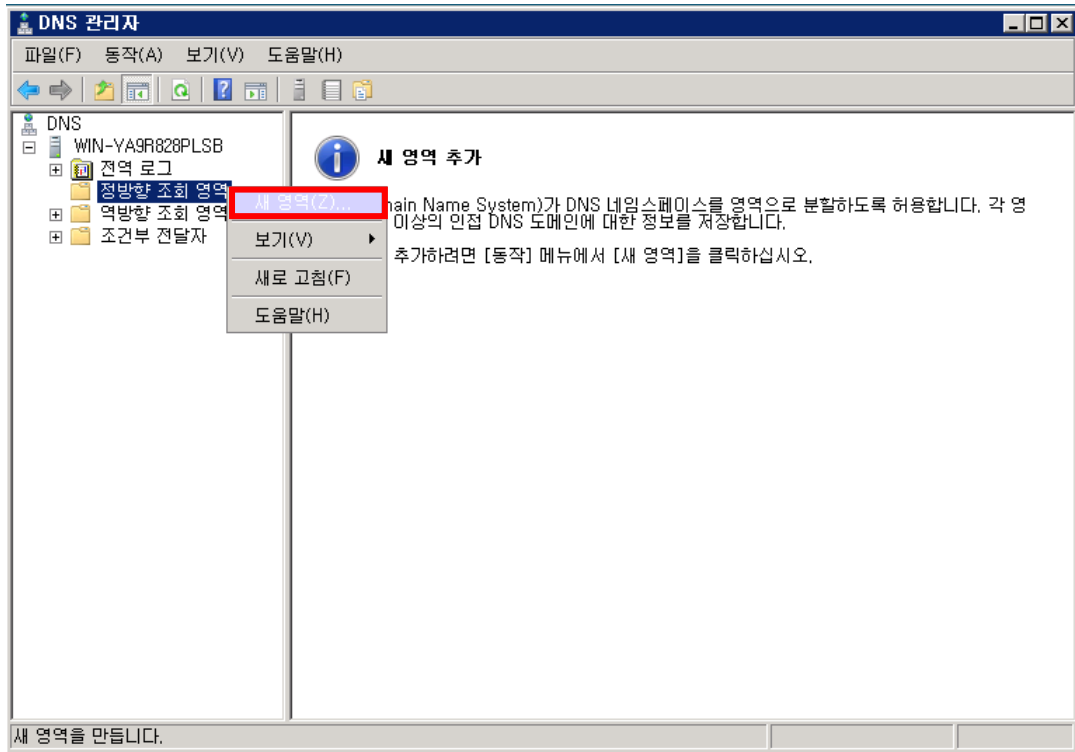
⑤ 설치가 완료되면 정상적으로 설치된 것을 확인하고 닫기를 누릅니다



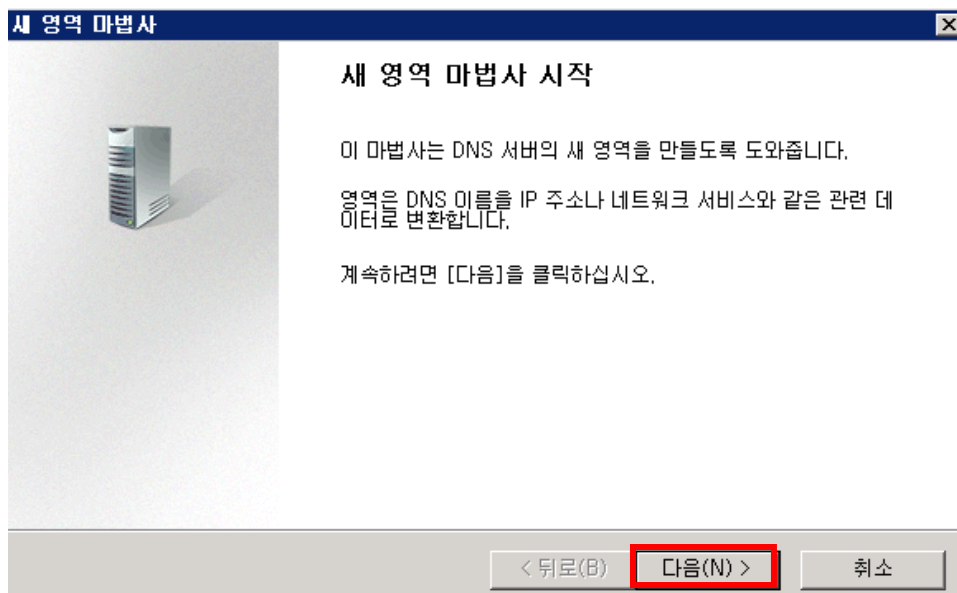
⑥ 역할 추가 완료 후에 시작 -> 프로그램 -> 관리도구 -> DNS를 실행합니다.



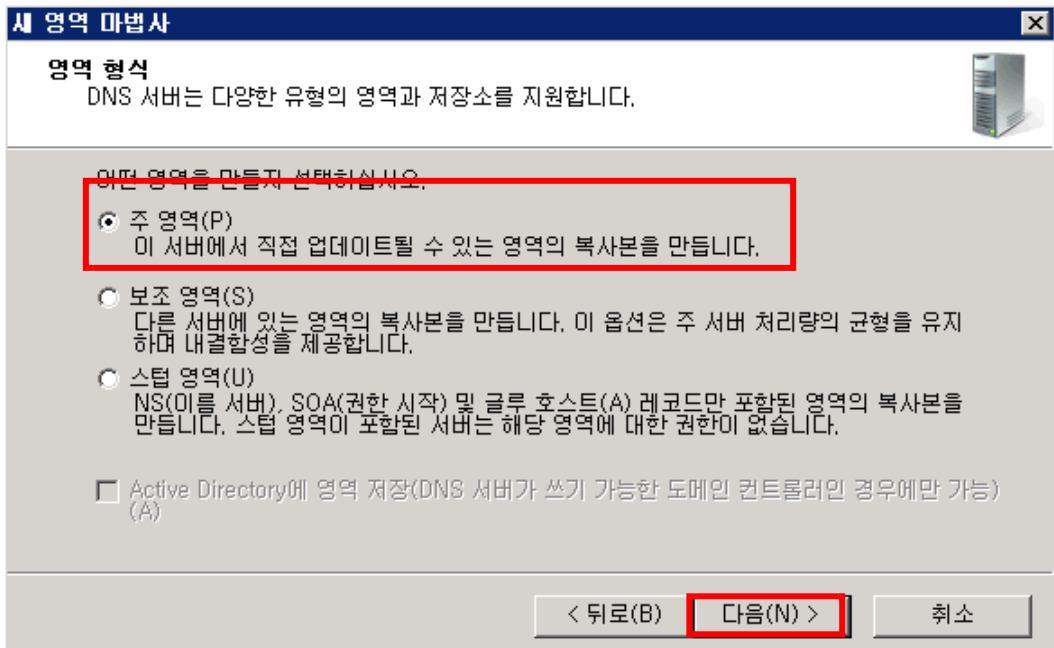
- ⑦ DNS를 실행하여 새 DNS 영역을 추가하려면 정방향 조회 영역에서 우클릭하여 새영역을 클릭합니다.



