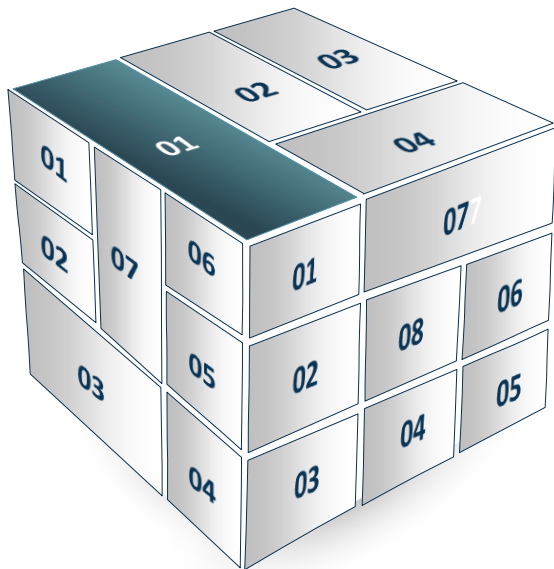


With Infra

- 티맥스클라우드 ProLinux
- 에스엠인포메이션 ClusterPlex
- 알투비솔루션 X-LOG
- 제트컨버터 ZConverter



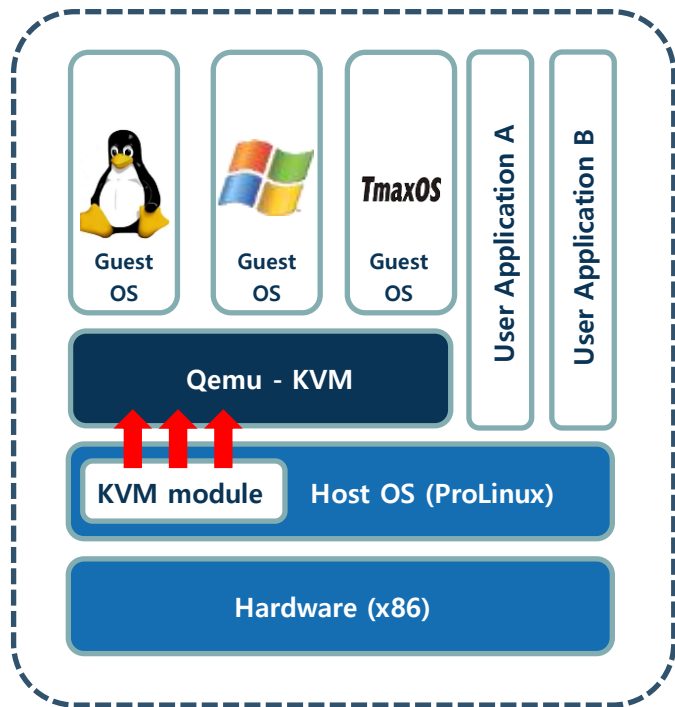
TmaxCloud
ProLinux

**엔터프라이즈 환경에 최적화된
고성능 리눅스**

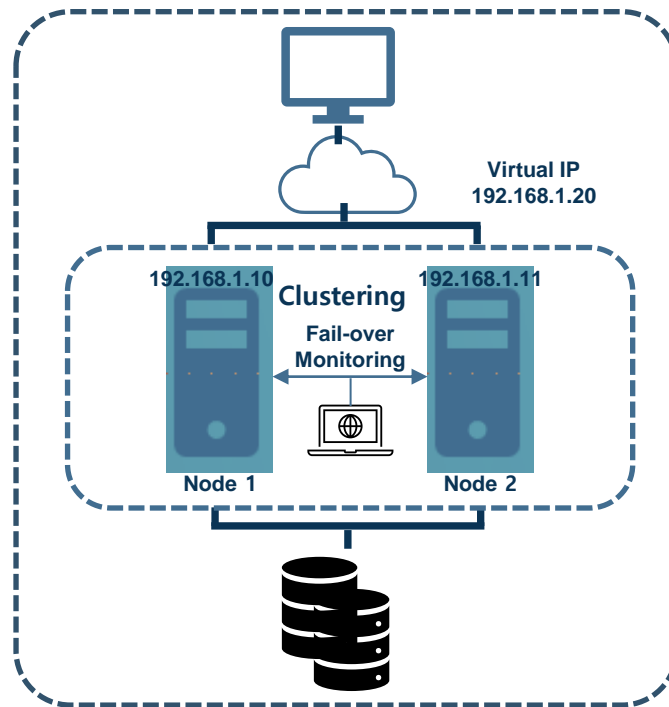
POSIX 계열 표준을 준수한 OS로서 강력한 보안
기능과 기존 OS와의 호환성을 제공합니다.

제조사	(주)티맥스 (ProLinux)
제품명	ProLinux
제품구성	<ul style="list-style-type: none"> • ProLinux는 최신 커널을 적용하여 다양한 분야의 신기술 사용이 가능한 x86서버 전용 리눅스 OS • 클라우드 환경과 엔터프라이즈 환경에 최적화된 고성능 리눅스
제품 특징점	<ul style="list-style-type: none"> • 오픈소스 기반의 서버 OS로, 고 수준의 안정성을 제공 • 시스템 S/W 최적화 <ul style="list-style-type: none"> - WebtoB, JEUS, Tiberio, ProjDK와 OS간의 최적화 튜닝 제공 • U2L 지원 <ul style="list-style-type: none"> - T-Up Linux (자사 솔루션을 통한 간편한 마이그레이션) • SysMaster for Server ProLinux Master를 통한 대규모 시스템의 효율적 관리가 가능합니다. • ProLinux for Virtual DataCenter을 통해 가상화 환경의 Guest OS 무제한 배포 지원

