

대용량 DHCP 솔루션(IPv4)

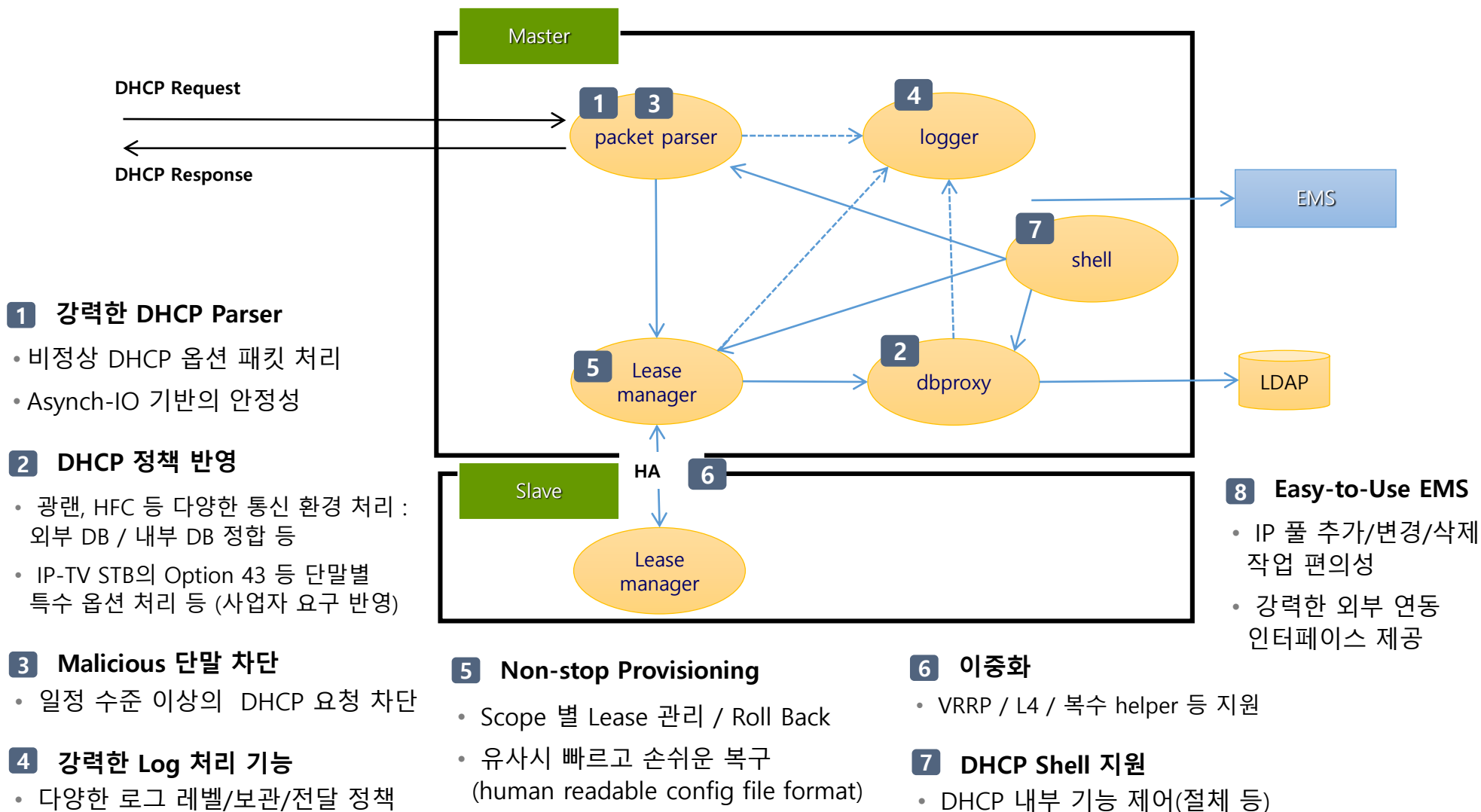
-

zenDHCP



1. zenDHCP 솔루션 구조

일반 기업과 대형ISP(HFC/광랜) 등 모든 환경에서 높은 확장성과 안정성을 갖고 IP 주소 할당 서비스가 가능한 제품



2. zenDHCP 특징

서비스 중단없는 Provisioning(IP pool 추가/변경/삭제)이 가능하여 장애 감소 및 서비스 품질을 강화시켜 줍니다.