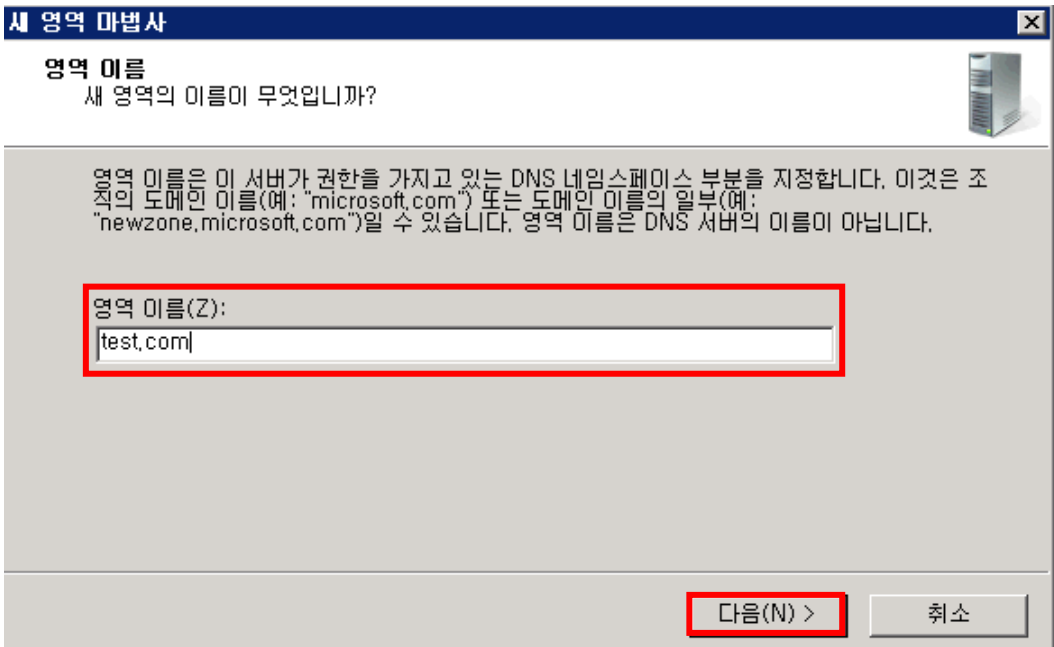
- ⑧ “다음”을 눌러 구성을 시작합니다.



⑨ “주 영역”을 선택하고 “다음”을 진행합니다..

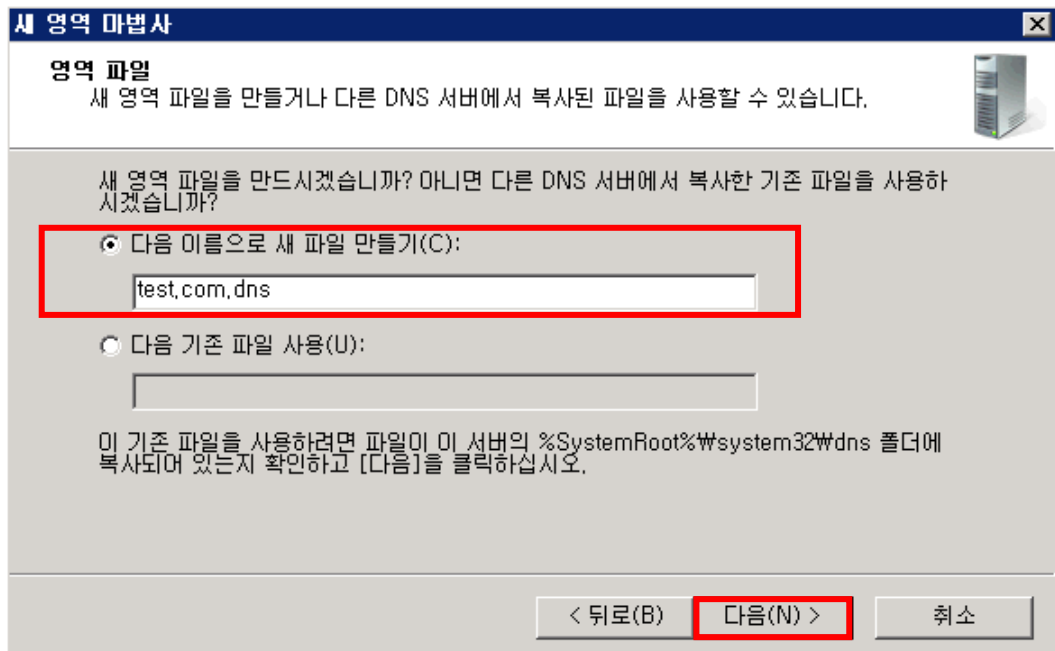


⑩ 새 영역에 지정할 이름을 입력합니다.

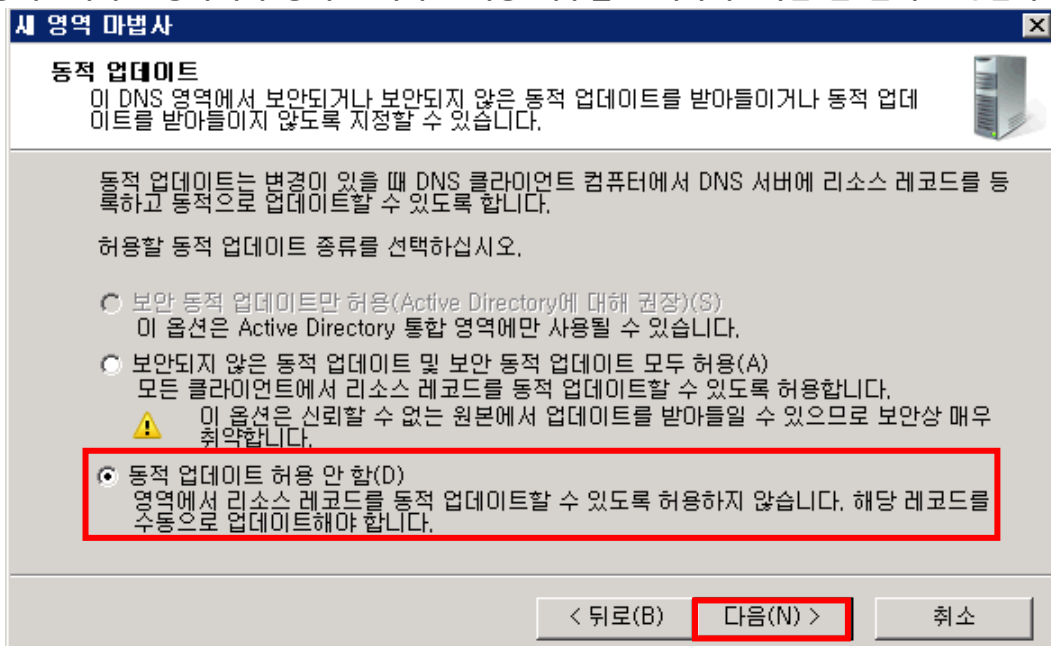




⑪ 새 영역 파일 파일을 만듭니다.