구성안

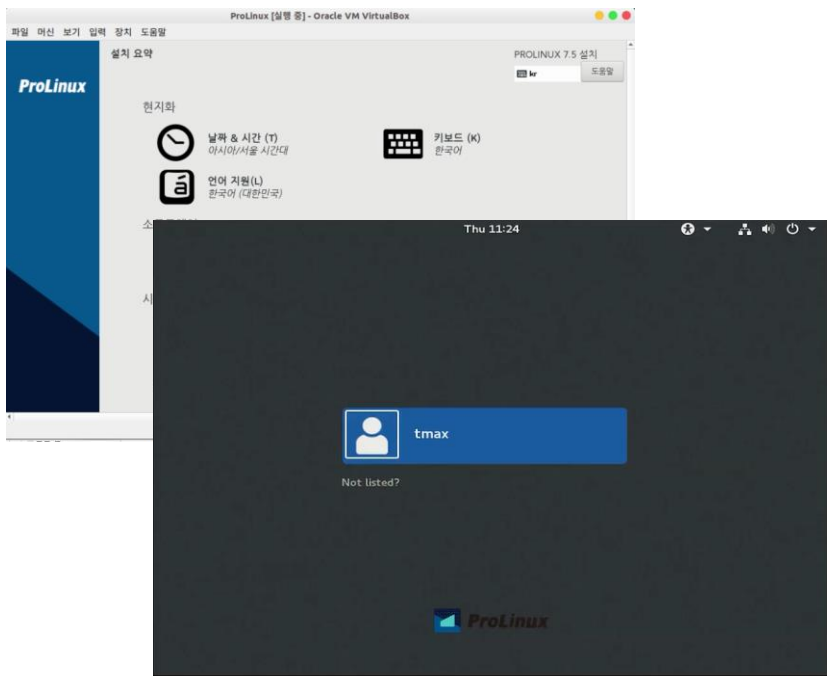


- vCPU, NIC Driver, Storage kvm 모듈에서 제어 -

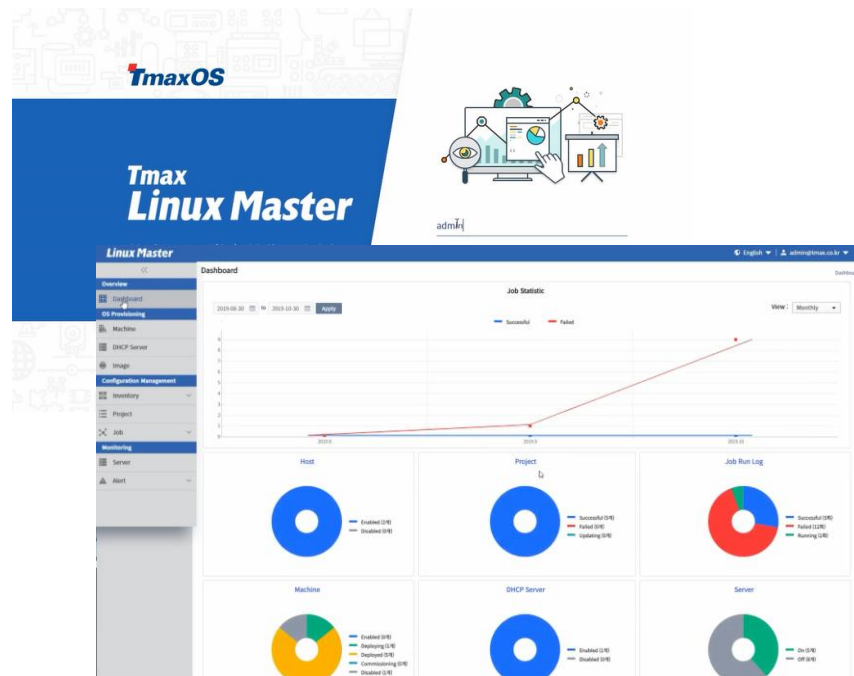


- 고가용성 HA 기능 무상제공 -

대시보드



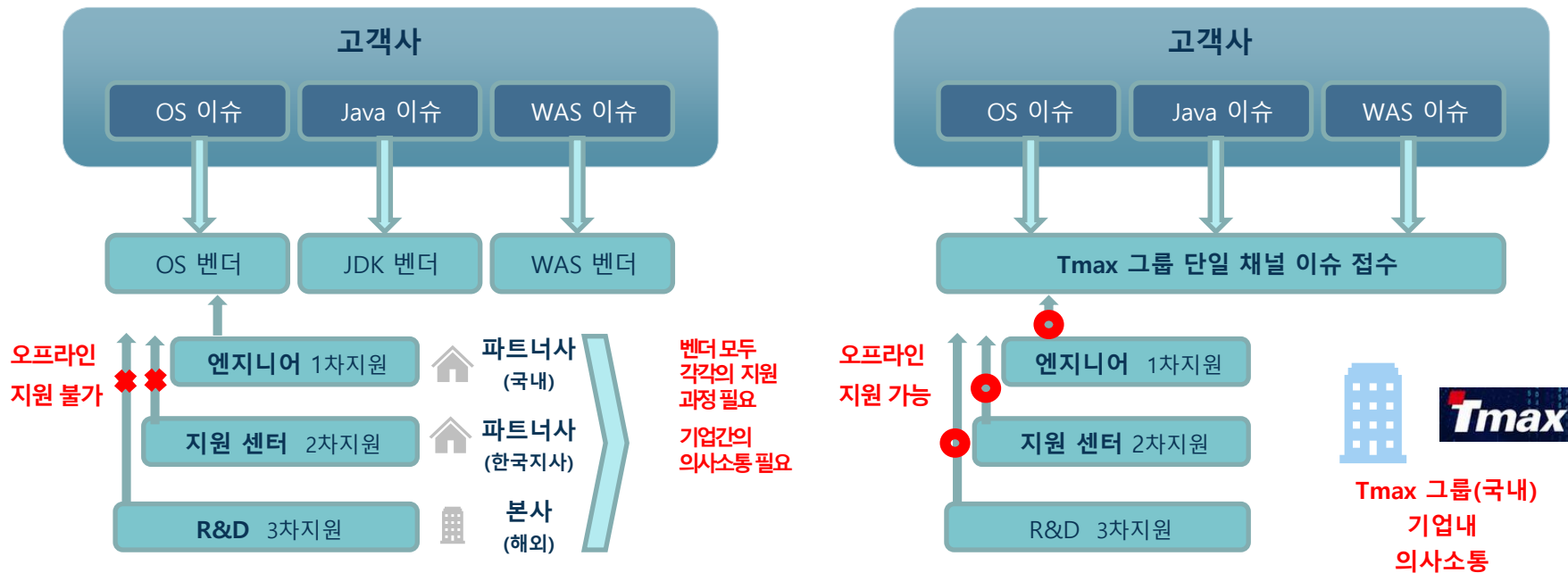
- 기존 Linux와 동일한 패키지 이용 -



- Linux Master Dashboard -
(Configuration Manager 수행결과를 시각화)

경쟁사 비교자료

ProLinux 도입을 통해 타사 대비 약 55% 이상의 TCO 절감 효과 가능.



기대 효과

고객 상황에 맞게 빠르고 신속한 이슈 해결을 위한 다양한 방안 제공

국내전문연구인력을 통한 신속하고 정확한 기술지원 제공

- Tmax 기술지원센터운영
- Technical Document
- Home Page Community 운영
- TechNet Q&A 운영



고객 중심 서비스

- R&D 레벨의 One-Channel One-stop 기술지원
- 기술 문의 및 긴급 전화 지원
- 웹사이트 지원
- 콜센터 운영
- 원격지원
- 엔지니어 직접 지원장에서 방문지원 제공

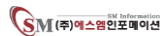
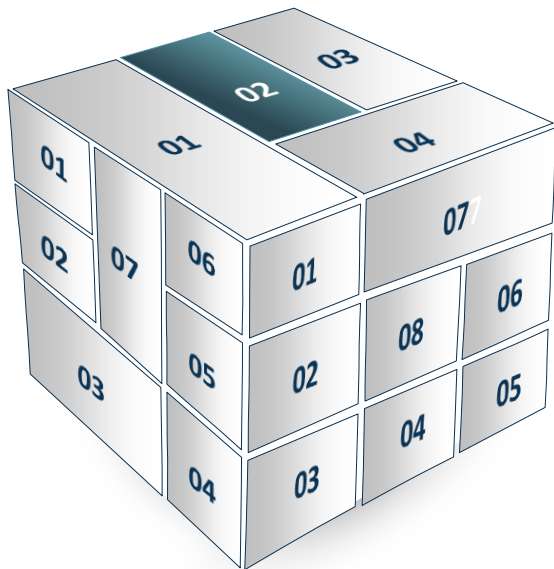


차세대 인프라 구성

- ProLinux를 도입하여 안정성과 효율성을 극대화한 서버 환경을 제공
