

**Fresh Data.
Where you need it.**



Real-Time Data Integration Experts



400+ 이상의 고객

다양한 산업분야의 400+ 이상의 고객에게 2000+ 이상 배포



30여 개국

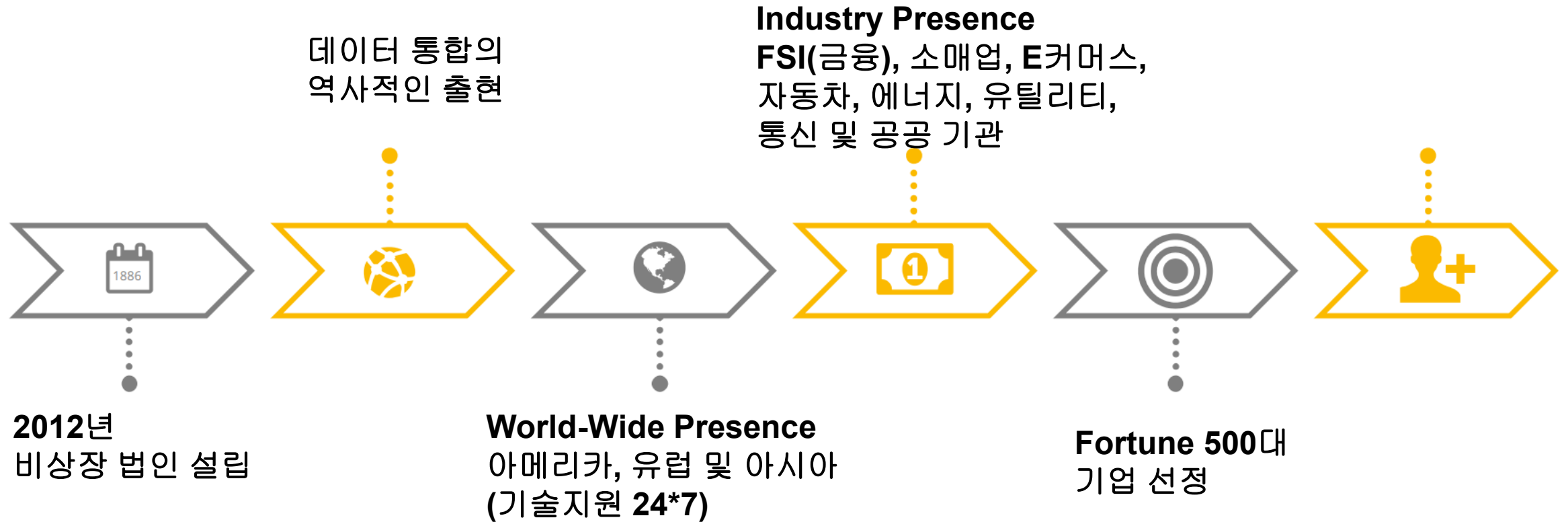
미국, 네덜란드, 중국 그리고 이제는 한국에 이르는 전세계의 고객이 있습니다.



400+ YEARS

우리의 글로벌 엔지니어링 팀은 데이터 통합과 복제 전문 업력을 합하면 400+년이 넘습니다.

회사 개요



The HVR 핵심 팀은 GoldenGate (Acquired by Oracle 2009), SharePlex, Informatica 및 Attunity 등 다른 회사의 핵심 인재를 적극 영입하여 광범위한 데이터 통합 관련 산업 지식을 보유하고 있습니다.

HVR의 성장

2019년 2월, Level Equity의 \$51 million 달러 투자 유치

Level Equity

: 급성장하는 소프트웨어 및 인터넷 기업에 자본을 제공하는 성장 지분회사



2019 Deloitte Technology Fast 500 수상:

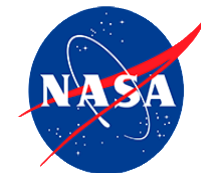
225% 매출 성장

500th Technology Fast 500
2019 NORTH AMERICA
Deloitte.