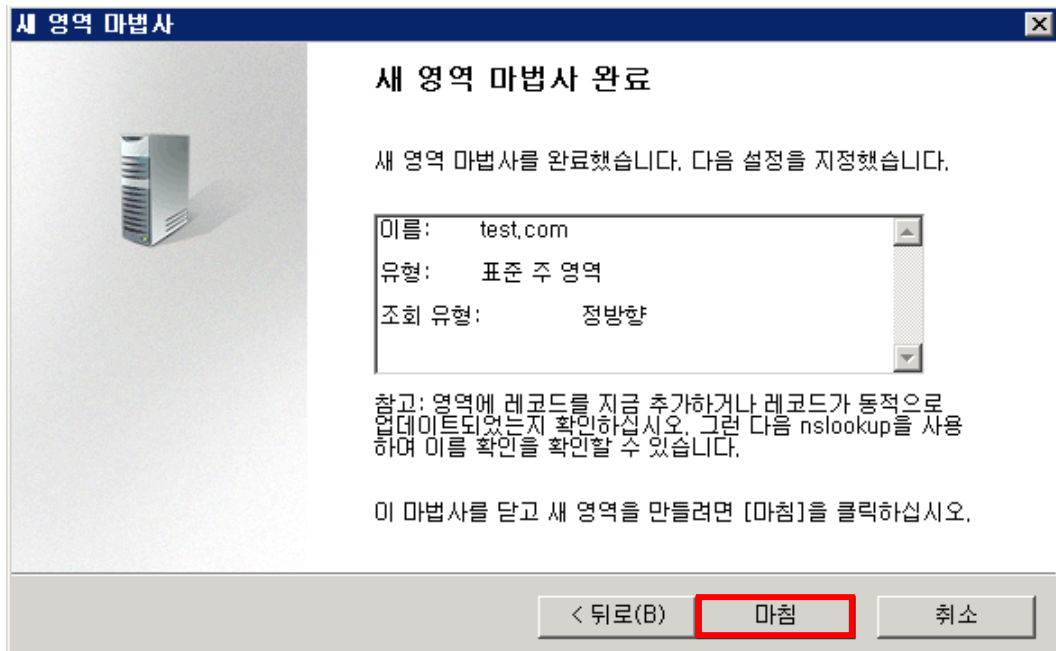


⑫ 동적업데이트 항목에서 동적 업데이트 허용 여부를 선택하여 “다음”을 눌러 진행합니다..



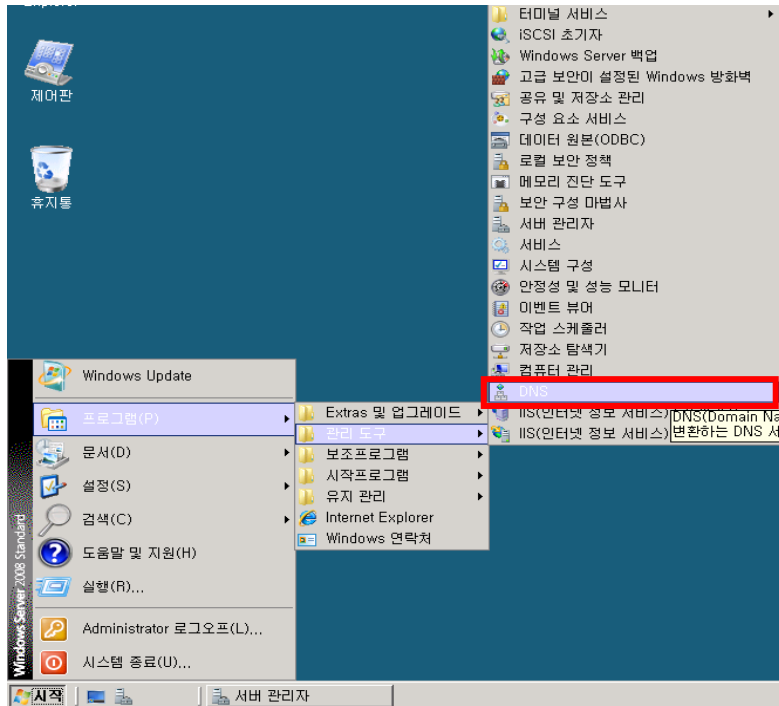
동적업데이트 허용 : 관리자가 아니더라도 아무나 DNS서버의 데이터 베이스를 업데이트 할수 있도록 열어둔다는 의미로 Active Directory가 구성되어 있는 경우가 아니라면 사용 사용하지 않는 것을 권장합니다.

- ⑬ 설정을 모두 완료하여 레코드파일이 생성되었습니다. “마침”을 누릅니다.

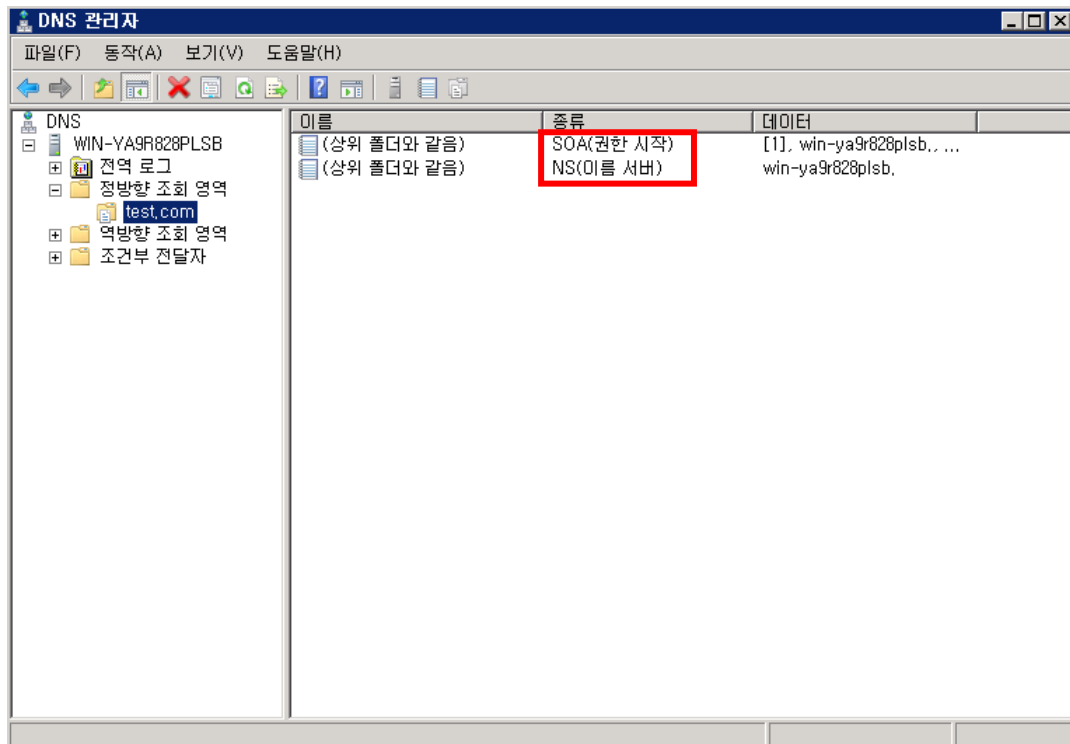


## 2.2 호스트 추가하기.

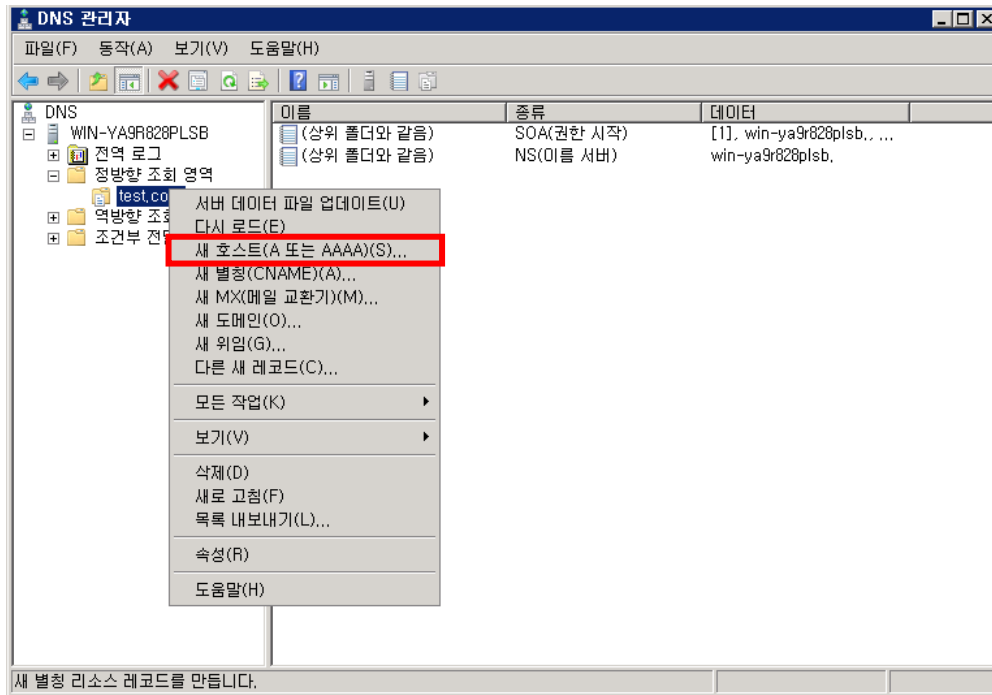
- ① 여기서는 간단하게 "test.com"과 "www.test.com" 도메인을 추가하는 방법에 대해 설명 드리겠습니다. 시작 -> 프로그램 -> 관리도구 -> DNS를 클릭합니다.