- UNIX 및 타 Linux OS에서 ProLinux로 마이그레이션 서비스를 제공

클라우드 구축

- 자사 클라우드 플랫폼 제공
- 다양한 오픈 S/W를 검증 및 제공



ClusterPlex는 운영중인 시스템의 하드웨어 및 서비스의 장애 발생 시 자동으로 인지하여 대기시스템에서 연속적인 서비스를 수행 할 수 있는 HA(고가용성) 솔루션입니다.

제조사	(주)에스엠인포메이션 ((주)에스엠인포메이션)
제품명	ClusterPlex v5
제품구성	ClusterPlex v5(S/W)
제품 특징점	<ul style="list-style-type: none"> • GS인증 1등급 획득 제품 • 실시간 로그 및 상태 모니터링 • 클러스터 서비스의 이중화 및 다중화 구현 가능 • 1:N, N:N, N:1의 다양한 그룹형태의 클러스터 기능 지원 • 장애 감지에 의한 대기시스템으로 서비스 자동 이관 • 정책 베이스의 장애 유형별 유연한 전환 기능 제공 • 비정형 데이터의 실시간 및 시점 동기화 제공 • MS SQL 백업 및 복구 기능 제공 • 지원 OS <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2012 이상, Windows 7 이상 RedHat/CentOS 7 이상, Ubuntu 16.04 • 동기화 및 백업 지원 (MS SQL, MariaDB, Mysql, File)

주요 기능

ClusterPlex는 HA(고가용성) 솔루션을 운영 시스템의 업무 서비스의 연속성을 제공합니다.