2020년 가트너 매직퀵드런트
데이터 통합솔루션에 등재

2020년 상반기 신규 고객 **175%** 성장

주요 신규 고객



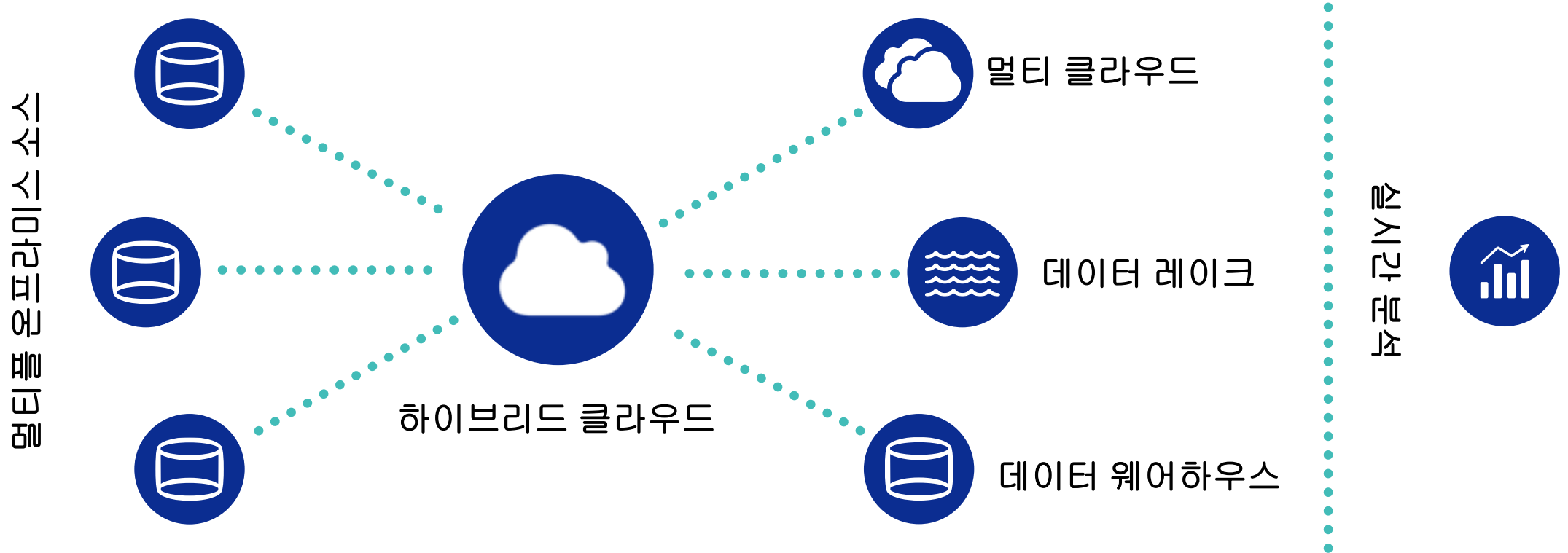
2019 — 2022

75%

2022년 까지, 중견기업과 대기업의 75% 는
멀티 클라우드나 하이브리드 클라우드 전략을
채택할 것이다.

Gartner

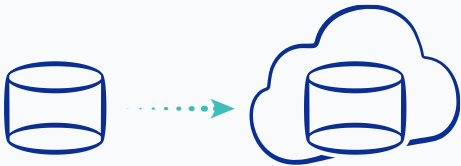
HVR은 복잡함을 단순화 합니다



다양한 복제 구성

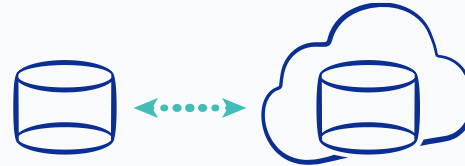
단방향 복제

REAL-TIME ANALYTICS
MIGRATION (REVERSE POST MIGRATION)