[L3 스위치 단위로 잘게 세분화된 FTTH/광랜 환경에서는 IP 주소 풀 추가 작업 빈번]

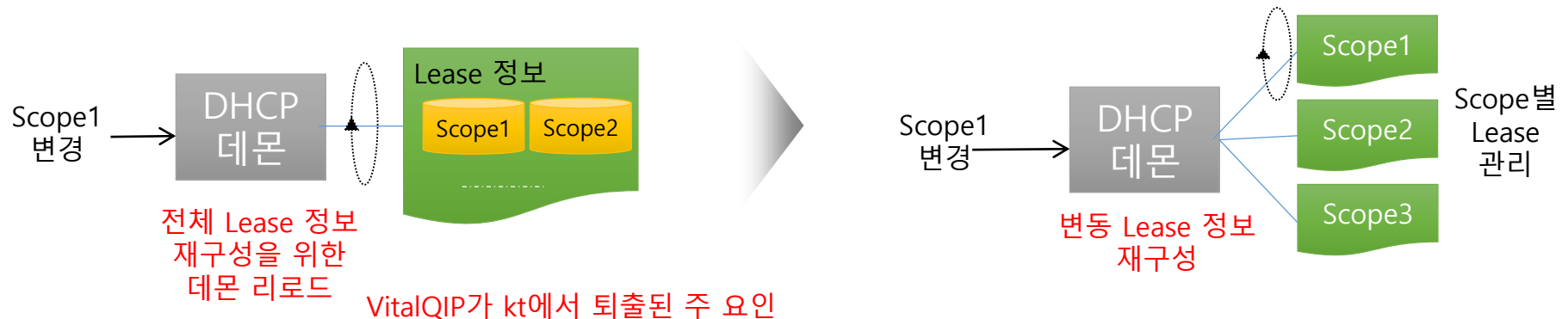
[IPv4 주소 신규 할당 종료('11.4)로 인한 기 보유 IPv4 주소에 대한 빈번한 재배포 작업이 예상됨]

해외 경쟁 제품의 문제점

- IP Pool 변경시 DHCP 서비스 리로드 필요
 - 해당 시간동안 서비스중단 (최소 2분, 최대 30분)
 - 운용자의 피로감 / 긴장감 유발
 - IP 주소 오설정시 대형 장애로 확대

특징

- Non-Stop Provisioning
 - 서비스 중단 없음 (데몬 리로드 없음)
 - Working-time 내 작업 부담 無
 - IP주소 검증 및 'Roll-back' 기능 제공



2. zenDHCP 특징 - 운용 편의성

작업이력관리 제공을 통한 장애 추적 및 단계별 Rollback 기능을 통한 restore 기능을 제공합니다.

[DHCP 작업 후 결과 확인 및 즉각적인 Rollback 가능]

[Non-stop provisioning 기능과 결합하여 운용 편의성 극대화]

[scope 변경 발생시 즉각적인 full-scope config를 백업함으로써 유사시 긴급 복구 가능]

zenDHCP < License(IP수) : 70575 / 100000 2018-05-21 월 14:42:13 관리자 masteradmin 세션만료시간: 29분 57초

IP 할당 현황 IP 관리 이력 관리 서버 관리 환경설정

작업 이력

기간(From): 2018-05-01 기간(To): 2018-05-21 [조회]

작업 시간	작업자	Shared Network	작업 유형	작업 전	작업 후	작업 취소
2018-05-10 13:44:25	masteradmin	test	create		dynamic-dhcp range 10.88.88.1 10.88.88.29 dynamic-dhcp range 10.88.88.31 10.88.88.62	Rollback
2018-05-10 13:44:08	masteradmin	test	delete	dynamic-dhcp range 10.88.88.1 10.88.88.29 dynamic-dhcp range 10.88.88.31 10.88.88.62		Rollback 완료
2018-05-10 13:42:53	masteradmin	test	create		dynamic-dhcp range 10.88.88.1 10.88.88.29 dynamic-dhcp range 10.88.88.31 10.88.88.62	Rollback
2018-05-10 13:33:47	masteradmin	4r4r	create		dynamic-dhcp range 10.40.13.2 10.40.13.6	Rollback
2018-05-04 15:55:58	masteradmin	4r4r	delete	dynamic-dhcp range 10.40.13.2 10.40.13.6		Rollback 완료
2018-05-04 14:48:09	masteradmin	4r4r	create		dynamic-dhcp range 10.40.13.2 10.40.13.6	Rollback
2018-05-04 11:02:12	masteradmin	SDH TEST	update	dynamic-dhcp range 2.1.1.2 2.1.1.62	dynamic-dhcp range 2.1.1.2 2.1.1.254	Rollback
2018-05-04 10:37:40	masteradmin	SDH TEST	update	dynamic-dhcp range 10.65.0.2 10.65.0.62	dynamic-dhcp range 2.1.1.2 2.1.1.62	Rollback
2018-05-04 10:36:57	masteradmin	SDH TEST	create		dynamic-dhcp range 10.65.0.2 10.65.0.62	Rollback
2018-05-04 10:32:45	masteradmin	TEST SDH	create		dynamic-dhcp range 10.90.0.2 10.90.0.14	Rollback
2018-05-04 10:27:36	masteradmin	TESTSDH	delete	dynamic-dhcp range 10.90.0.2 10.90.0.3 dynamic-dhcp range 10.90.0.5 10.90.0.5 dynamic-dhcp range 10.90.0.7 10.90.0.7 dynamic-dhcp range 10.90.0.9 10.90.0.30		Rollback
2018-05-04 10:26:24	masteradmin	SDHTEST	delete	dynamic-dhcp range 10.65.0.2 10.65.0.14		Rollback
2018-05-04 10:26:13	masteradmin	SDHTEST	create		dynamic-dhcp range 10.65.0.2 10.65.0.14	Rollback
2018-05-04 10:20:00	masteradmin	TESTSDH	update	dynamic-dhcp range 10.90.0.22 10.90.0.30	dynamic-dhcp range 10.90.0.2 10.90.0.3 dynamic-dhcp range 10.90.0.5 10.90.0.5 dynamic-dhcp range 10.90.0.7 10.90.0.7 dynamic-dhcp range 10.90.0.9 10.90.0.30	Rollback
2018-05-04 10:19:30	masteradmin	TESTSDH	update	dynamic-dhcp range 10.90.0.2 10.90.0.20 dynamic-dhcp range 10.90.0.22 10.90.0.30	dynamic-dhcp range 10.90.0.22 10.90.0.30	Rollback