운영 관리



HA 운영을 통한 서비스 업무의 연속성 제공

- 서비스 구성에 따라 Active/Standby, Active/Active 구성
- HA 구성을 통한 서비스 항시 가동 상태 보장
- 다양한 어플리케이션 지원 가능

리소스 관리



리소스 단위의 감지 및 동작 상태의 유연성 제공

- 프로파일 단위의 클러스터 구성으로 관리 및 복구 지원
- 장애 별 상황에 따라 세분화된 Fail-Over 진행 제공
- 서비스 형태에 따라 관련 있는 리소스를 그룹 형태로 관리

백업 관리 (윈도우)

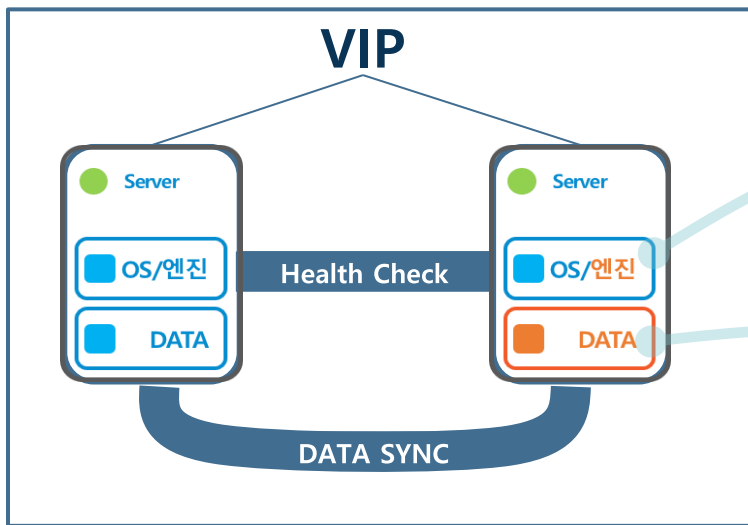


백업 관리 지원으로 관리 효율성 제공

- 예약 작업을 통한 주기적인 데이터 동기화, 백업 지원
- 다양한 저장매체를 지원하여 백업 기능 제공
- 예외처리를 통한 폴더/파일 포함 및 제외가 가능한 백업

구성도 - 동기화 방식

ClusterPlex는 데이터 적재 방식에 따라 다양한 서버 이중화 구성을 지원합니다. 데이터 동기화 방식이 필요한 단독 서버 구성 시 DB 트랜잭션, File, Disk Block 복제를 지원합니다.



OS 및 Application

- 운영체제 영역
- Application 엔진 영역
- 이중화 솔루션 엔진 영역
- 로그 등의 일반적 데이터 영역

Internal Storage DATA

- 별도의 외부 스토리지가 없는 구조
 - Application의 데이터 저장
 - DBMS 등의 데이터 저장
 - 가변 데이터의 동기화 처리

장 점

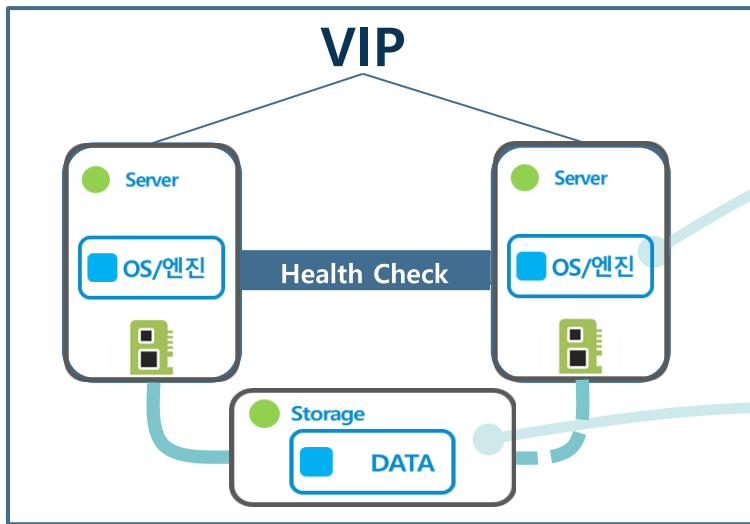
- 데이터에 대한 동기화 진행
- 외부 Storage로 Data 영역 구성 가능
- 자체 데이터를 보유하고 있어 Storage 장애와 별도

단 점

- 각 서버 별 데이터 영역 저장 공간 필요
: 공유 Storage 방식 비교 시 저장 공간 두배 필요
- 동기화 장애 시 HA 일시 정지됨

구성도 - 공유 Storage 방식

ClusterPlex는 데이터 적재 방식에 따라 다양한 서버 이중화 구성을 지원합니다. 특히, 공유 Storage 형태의 방식은 SCSI 3-PR 방식에 따른 볼륨 예약을 지원합니다.



OS 및 Application

- 운영체제 영역
- Application 엔진 영역
- 이중화 솔루션 엔진 영역
- 로그 등의 일반적 데이터 영역

Share Storage DATA (External)

- Application 의 가변 데이터 저장 영역
- 동기화 없이 데이터 공간에 적재
- Active 시스템 Disk 자동 활성화
- Storage Persist Reservation Lock In