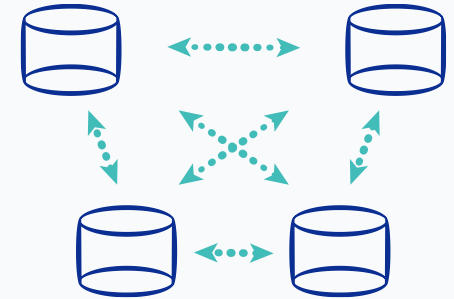
양방향 복제

ACTIVE / ACTIVE STANDBY
HIGH AVAILABILITY



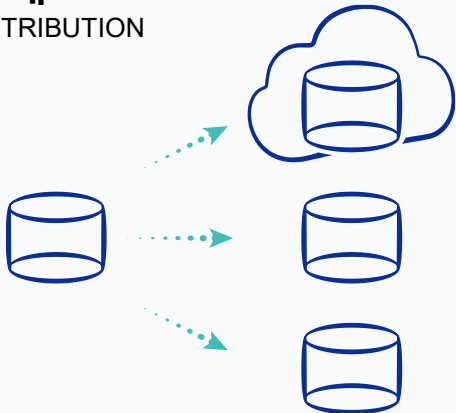
다방향 복제

MULTI-WAY ACTIVE / ACTIVE
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION