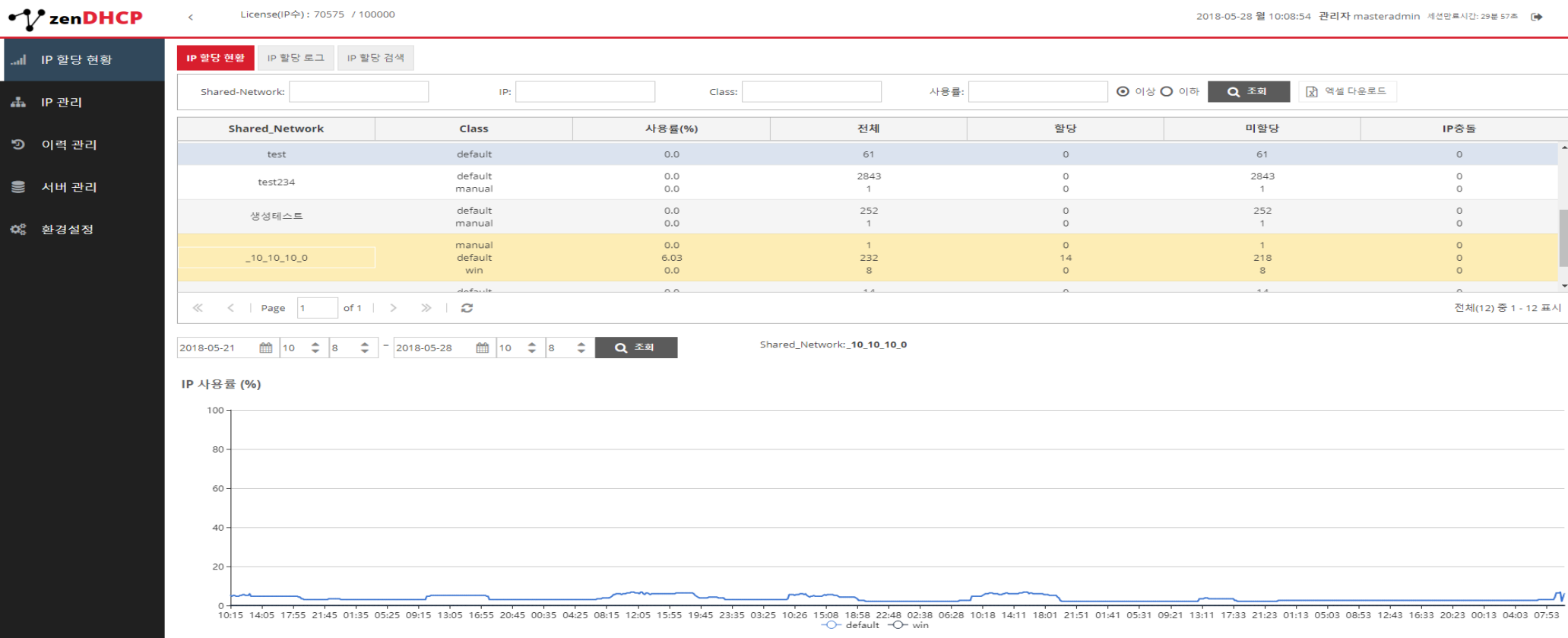
<< < | Page 1 of 7 | > >> | [refresh] 전체(161) 중 1 - 25 표시

2. zenDHCP 특징 – IP 할당 내역 관리 및 강력한 통계 기능

IP할당 기능 제공을 통한 IP 할당 관리 및 할당 내역 데이터를 통한 통계 기능을 제공합니다.