장 점

- 저장 공간에 대한 비용이 낮음
- 원본 데이터만 보유하고 있어 데이터 정합성 보장

단 점

- 고가의 스토리지 필요
- 스토리지 장애 시 복구 시간 소요 많음

기대 효과

서비스 연속성 향상, 데이터의 안정성 보장, 장애 사전 예방 및 시스템 관리 체계 구성 가능



장애 사전 예방

- 간편한 모니터링 화면을 통해 리소스 상태 확인
- 시스템 장애 예방 및 복구 시간 단축, 서비스 가용성 증대



데이터의 안정성 보장

- 트랜잭션 단위의 동기화를 통해 데이터의 안정성 보장
- 커널 I/O 모니터링을 통한 파일 동기화



시스템 관리 체계 구성

- 이중화 구성에 필요한 서비스 구성요소 확인으로 관리 체계 구성
- 필요 리소스에 대한 정의/구성을 통해 구동 절차 체계 마련



안정성 확보

- 검증된 솔루션 구성으로 시스템 운용의 안정성 확보
- 서비스 안정성 확보를 통한 업무 효율성 증대



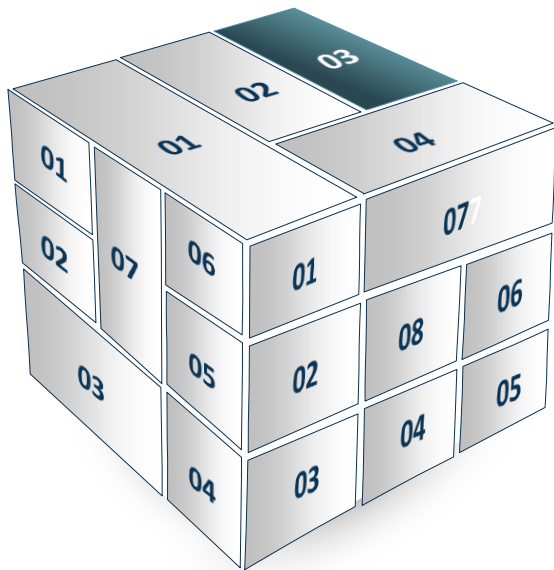
운영 효율성 확보

- 사용자 친화적인 인터페이스를 통해 장비의 실시간 운영 현황을 직관적으로 파악
- 그룹별 클러스터 통합 관리로 일관된 정책 관리 및 통합 모니터링 기능



운영 환경 변화 대처

- 변화하는 시스템 인프라 환경에서 다양한 구성이 가능한 HA 구성 지원
- 사용자 및 애플리케이션에 대한 식별을 통해 서비스 Flow에 대한 가시성 확보



안정성, 고성능, 효율성, 편의성을 갖춘 CDC(Change Data Capture) 제품

X-LOG for CDC는 CDC(Change Data Capture)기반 복제 기법을 사용하여 데이터베이스의 변경된 트랜잭션만 Redo log로부터 추출하여 복제하는 실시간 DB 복제 솔루션입니다.

제조사	알투비솔루션 (r2bsolution)
제품명	X-LOG for CDC
제품구성	X-LOG DB Capture, X-LOG DB Dispatcher, X-LOG DB Apply, X-LOG Master, X-LOG File Replicator
제품 특징점	<ul style="list-style-type: none"> • 한글 기반 Web UI을 통한 자원 모니터링 및 편리한 조작 관리 제공 • 전체 또는 User별, Table별 선택적 복제 제공 • 이기종 DBMS간 복제 지원 • 사용자 환경에 맞춘 1:1/1:N/N:1/N:N 다양한 구성 가능 • RAC/TAC 환경에서의 복제 지원 • 외산 CDC, ETL 솔루션 대비 비용 절감 효과 • 분산 Process 처리로 소스DB CPU 사용률 최소화 • 이기종 OS간 복제 지원 • 순방향, 역방향, 양방향 실시간 동기화 제공 • 고성능 DB 이외 File 실시간 복제 기능 제공 • 정합성 검증 및 보정 기능 제공

X-Log for CDC



▷ 안정성 / 정합성

- 장애 복구 및 데이터 정합성 보장
- Network 구간 내 압축 기능 제공

- 암호화 컬럼 복제 지원
- 정합성 검증 및 보정 기능 제공

▷ 고성능

- 분산 Process 처리로 소스DB CPU 사용률 최소화
- Meta Data 변경 시 서비스 무중단 자동 반영
- 전체, User, Table별 선택적 복제