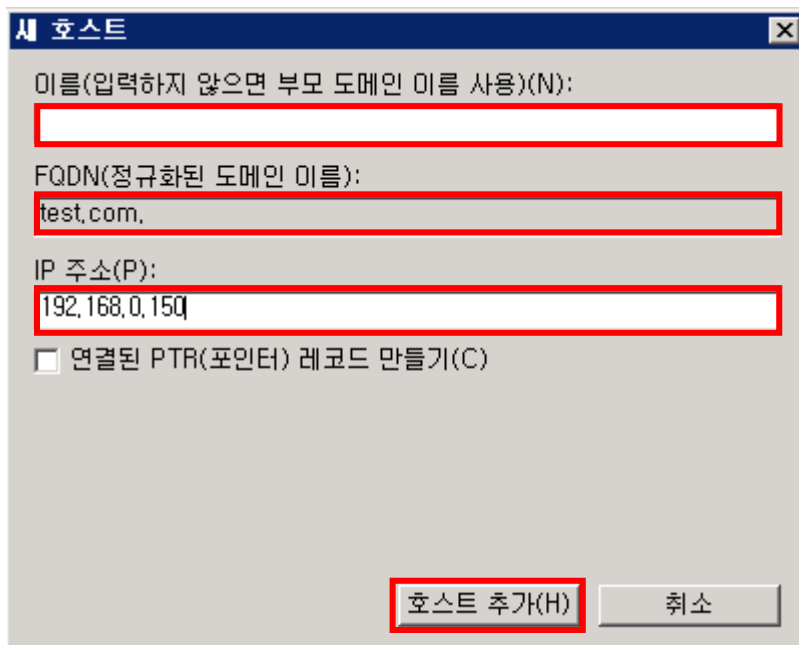
- ② DNS -> 로컬컴퓨터 -> 정 방향 조회 영역 -> 영역이름을 선택하면 기본적으로 SOA레코드와 NS레코드가 설정되어 있습니다



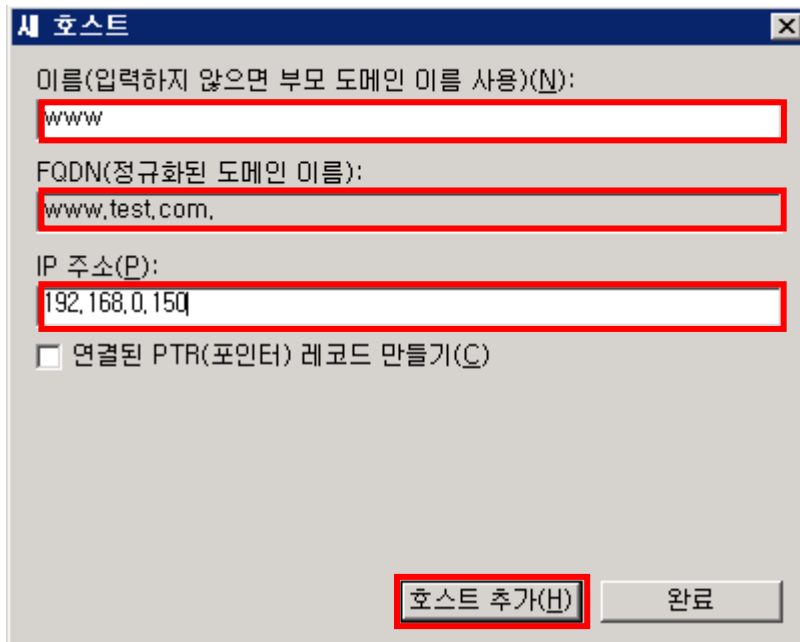
③ 호스트를 추가할 영역을 선택 후 우클릭하여 "새 호스트"를 선택합니다.



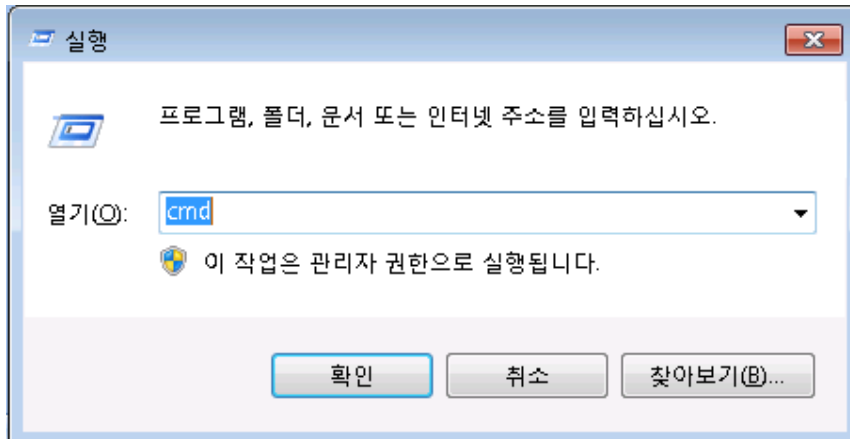
④ "test.com"의 정보를 추가하기 위해 이름 란은 공백으로 두고 FQDN란의 도메인 이름을 확인한 후 해당하는 IP 주소를 입력합니다.



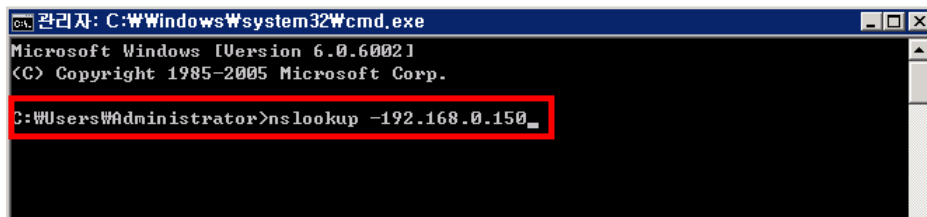
- ⑤ "www.test.com"의 정보를 추가하기 위해 이름 란은 www를 입력하고 FQDN란의 도메인 이름을 확인한 후 해당하는 IP 주소를 입력합니다



- ⑥ 네임서버가 제대로 구성되었는지 확인하겠습니다.  
테스트를 진행할 외부 PC에서 시작 -> 실행 -> cmd 를 입력하여 창을 띄웁니다.