[즉각적인 IP 할당 사용률 통계 제공]

[IP주소 사용현황을 통한 이력관리 기능 제공으로 IP 사용내역의 추적 관리 용이]

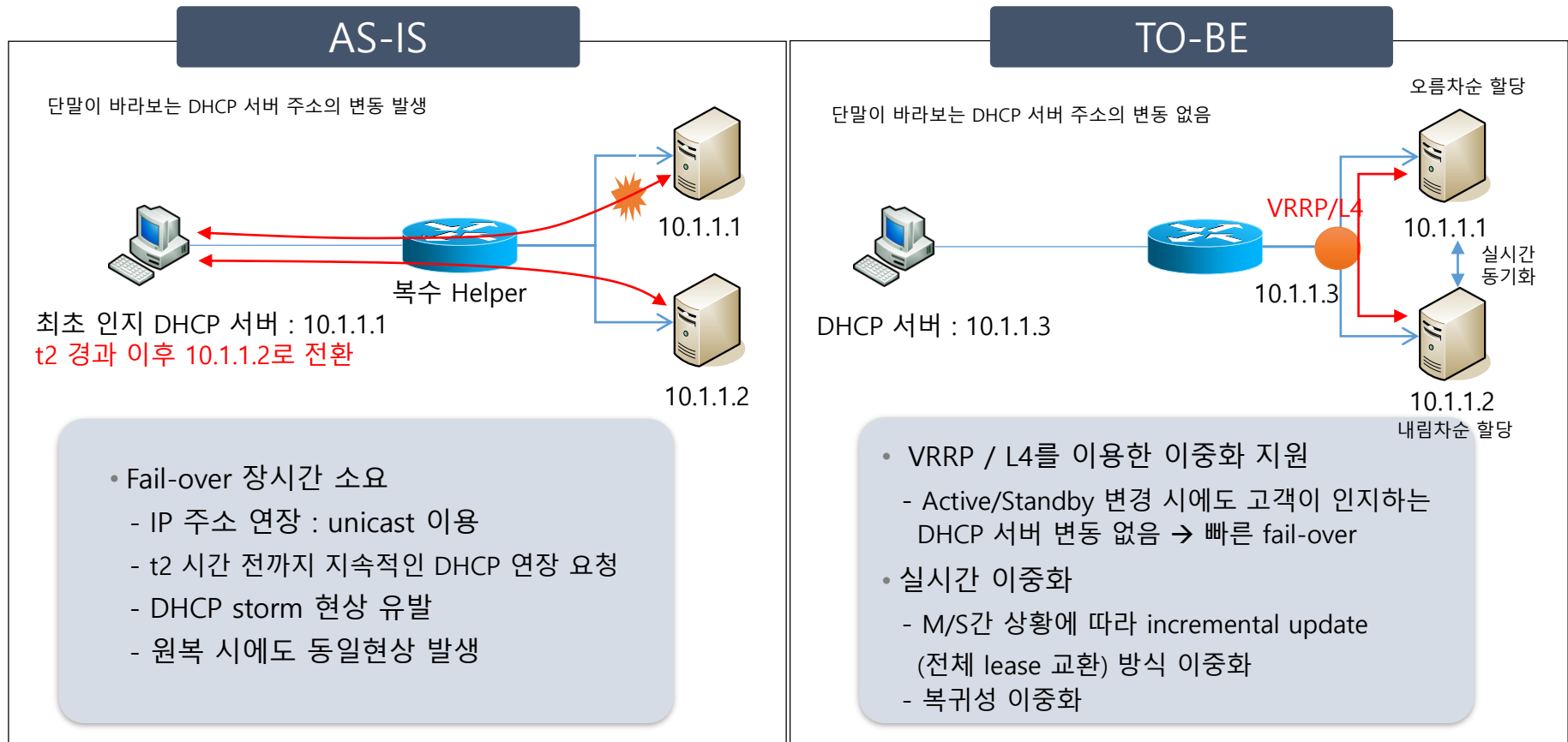


2. zenDHCP 특징 - 뛰어난 가용성 (이중화) 제공

복수의 Helper 설정을 통한 이중화, VRRP를 통한 이중화를 제공하여 가용성을 보장합니다.