- DML/DDL 복제 제공
- 병렬 처리를 통한 고속 복제
- 고성능 DB 이외 File 실시간 복제 기능

▷ 동기화

- 순방향, 역방향, 양방향 실시간 동기화
- 이기종 DBMS간 복제

- 사용자 환경에 맞춘 1:1, 1:N, N:1, N:N 다양한 구성 가능

▷ 효율성

- 원천기술 보류를 통한 유연한 확장성
- 서로 다른 OS간 복제

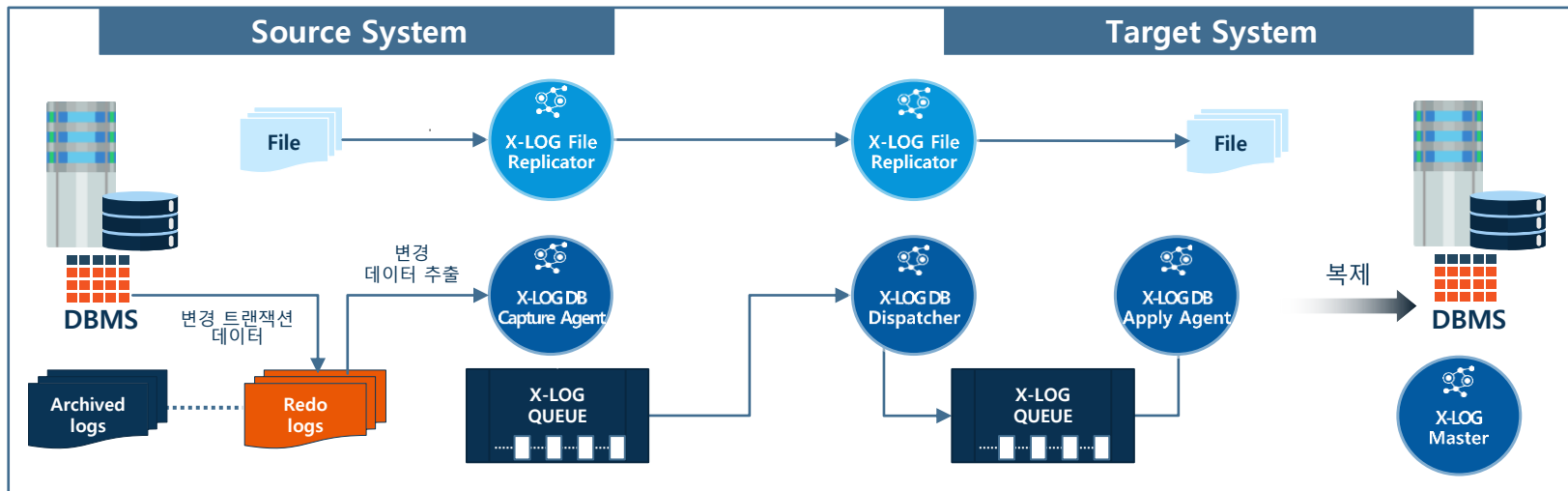
- 외산 DBMS, Open-Source DB, 국산 DBMS 복제
- 외산 CDC, ETL 솔루션 대비 비용 절감 효과

▷ 사용자 편의성

- Admin Tool을 통한 자원 모니터링 및 편리한 조작 관리

- 한글 기반 Web UI
- Admin Tool 을 통한 사용자 조작 최소화

🌿 솔루션 구성



주요 모듈	기능
X-LOG DB Capture	소스 DBMS 의 Redo log 로부터 복제 대상 테이블의 변경 데이터 추출
X-LOG DB Dispatcher	추출된 데이터를 복제 정책에 따라 대상 정책별로 분산 전송
X-LOG DB Apply	전송되어져 온 데이터를 SQL 구문형태로 변환 및 타겟 DB 에 반영
X-LOG Master	X-Log의 복제 정책 정보를 관리하는 Catalog 및 통합 GUI 모니터링 모듈
X-LOG File Replicator	소스의 파일시스템의 변경 사항을 타겟 시스템의 파일시스템으로 복제

주요 적용 분야

실시간 데이터 통합

- 실시간 데이터를 DW, ERP, CRM 등으로 복제를 수행하여 데이터 이관 수행
- 시스템간 연동이 필요한 데이터만을 선택적으로 추출하여 실시간 복제 수행

업무시스템 자동 동기화

- 여러 시스템 간의 동일 데이터 실시간 공유(복제) 수행
- 업무 시스템 사이의 장애에도 소스 서버는 계속 운영, 장애 복구 후 자동 동기화

무정지 마이그레이션

- ERP, CRM 시스템 등 업그레이드 시 실시간 복제를 통해 Downtime 최소화
- 데이터베이스 업그레이드 시 실시간 복제를 통해 Downtime 최소화

S/W DR 구축

- Active-Active 구조의 재난 복구시스템 구축
- 실시간 복제를 통한 서비스 중단 최소화

업무 분산 시스템 구축

- 조희성 데이터의 실시간 복제를 통해 조희성 업무를 고비용 주전산기에서 저가의 장비로 옮겨 수행하여 비용 절감 및 부하 분산

기대 효과

국산 CDC 솔루션의 대표 주자로 인식될 수 있는 'X-LOG'는 우수한 기술력과 효과적인 비용절감, 편리하고 신속한 기술지원, 다양한 커스텀마이징 제공 등의 장점으로 보다 다양하고 효율적인 기대효과를 누리실 수 있습니다.



우수한 성능

- 특허 기술을 통한 대용량 트랜잭션 안정적인 처리 보장
- 실시간, 양방향, 이기종 동기화 지원 등 핵심 원천기술을 통한 안정적 제품 관리
- 다양한 업무의 레퍼런스 보유

비용 절감

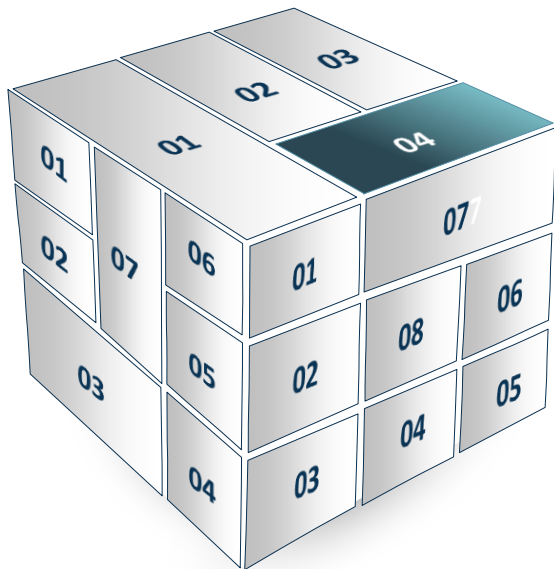
- 외산 솔루션 대비 월등한 비용절감 효과
- 지속적인 제품 관리와 기술지원 서비스 제공을 통해 가격대비 성능 향상 효과 큼

신속한 기술지원

- 신속하고 정확한 기술지원
- 원천기술력과 다양한 경험을 통한 체계적인 기술지원 보장
- 사전 예방, 효과적인 컨설팅, 수준 높은 이슈 대응 및 장애지원 보장