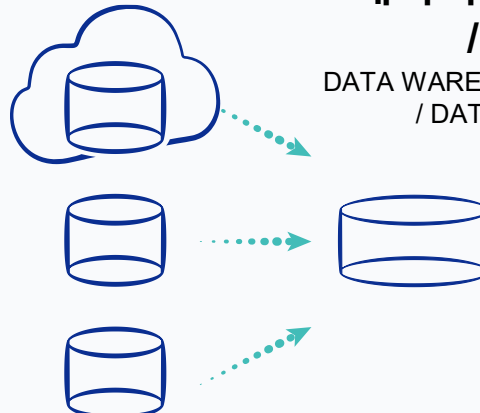
브로드캐스트

DATA DISTRIBUTION



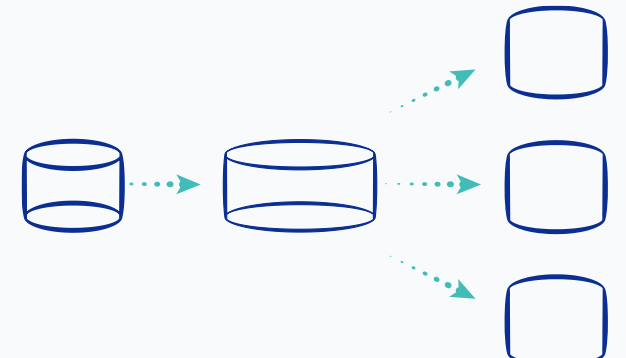
데이터 융합 / 통합

DATA WAREHOUSE
/ DATA LAKE



캐스케이드

DATA MARTS



고성능 아키텍처

로그 베이스 CDC

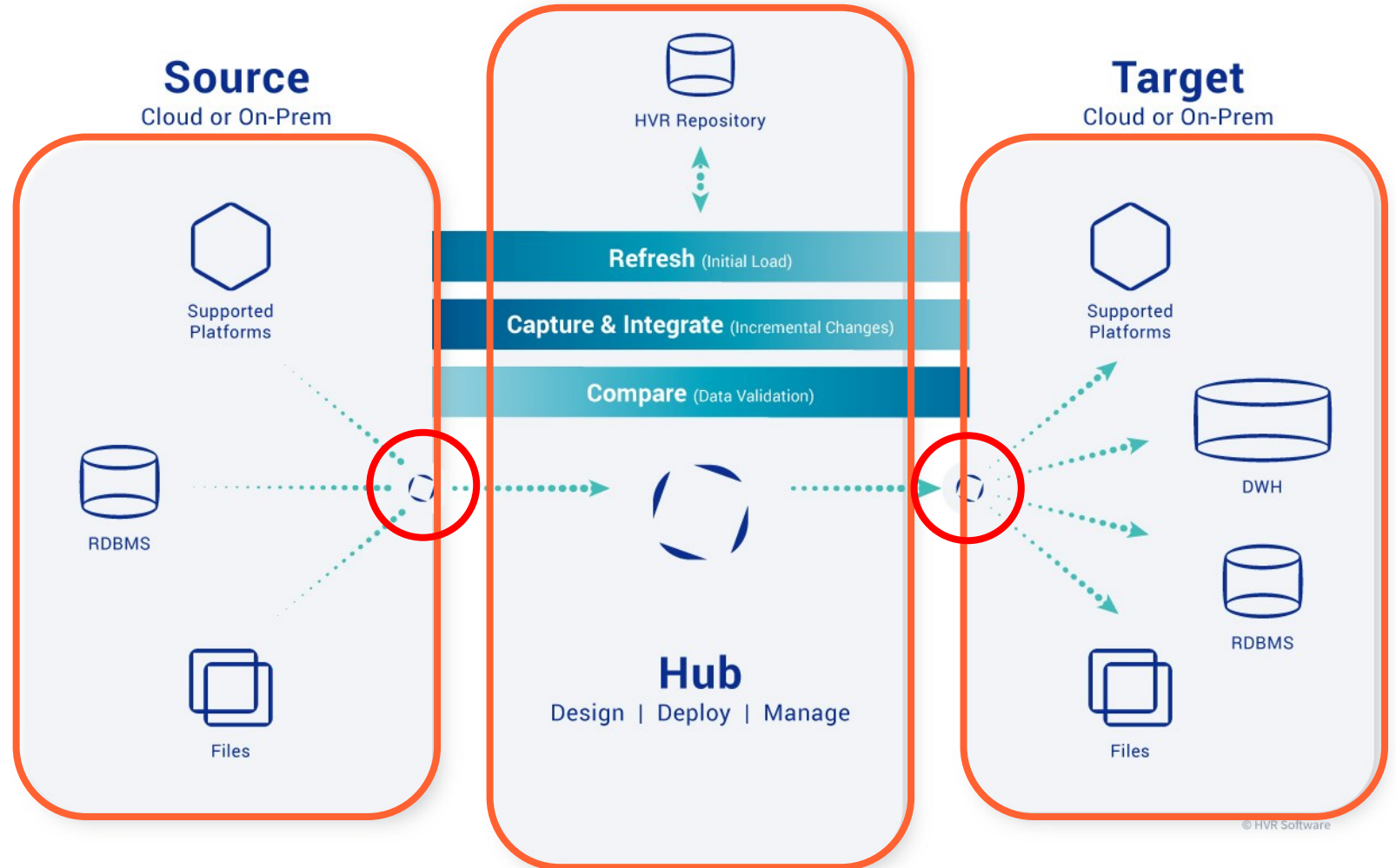
- 선택된 테이블의 변경 데이터만 압축하여 거의 실시간으로 타겟으로 전송되며, 소스 시스템의 부하를 줄이고 대역폭의 효율성을 높일 수 있습니다.

효율성

- HVR의 유연한 모듈화된 아키텍처는 하이브리드 및 복잡한 환경에서 데이터를 복제하고 통합하는데 효율적입니다.

보안성

- HVR은 방화벽 프락시 속에 있는 하이브리드 환경에서도 실시간 데이터 복제를 제공하는 솔루션입니다. 또한 데이터는 강화된 레이어로 암호화되어 집니다.