[VRRP 지원 : DHCP 장애 / 작업간에도 고객 단말과 DHCP 서버간 연결성 확보를 통한 빠른 fail-over]

[이중화 안정성을 위하여 Master (오름차순), Slave(내림차순)으로 IP 주소 할당 전개]



2. zenDHCP 특징 - IP 주소 충돌 최소화

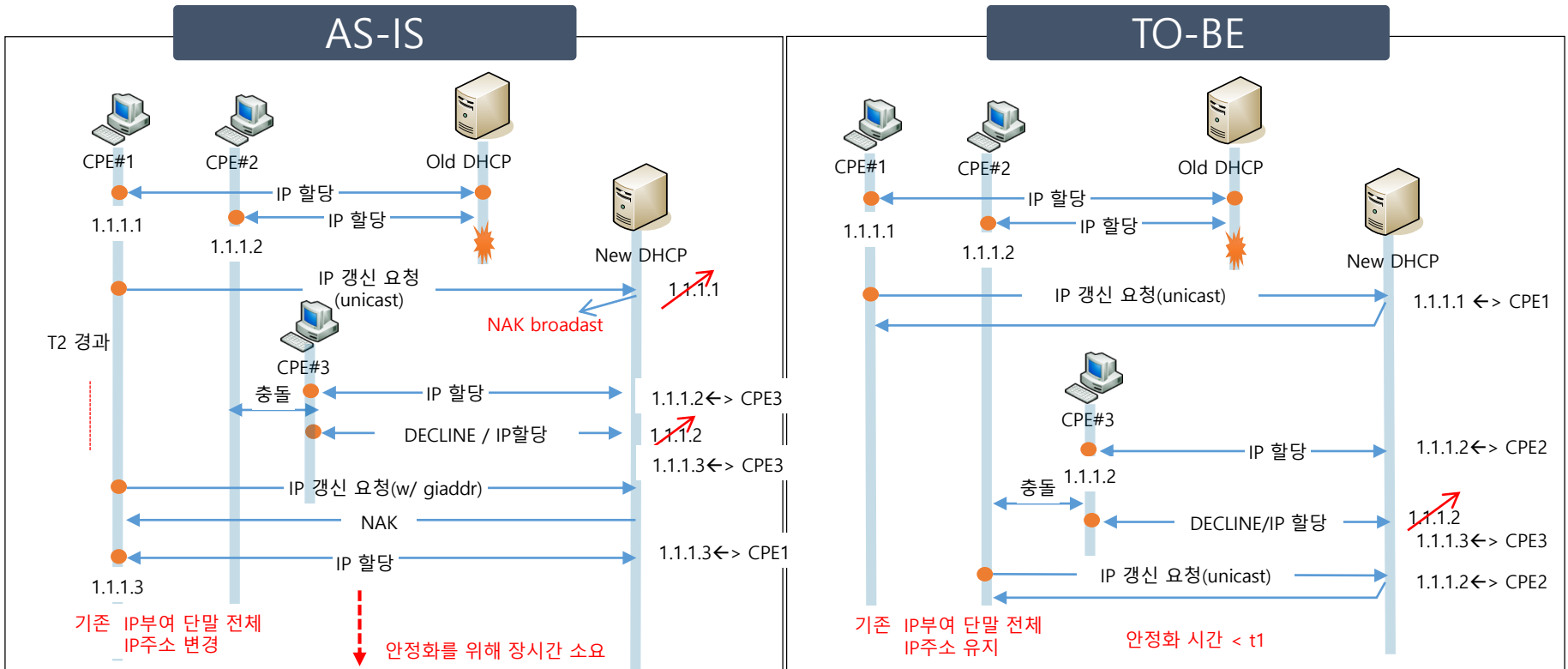
RFC에 규정된 동작 외, 실제 통신 운용 환경에서 필요한 Fast Fail-Over 기능을 지원합니다.

[CNR/QIP 등 타 vendor 제품은 RFC에 규정된 동작을 준수]

→ Lease DB 훼손 내지 DHCP migration 작업간 고객 NW 환경 안정화까지 장시간 소요

[Fast Fail-Over]