경쟁사 비교 자료

항 목	X-LOG (알투비솔루션)	G 제품 (외산 O사)	S 제품 (외산 Q사)
다중 OS 플랫폼간 복제지원	○	○	○
복제대상 및 단위	전체테이블 or 일부 테이블	전체테이블 or 일부 테이블	전체테이블 or 일부 테이블
운영 형태	Active-Active	Active-Active	Active-Active
구축 형태	1:1, 1:N, N:1, N:N	1:1, 1:N, N:1, N:N	1:1, 1:N, N:1, N:N
관리 Console	Web기반	CLI 기반	CLI 기반
복제모니터링 기능	○	○	○
역방향 복구 지원	○	○	○
다양한 외산 DBMS 복제 지원	○	○	△ (Oracle 만 지원)
다양한 컬럼(DW) DBMS 복제 지원	○	×	×
다양한 국산 DBMS 복제 지원	○	×	×
암호화 복제 지원	○	○	×
정합성 보정, 검증기능	○	△ (별도 라이선스)	○
아카이브 로그 파일 통합 기능	○	×	×
대용량 테이블 멀티스레드 기능	○(특허)	△	×
GS인증 및 조달 등록 여부	○	×	×
GUI를 통한 스케줄 기능	○	×	×
파일동기화 지원여부	○	×	×
공급 가격	중가	고가	고가
커스터마이징 가능여부	○	×	×



서버 백업 및 복구 솔루션!

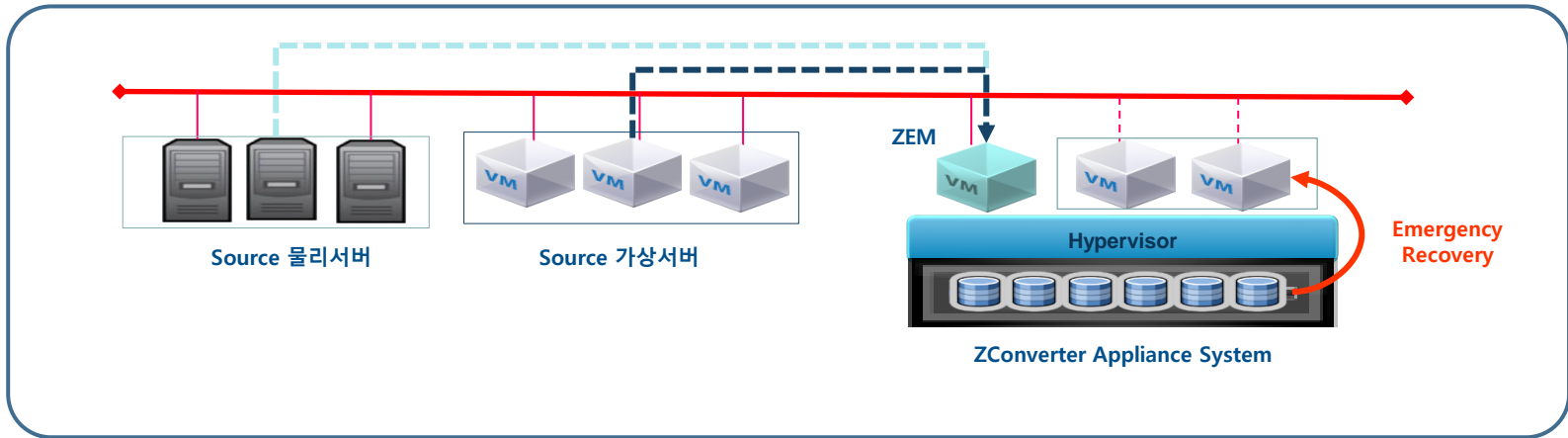
랜섬웨어와 같은 사이버 테러 또는 장애 발생 시 x86 시스템 OS 및 App을 재설치 하지 않고 쉽고 빠르게 복구하는 솔루션

제조사	(주)ZConverter Cloud (ZConverter)
제품명	ZConverter (Server Backup)
제품구성	ZConverter Agent ZConverter Enterprise Manager(ZEM)
제품 특징점	<ul style="list-style-type: none"> • Windows , Linux 서버에 O/S 디스크 및 데이터 장애에 대비한 백업 및 복구 • 백업 대상 서버 및 백업 정책 관리는 관리서버의 GUI 환경으로 중앙 관리 • 백업 결과(성공/실패)에 대해 이메일 알림을 통해 진행 상태에 대해 확인 • 백업 이미지는 기본 압축이 되어 저장 공간을 효율적으로 사용이 가능 • 백업 구성을 위한 서버 연결은 Network과 Agentless 방식을 제공

ZConverter Application 시스템

시스템에서 구동되는 ZEM서버를 통해 대상서버를 백업

장애 발생 시 신속하게 Emergency Recovery VM으로 복구하여 서비스 다운타임을 최소화



- ZEM(ZConverter Enterprise Manager) : 백업 중앙관리 서버
- ZConverter Appliance장비를 사용 할 경우 Hypervisor 위의 가상머신으로 빠른 복구가 가능 합니다.
- Hypervisor는 VMware 또는 Hyper-V 를 권장 합니다.