광범위하고 효율적인 솔루션



간소화

100MB 이하 -
모든것이 포함된
간결한 다운로드



초기 적재 & DDL 복제

이기종에서의 초기
적재, 스키마, 생성,
오토 매핑



변경된 데이터의 캡처

실시간 업데이트를
위한 효과적인 변경된
데이터의 캡처



검증과 보정

데이터의 정확성과
보장을 위한
데이터베이스의
데이터 검증과 보정



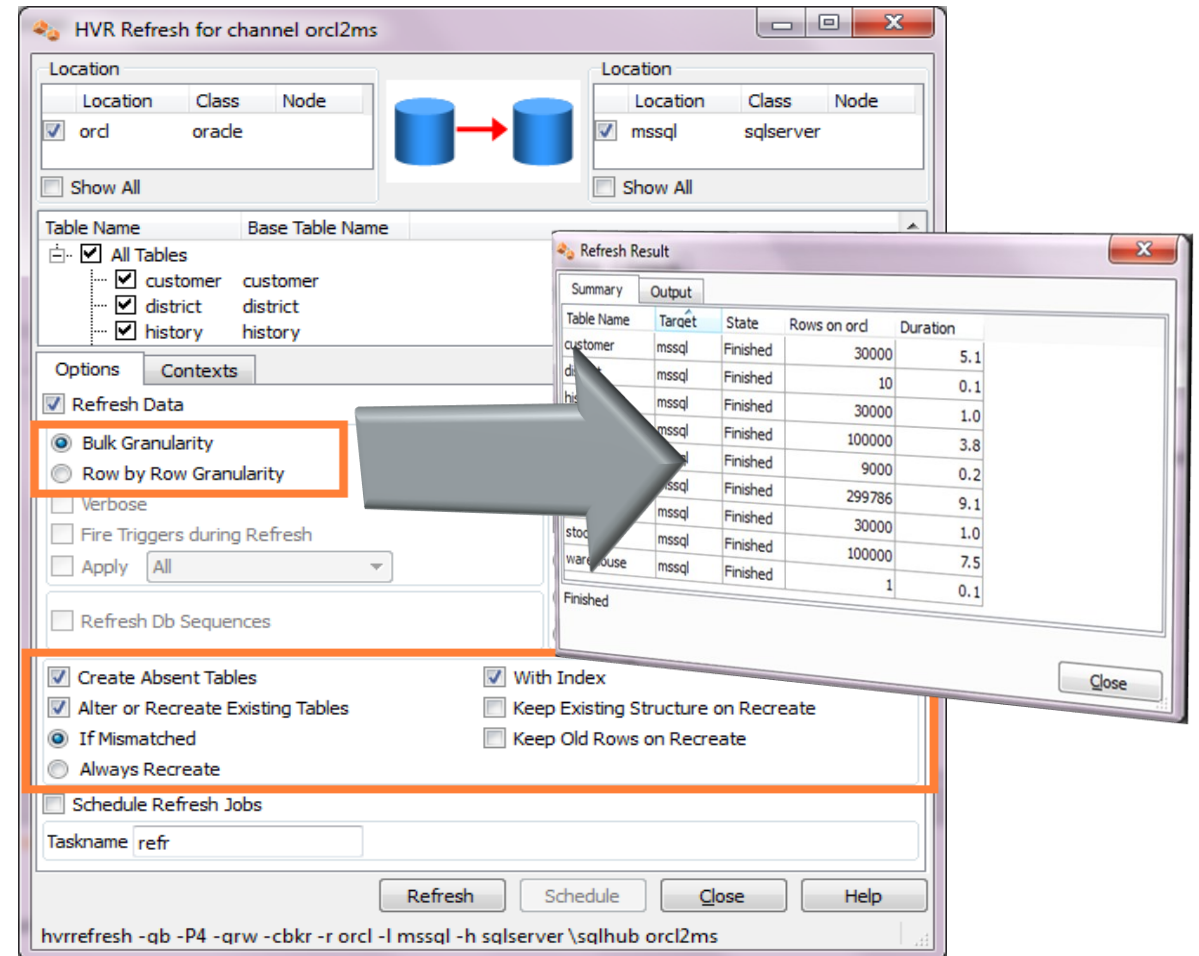
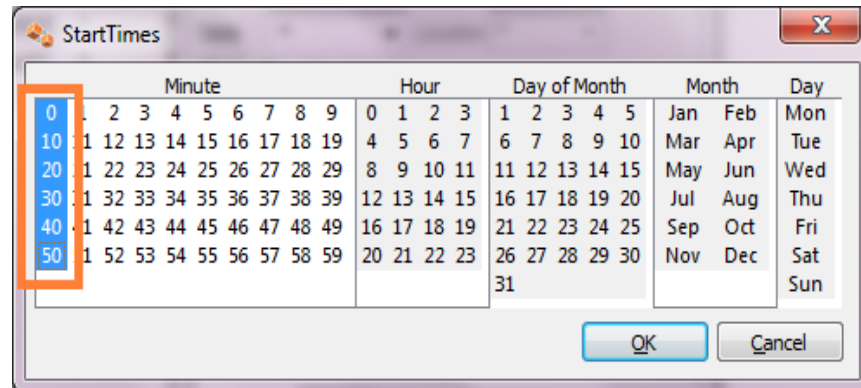
모니터링