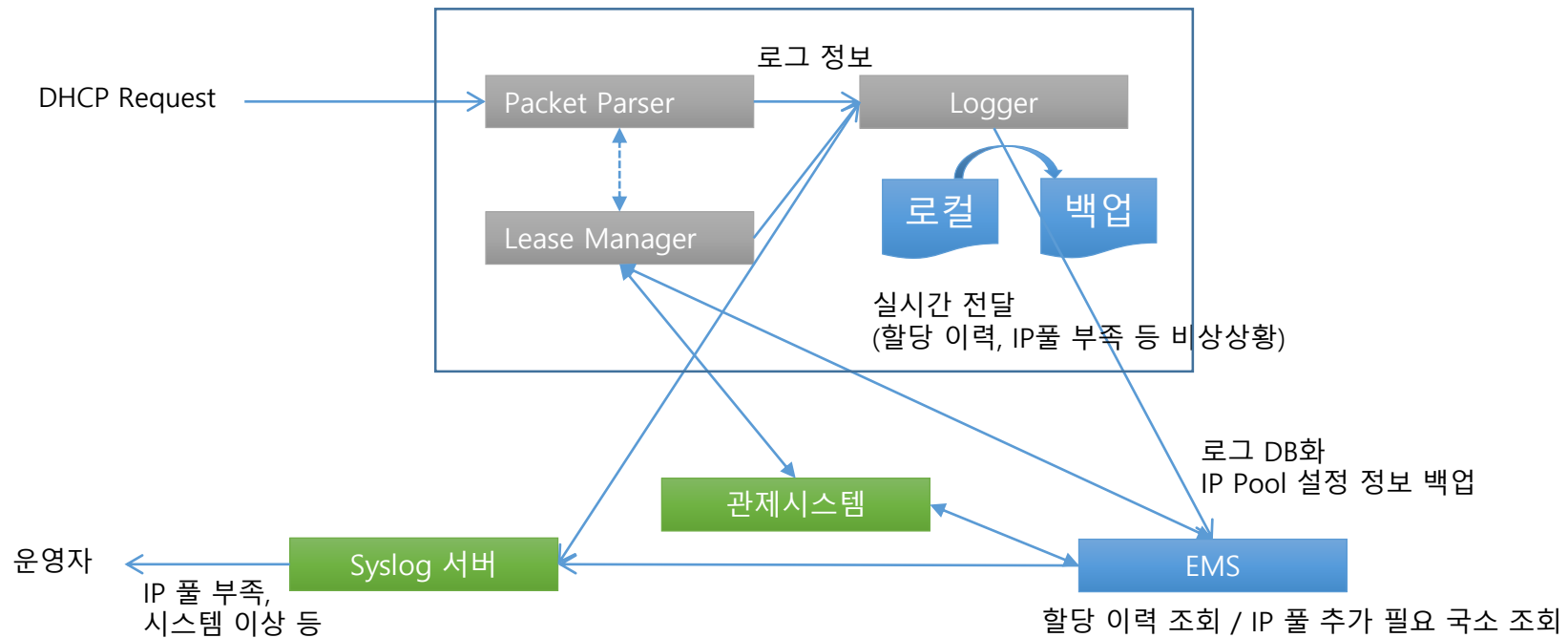
- Renew 요청시 가용 가능한 IP 주소를 요청할 경우 IP 연장 허용
- NAK 전달시 giaddr이 없는 경우에도 ciaddr / IP dst 주소를 이용하여 unicast NAK 응답
- IP 충돌 처리된 IP 주소라도 available 주소 고갈시 즉시 할당 시작



2. zenDHCP 특징 - 상호연동성

기존 운영체계에 부합할 수 있도록 다양한 연동 포인트 및 커스터마이징을 제공합니다.

[DHCP engine 자체, EMS 레벨 등 각 단계별 운용체계에 부합할 수 있는 외부 인터페이스 제공]
[다양한 로그 레벨 (DHCP packet 전체, simple log 등), 로그 전달 체계 등에서 유연성 제공]