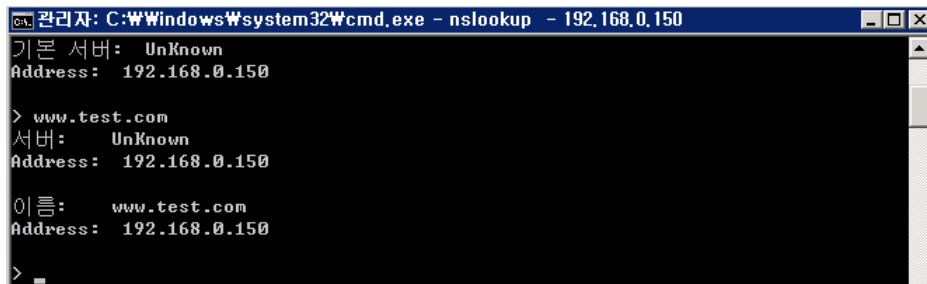
- ⑦ 아래와 같이 "nslookup - <네임서버 주소>"를 입력합니다.



```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.0.6002]
(C) Copyright 1985-2005 Microsoft Corp.

C:\Users\Administrator>nslookup -192.168.0.150
```

- ⑧ 네임서버에 추가한 도메인 명을 입력하여 IP가 정상적으로 출력되는지 확인합니다.



```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup - 192.168.0.150
기본 서버: UnKnown
Address: 192.168.0.150

> www.test.com
서버: UnKnown
Address: 192.168.0.150

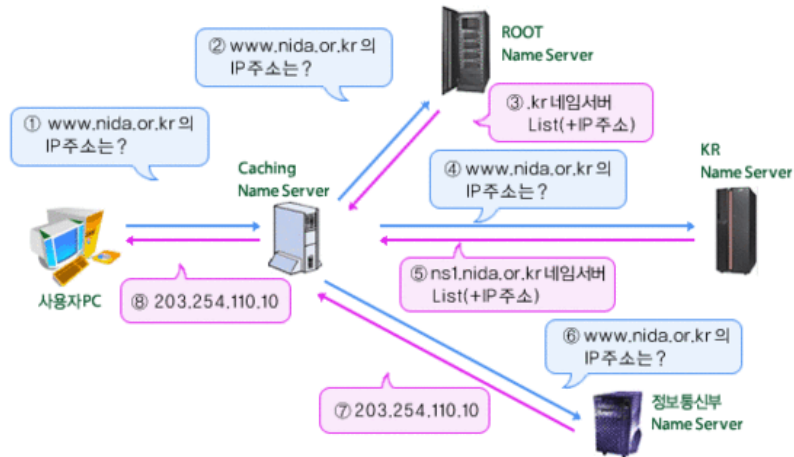
이름: www.test.com
Address: 192.168.0.150

>
```

## 2.2 상위 기관에 네임서버 등록하기(네임호스트 추가).

- ① 내 도메인으로 직접 네임서버를 운영하는 경우, 도메인을 등록한 업체를 통하여 네임서버 호스트 등록을 해야 네임서버로 사용할 수 있습니다

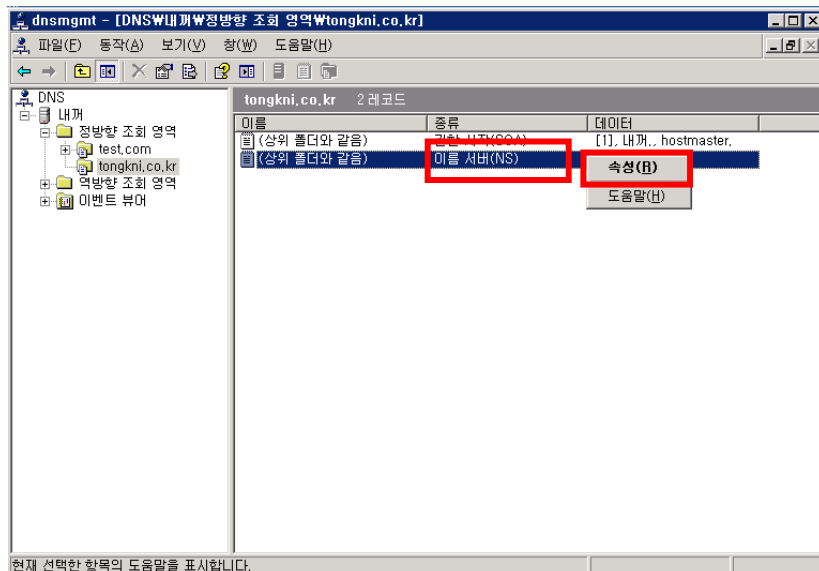
※ 네임서버가 먼저 구축이 완료된 후 진행하여야 원활한 진행을 할 수 있습니다.



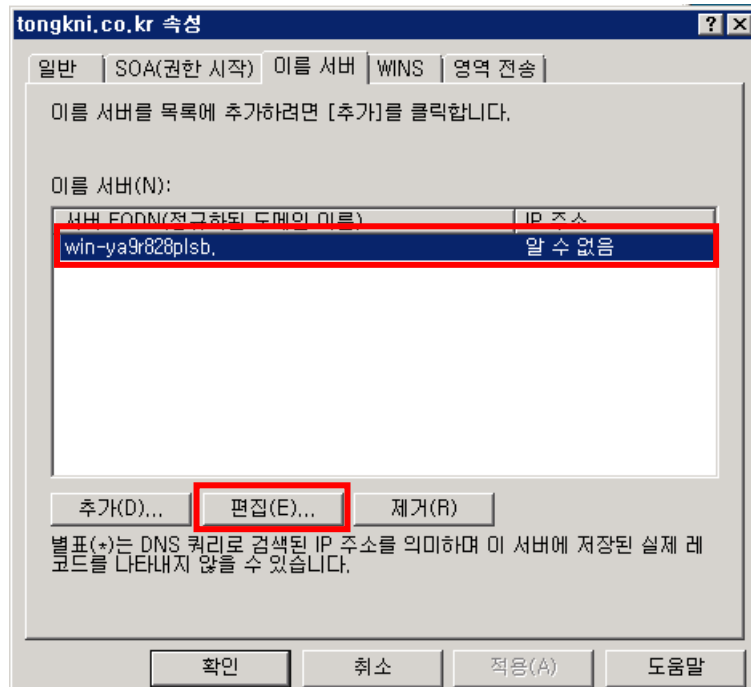
DNS 쿼리과정

- ② 여기서는 tongkni.co.kr이란 도메인을 소유하고 있고 ns1.tongkni.co.kr 이라는 주소를 네임서버를 사용하려는 경우를 예로 들어 안내해드리겠습니다.

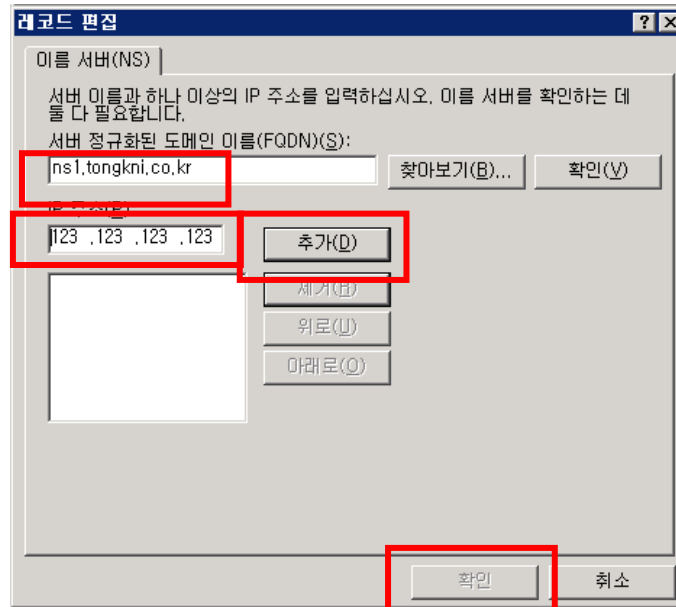
네임 서버에서 tongkni.co.kr의 NS 레코드 값을 ns1.tongkni.co.kr으로 등록하기 위해 DNS 관리 창 -> 이름서버(NS)로 되어있는 항목을 우 클릭 -> 속성을 선택합니다.