제품 주요기능

Windows , Linux 서버에 O/S 디스크 및 데이터 장애에 대비한 백업 및 복구



다양한 복구 지원

- 이 기종서버 베어메탈 (※주1) 복구 지원
- 운영서버의 하드웨어 장애 발생시 이 기종 복구 가능(특허기술)



편리한 백업 및 복구

- Agent 설치 없이 백업 가능 (Windows만 해당)
- Production 서버를 재 부팅을 하지 않음

제조사 개발자 및 엔지니어 레벨 기술지원 제공과 기본적인 Customizing 요청 시 지원가능

다양한 보고서 지원



- 스마트 데일리 리포트
- 백업 대상 서버가 많을 경우 백업 상태를 보고서로 제공
- 백업 작업에 대한 e-mail 알림 제공
- 엑셀 통합 보고서 제공



가상화 환경 지원

- 다양한 가상화 환경 VM 백업/복구 지원
- Cloud 환경(OpenStack/ AWS/ Azure) 의 VM 백업/복구 지원(OS레벨 복구)

※주1 베어메탈: 운영 체제(OS)를 포함하여 어떤 소프트웨어도 설치되어 있지 않은 하드웨어

제품 주요기능

백업 대상 서버 및 백업 정책 관리는 관리서버의 GUI 환경으로 중앙 관리

직관적인 GUI를 통해 백업 수행 및 관리를 쉽게 운영 가능함

- 백업 정책 관리
 - 손쉬운 Job schedule 설정
 - 드라이브 단위 백업 스케줄 확인
- 백업 히스토리 관리
 - 서버별 백업 히스토리 확인
 - 한 화면에서 백업 성공, 실패 확인

백업 이미지는 기본 압축이 되어 저장 공간을 효율적으로 사용이 가능

추가적인 중복 제거 기능을 통해 이미지 저장 공간을 최적화

- 압축으로 인한 이미지 공간 절약
 - 압축은 gzip 라이브러리를 통해 압축 수행
 - 압축율은 파일 타입에 따라 다르며 일반적으로 50%~80% 압축됨
- 중복제거를 통한 이미지 공간 절약
 - 추가적으로 중복제거 기능과 연동할 수 있어 백그라운드 상태에서 중복제거 수행
 - 백업 작업과 별도로 동작이 되기 때문에 백업/복구 속도가 빠름
 - 독립적으로 중복제거 기능을 추가/제거가 가능함

백업 결과(성공/실패)에 대해 이메일 알림을 통해 진행 상태에 대해 확인

스마트 이메일 보고서 기능을 통해 전체 백업 상태에 대해 관리자가 빠르게 현황파악이 가능

- 백업 결과 이메일 전송 기능
 - 백업 성공/실패 알림
 - 알림 확인으로 빠른 대응 조치 가능
- 통합 이메일 보고서 전송 기능
 - Backup job 빠른 현황 파악
 - 일, 주, 월 백업 보고서 전송 기능
 - 고객사에 맞게 보고서 폼 변경 가능

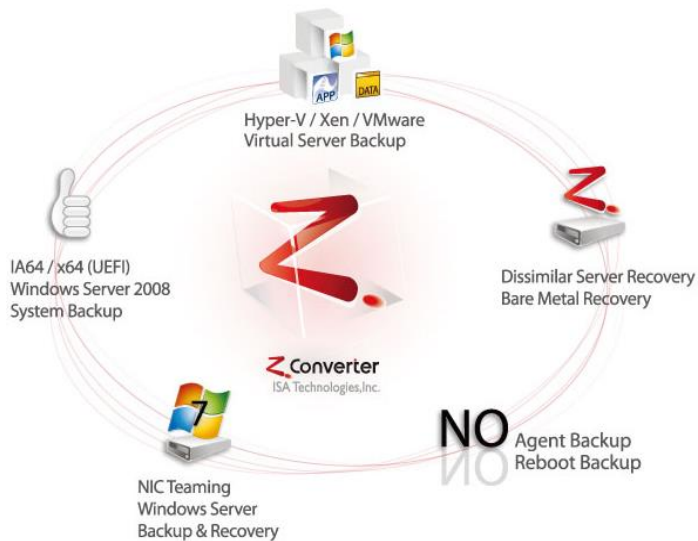
백업 구성을 위한 서버 연결은 Network과 Agentless 방식을 제공

Network과 Agentless 방식 제공으로 운영 환경에 적합한 백업 구성 가능

- Network(SMB/CIFS) 구성
 - Network를 이용하여 백업 이미지를 저장할 수 있으며 같은 Private 네트워크에서는 쉽게 구성 가능
- Agentless 구성
 - Agentless 방식으로 백업을 소스서버의 부하를 줄여줄 수 있으며 쉽고 간편하게 설치가 구성이 가능하며 고객사 환경(방화벽)에 따라 Agent를 설치 할 수도 있지만 시스템 재부팅 하지 않음

타 제품 대비 장점 - 차별화

ZConverter는 백업 S/W 설치 및 운영 중에 영향도를 최소화합니다.



No Reboot/ No Agent

- 운영서버의 영향도 최소화

다양한 플랫폼(Physical, Virtual, Cloud) 백업/복구 지원

- 이기종 복구 서버를 다양하게 활용이 가능

원천기술을 통한 백업/복구(이기종복구) 지원

- OS백업기술, OS이기종복구기술 보유를 통한 백업/복구 이슈 최소화

이메일 Report 및 알림 기능을 통한 백업 관리 용이

- 백업 담당자가 쉽게 결과를 확인 가능

개발자 레벨의 기술지원 가능

- 제조사의 엔지니어 및 개발자 레벨의 기술지원 가능



THANKS

오시는 길

주소 | 본 사 - 서울특별시 성동구 성수일로55(성수동1가, SK테크노빌딩 302호, 301~5호, 308호)
남양주 - 경기도 남양주시 양지로 대대울1길 15-43

TEL | +82.2.511.7060

FAX | +82.2.497.1585

E-mail | hjjung@snainfo.com