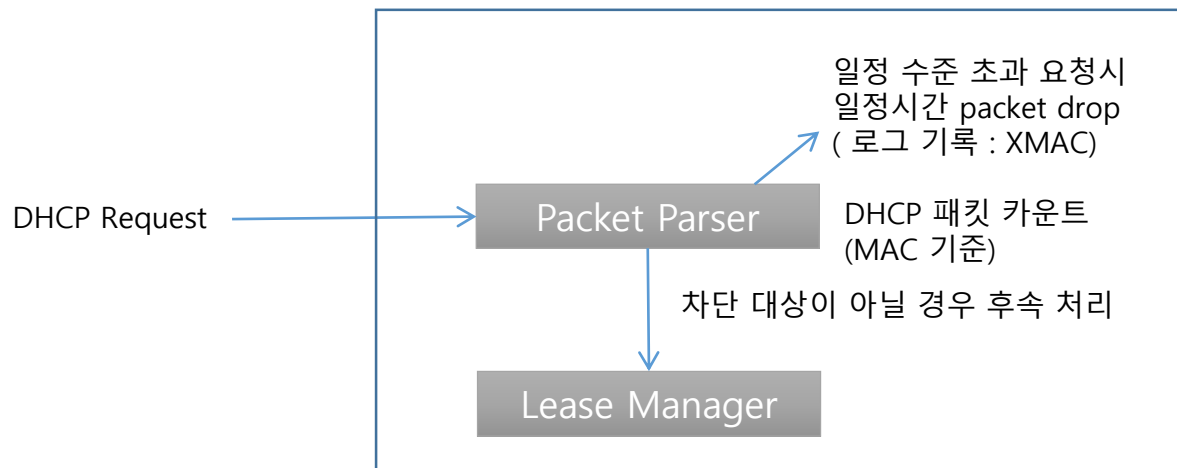


- 로그 처리 외, DHCP 통합 관리를 위한 기존 관제시스템과의 연계 가능
- API 방식의 외부 관리 인터페이스 제공을 통한 확장성 제공

2. zenDHCP 특징 - 강력한 생존성 및 공격 대응력

일정 시간 동안 다수의 DHCP 요청 패킷 차단 기능을 제공하며 시스템 보호 및 불량 단말을 추적할 수 있습니다.

일정 시간 동안, 정해진 기준 이상의 DHCP 요청 패킷 유발 단말의 일정시간 차단 기능 제공



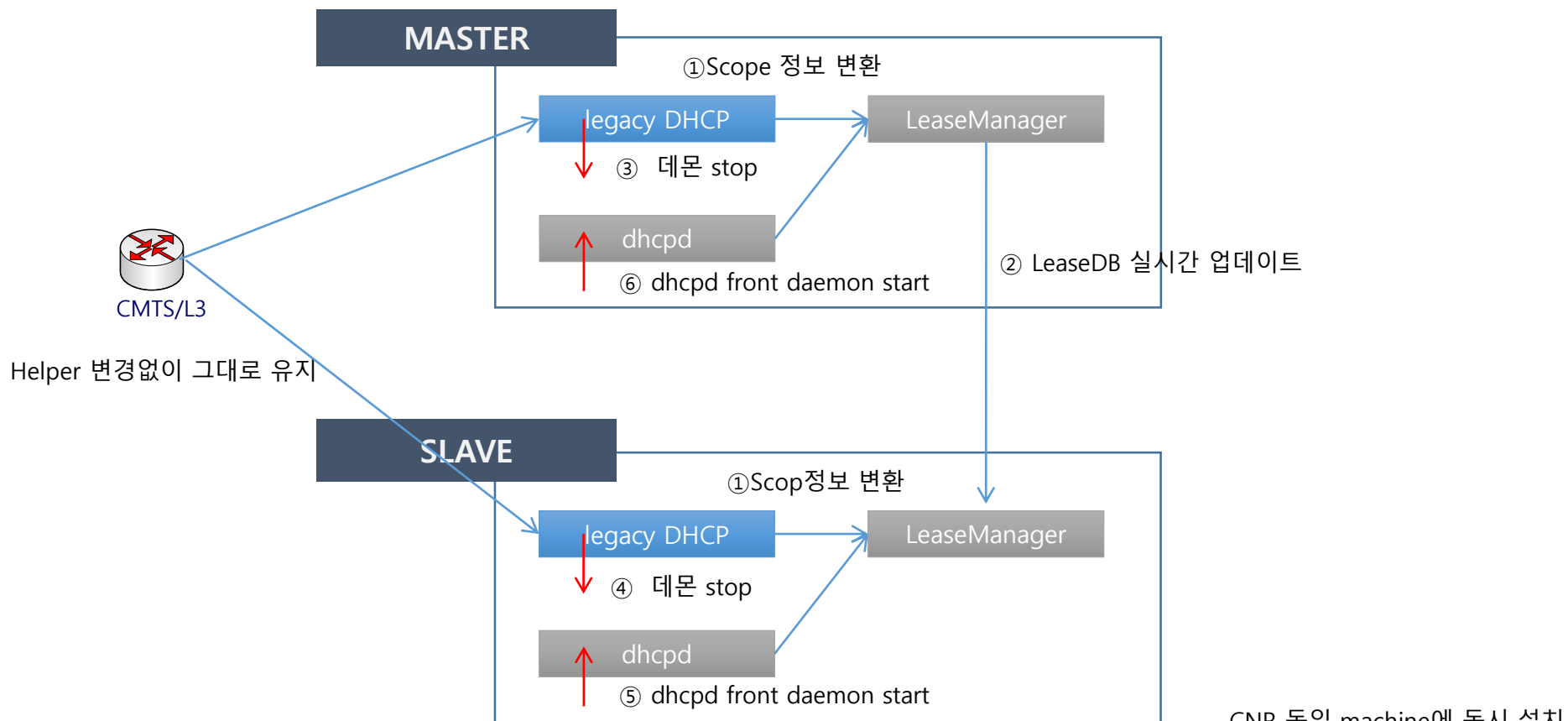
- malicious 요청 차단 기능
 - 학습형 방어정책 (일정 threshold 이상 요청시 일정시간 서비스 차단기능) 제공
 - 운용 환경에 따른 설정 parameter 제공 (카운트 시간, threshold 값, 차단 시간 등)

2. zenDHCP 특징 - 완벽한 migration

CNR 등 기존 사용 시스템의 Scope 정보를 통해 한치의 오차도 없이 완벽한 Migration을 지원합니다.