- ③ 네임서버에 임의의 값이 등록되어 있습니다. 항목을 선택 후 "편집"을 클릭합니다.

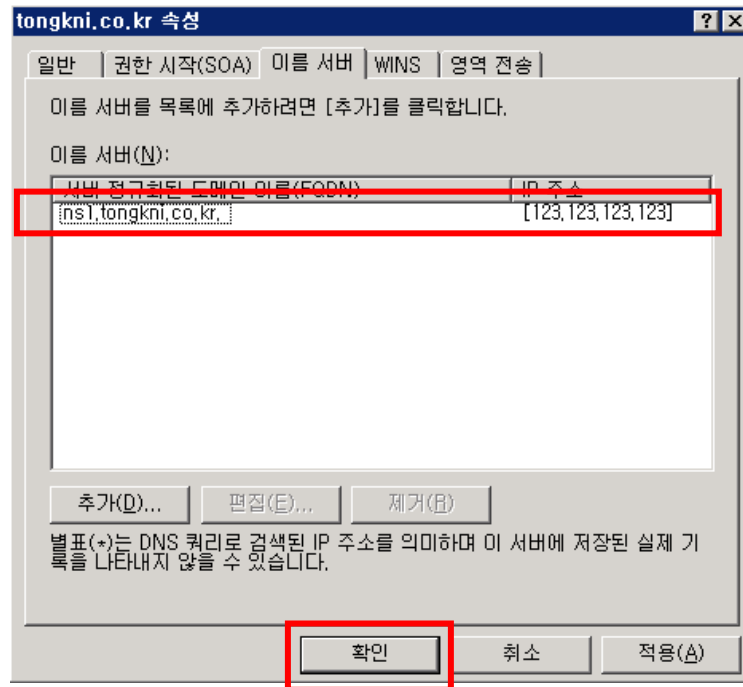


- ④ 네임서버 주소 및 네임서버 IP를 입력하고 "추가" -> "확인"을 차례로 클릭합니다

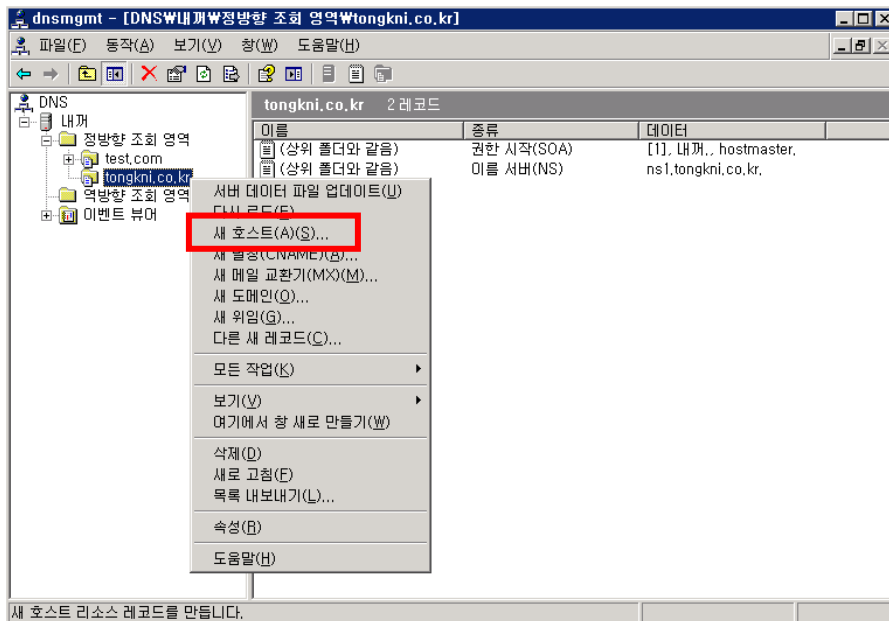




- ⑤ 추가 된 것을 확인하고 “확인”버튼을 클릭합니다



- ⑥ 외부에서의 테스트를 위해 레코드를 하나 생성합니다.



- ⑦ 테스트할 주소와 IP를 추가합니다.

새 호스트

이름(입력하지 않으면 부모 도메인 이름 사용)(N):  
test

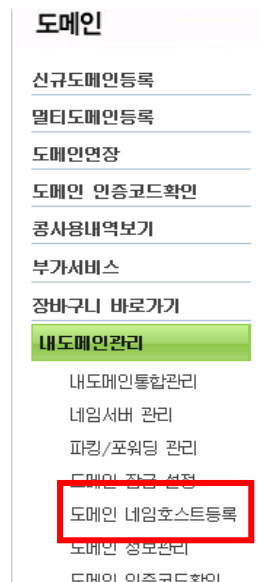
정규화된 도메인 이름(FQDN):  
test.tongkni.co.kr.

IP 주소(P):  
111 .111 .111 .111

연결된 포인터(PTR) 레코드 만들기(C)

호스트 추가(A)    완료

- ⑧ tongkni.co.kr 도메인을 등록한 업체에 ns1.tongkni.co.kr 주소를 네임서버로 사용할 수 있도록 요청합니다. (아래 그림은 <http://www.nunauri.co.kr> 에서의 네임 호스트 등록방법이며 각 업체별로 메뉴 이름이 상이할 수 있습니다.)



- ⑨ 네임서버로 사용하려는 주소(ns1.tongkni.co.kr)와 네임 서버 IP주소를 입력합니다..  
 ※ 적용되는데 빠르면 반 나절, 최대 1~2일의 시간이 소요될 수 있습니다.

| 신규 네임호스트명   | 신규 네임호스트 아이피명   |
|---|-----------------|
| ns1.tongkni.co.kr   | 123.123.123.123 |
| <input type="button" value="변경"/> <input type="button" value="등록하기"/> <input type="button" value="취소"/> |                 |

호스트IP 수정시 입력란안에 네임호스트명과 새로운 아이피를 입력하시고 변경버튼을 클릭해 주세요

네임 호스트 등록이 완료되면 이제 ns1.tongkni.co.kr 주소는 서버는 네임서버 주소로 이용이 가능합니다.

- ※ 1대의 네임서버로 운영 중 장애가 생길 경우 큰 문제가 발생할 수 있으므로, 같은 방식으로 네임서버를 최소 2대 이상 구성하여 안정적으로 사용하는 것을 권장합니다.

- ⑩ 마지막으로 도메인 등록업체에서 네임서버를 변경하는 메뉴를 찾아, 네임서버를 이용할 도메인의 네임서버 주소를 변경해주면 완료됩니다.

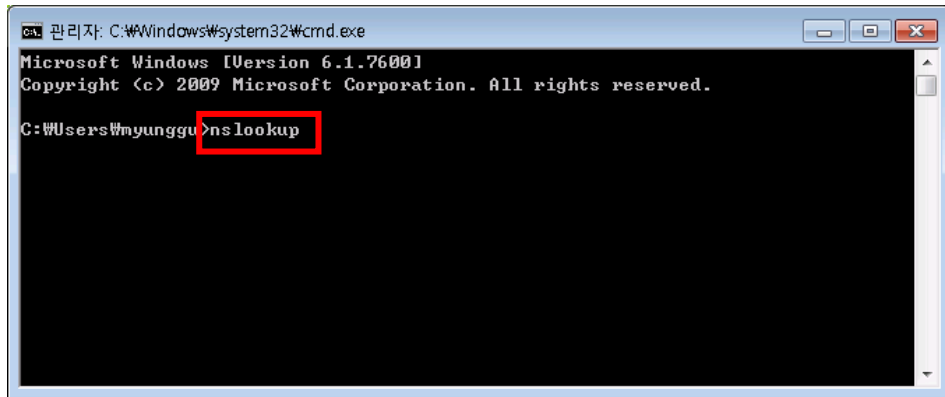
- ※ 적용되는데 빠르면 반 나절, 최대 1~2일의 시간이 소요될 수 있습니다.

| 변경할 네임서버 |                   |             |                 |
|----------|-------------------|-------------|-----------------|
| 1차 네임서버명 | ns1.tongkni.co.kr | 1차 네임서버 아이피 | 123.123.123.123 |
| 2차 네임서버명 |                   | 2차 네임서버 아이피 |                 |
| 3차 네임서버명 |                   | 3차 네임서버 아이피 |                 |
| 4차 네임서버명 |                   | 4차 네임서버 아이피 |                 |
| 5차 네임서버명 |                   | 5차 네임서버 아이피 |                 |

**\* 주의 사항 \***

1. 사용할 네임서버는 호스트 등록이 되어 있고 실제로 존재해야만 합니다.  
(그렇지 않은 네임서버를 입력하시면 에러가 나가나 도메인을 사용할 수 없습니다.)
2. 1차 2차 네임서버 명과 아이피를 모두 입력해 주시기 바랍니다.
3. 네임서버 변경이 완료 된 후에 최대 2~3일의 갱신 시간이 필요합니다.

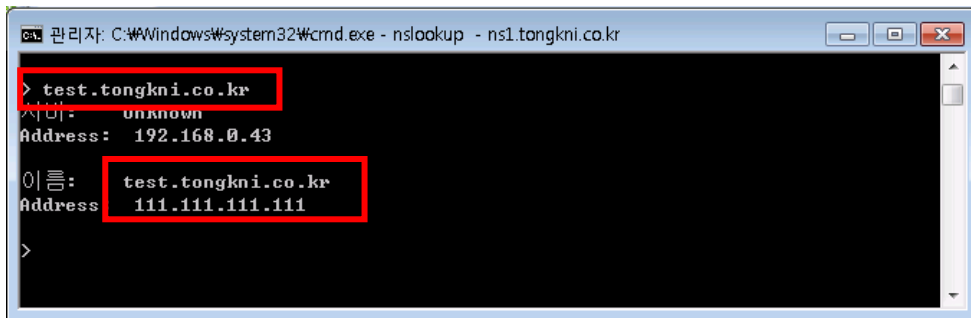
- ⑪ 네임서버가 아닌 외부 PC에서 아래와 같이 "nslookup"을 입력합니다



```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wmyunggu>nslookup
```

- ⑫ "test.tongkni.co.kr" 혹은 자체 구축한 네임서버를 이용하는 도메인을 입력하여 원하는 IP 주소가 조회되는지 확인합니다.



```
관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup - ns1.tongkni.co.kr

> test.tongkni.co.kr
서버:          unknown
Address: 192.168.0.43

이름:         test.tongkni.co.kr
Address:      111.111.111.111

>
```

- ⑬ 그 외의 도메인을 추가할 경우에는, 네임호스트 등록 과정 없이 네임서버에 정보를 추가 하고 도메인의 네임서버만 변경하면 됩니다.

### 3. 활용 - 레코드 값의 정의와 설정.

#### ① SOA 레코드

→ SOA(Start Of Authority : 권한 시작)는 영역의 시작을 알리는 첫 번째 레코드입니다. 영역의 새로 고침 간격, 보조 영역으로 전송하는 기간 및 만료기간, 영역 내 각 리소스 레코드의 유효기간 등을 설정할 수 있습니다.

test.com 속성

일반 | 권한 시작(SOA) | 이름 서버 | WINS | 영역 전송

일련 번호(S): 1 [증가(N)]

주 서버(P): 내꺼. [찾아보기(B)...]

책임자(R): hostmaster. [찾아보기(Q)...]

새로 고침 간격(E): 15 분

다시 시도 간격(Y): 10 분

다음 날짜 이후에 만료(X): 1 일

최소(기본) TTL(M): 1 시간

이 레코드의 TTL(D): 0 : 1 : 0 : 0 (DDDD:HH,MM,SS)

[확인] [취소] [적용(A)]

#### ② NS 레코드.

→ NS(Name Server)레코드는 현재 조회 영역이 어느 서버에 있는지 알려줍니다. 기본 값으로 사용해도 DNS 작동에는 문제가 없습니다.

#### ③ A 레코드.

→ A 레코드는 해당 주소로 조회 요청이 되었을 때 IP주소로 정보를 제공합니다.

호스트

이름(입력하지 않으면 부모 도메인 이름 사용)(N): www

정규화된 도메인 이름(FQDN): www.test.com.

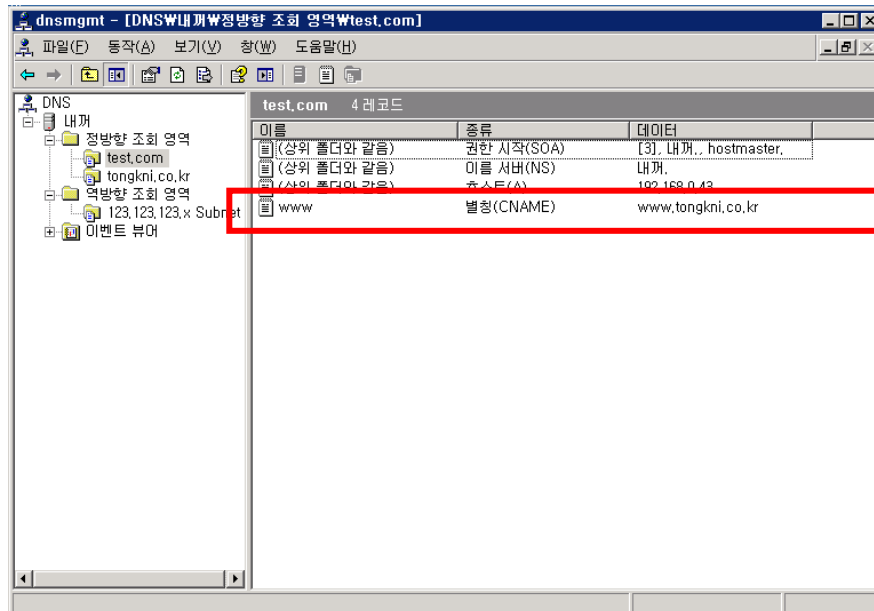
IP 주소(P): 123 .123 .123 .123

연결된 포인터(PTR) 레코드 만들기(C)

[호스트 추가(H)] [취소]

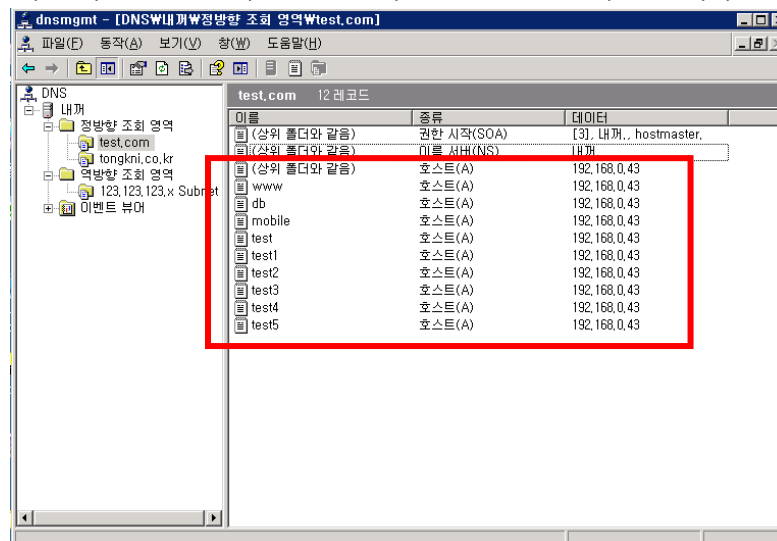
④ Cname 레코드.