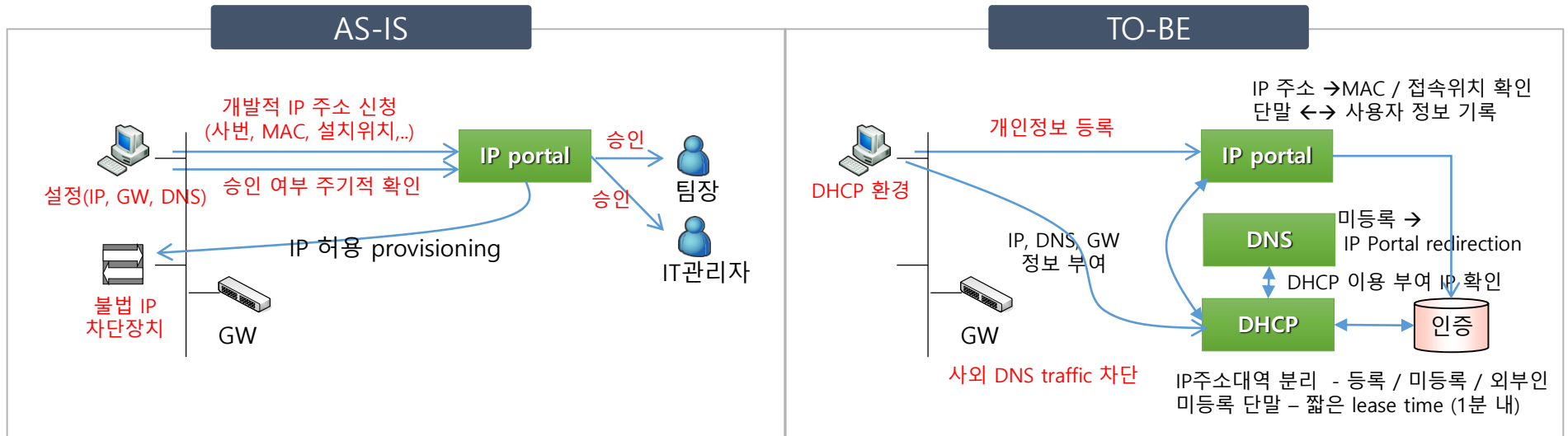
Scope 정보 변환 툴 제공

→ fast-failover 기능으로 t1 시간 내 전환 완료 가능 (장애 0)



2-2. 수집기능 : (3) HA 지원

DHCP 환경 하에서 접근제어 솔루션으로 활용 - 보안성 및 편의성 제공



현 기업 사내랜 환경의 문제점

- IP 관리를 위한 지나친 리소스 낭비
 - IP 신청/변경/삭제에 대한 이용자 개입 강요
 - : 이용자에게 지나친 NW 정보 인지 요구
 - : 구성원 대상 서비스 이용 절차 교육 필요
 - 결재 과정으로 인한 서비스 이용의 즉시성 확보 실패
 - 부서이동, 회의/SW로 인한 근무지 이동시 불편
- IP 관리를 위한 망 구조 복잡화
 - Subnet 별 불법 IP 차단 scanning 툴 구축 및 SPoF화
 - : 지속적인 IP충돌 문제 / Printer 등 공용장비 설정 문제
 - 스마트기기 사용 확산 / 무선랜 환경 도입에 따른 기존 체계와의 정합 문제 발생

제안 시스템

- DHCP 환경을 통한 이용의 편의성 제고
 - 사내랜 이용에 대한 자연스런 service flow 제시
 - : 서비스 이용 절차에 대한 교육/공지 불필요
 - 근무지 이동시, 신규 진출입 처리 등의 시스템화
 - 인증시스템 + 사내 인사 DB 연동을 통한 IP 정책 반영
- 체계적인 이력 관리
 - IP 주소 획득 시점 / 종료 시점 등에 대한 관리 가능
 - (개발계획) 프린터 등 공용장비의 입고시점에 등록 → DDNS를 통한 접근 (ex: printer14.netcruz.co.kr)

질의 & 응답
Question and Answer

감사합니다.

Thank You

-

zenDHCP