→ Cname(별칭) 레코드는 해당 주소로 조회 요청이 되었을 때 IP 주소가 아닌 다른 도메인 주소로 연결시켜주는 역할을 합니다. 예를 들어 아래와 같이 cname 레코드를 추가할 경우, [www.test.com](http://www.test.com)을 조회하면 [www.tongkni.co.kr](http://www.tongkni.co.kr)의 주소를 반환하며, 클라이언트에서는 다시 [www.tongkni.co.kr](http://www.tongkni.co.kr)의 IP주소를 찾기 위해 다시 DNS 질의를 시작합니다.

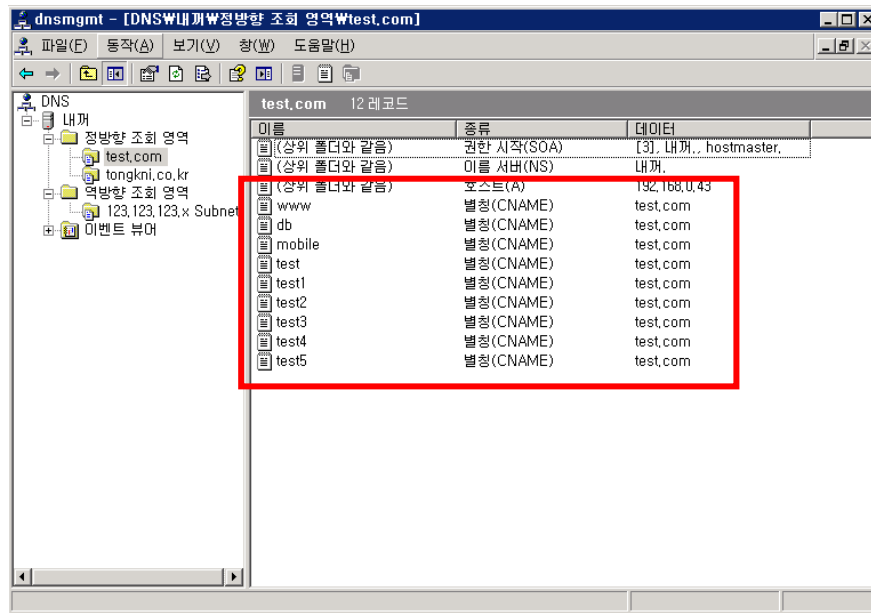


※ Cname 레코드를 잘 사용하면 서버IP가 변경되더라도 마지막으로 참조하는 A레코드 값만 변경하면 되기 때문에 편리합니다.

Ex1) test.com의 IP가 변경될 경우 모든 A 레코드 값을 일일이 변경해야 함.



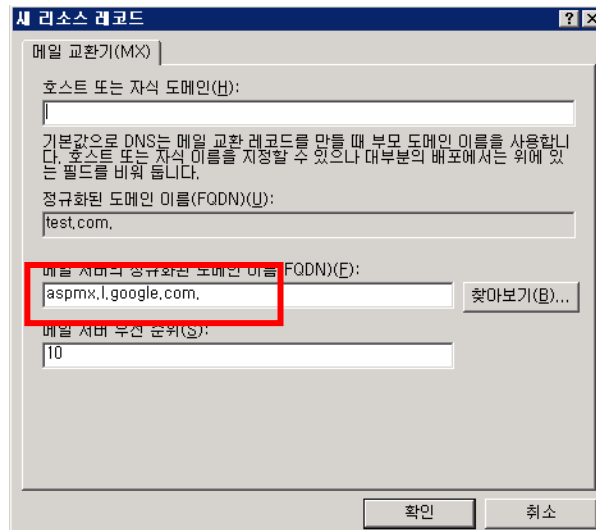
Ex2) test.com의 IP가 변경되어도 test.com의 A 레코드 값 하나만 변경하면 됨.



⑤ MX 레코드.

➔ MX(Mail Exchanger) 레코드는 메일 송수신을 담당하는 메일 서버의 주소를 제공합니다.

Ex) test.com 도메인을 사용하는 계정(ex : [webmaster@test.com](mailto:webmaster@test.com), [admin@test.com](mailto:admin@test.com))으로 E-mail을 주고 받을 때 구글 메일서버(aspmx.l.google.com)를 통해 발송 및 수신을 하도록 설정.



※ MX 레코드 값이 여러 개 일 경우 우선 순위가 낮은 MX 레코드 값 부터 참조합니다.

⑥ TXT 레코드.

- 개인 도메인네임이나 기업 도메인네임으로 이메일을 사용할 경우, 스팸으로 악용되는 도메인이 아님을 알리기 위해서 해당 도메인을 White Domain으로 등록을 해야 합니다. 이때 네임서버에서 TXT 레코드를 이용한 SPF 레코드를 생성해야 합니다.

● **메일서버등록제 (SPF: Sender Policy Framework)**

메일서버 정보를 사전에 DNS에 공개 등록함으로써 수신자로 하여금 이메일에 표시된 발송자 정보가 실제 메일 서버의 정보와 일치하는지를 확인할 수 있도록 하는 인증기술

\* 대다수 스팸발송자가 자신의 신원을 감추기 위하여 발송자 주소나 전송경로를 허위로 표기하거나 변경하는 경우가 많다는데 착안

☞ **SPF를 이용한 이메일 인증절차:**

- 발신자 : 자신의 메일서버 정보와 정책을 나타내는 SPF 레코드를 해당 DNS에 등록
- 수신자 : 이메일 수신시 발송자의 DNS에 등록된 SPF 레코드를 확인하여 해당 이메일에 표시된 발송IP와 대조하고 그 결과값에 따라 수신여부를 결정  
(메일서버나 스팸차단솔루션에 SPF 확인기능이 설치되어 있어야 함)

☞ **SPF 개발 및 도입현황:**

- 1998년 Paul Vixie의 'Repudiating Mail From'에서 처음으로 아이디어가 제안된 이후 Pobox.com의 Meng Weng Wong에 의해 SPF가 개발됨
- 2004년 2월 IETF(Internet Engineering Task Force)에 공식 RFC(Request For Comments)로 제안되었으며, 2004년 12월 SPF의 모든 기술적 내용들이 최종 완성됨
- SPF는 타 인증기술에 비해 적용이 용이하고 호환성이 좋으며 오픈소스를 기반으로 하므로 전 세계적으로 폭넓은 지지기반을 확보하고 있음
- 한국을 비롯한 미국, 캐나다, 일본 등 여러 국가들이 정부차원에서 사업자들을 대상으로 SPF 레코드 출판 및 확인기능 도입을 통한 스팸차단 활용을 적극 권고하고 있음

※ 화이트 도메인은 한국인터넷진흥원(<http://www.kisarbl.or.kr>)에서 관리하고 있습니다.

※ 화이트 도메인 등록을 위한 SPF 레코드 생성 방법은 아래 URL 주소를 참고하시기 바랍니다.

[https://www.kisarbl.or.kr/spf/spfWizard\\_step1.jsp#](https://www.kisarbl.or.kr/spf/spfWizard_step1.jsp#)

**감사합니다.**