그래픽화 된 실시간
모니터링, 알림,
스케줄링

올인원 박스 솔루션

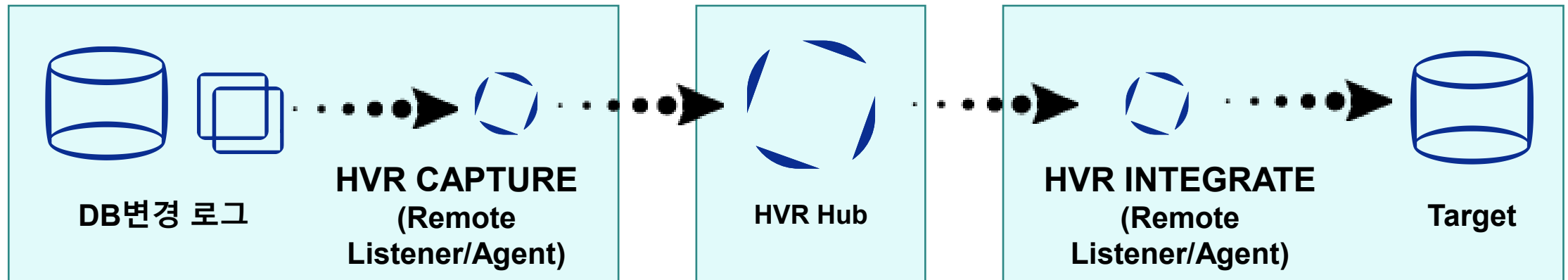
초기적재 및 DDL 복제

- 이기종 환경의 테이블 생성 및 초기 데이터 적재 지원
- 이기종 간에 DDL 복제
- 벌크 데이터 적재 및 스케줄 적재



변경된 데이터 캡처

- 실시간 변경 데이터 캡처 : 로그 기반의 CDC
- Insert, Update, Delete 및 DDL 복제 지원
- 압축 및 암호화로 시스템/네트워크 영향 최소화
- Transaction ID, Transaction Owner, Timestamp 등 추가 Metadata 지원
- 변경 전후 데이터 동시 기록



데이터 검증과 보정

- 데이터 신뢰성, 휴먼 에러로 부터 보호
- 마이그레이션 시에 데이터 유효성 검사
- 서로 다른 데이터베이스 간의 검증
- 불일치 데이터를 보정하는 옵션

The screenshot displays the HVR Compare for channel orcl2ms interface. It features a 'Compare Result' window with a table of comparison results and a central configuration window.

Compare Result Table:

Table Name	Target	State	Rows on ord	Rows on Target	Duration
customer	mssql	Different	30000	30000	3.2
district	mssql	Different	10	10	0.0
history	mssql	Different	56367	50230	1.0
item	mssql	Identical	100000	100000	0.8
new_order	mssql	Different	9460	9415	0.0
order_line	mssql	Different	560089	497398	4.2
orders	mssql	Different	56110	49815	0.6
stock	mssql	Different	100000	100000	2.0
warehouse	mssql	Different	1	1	0.0

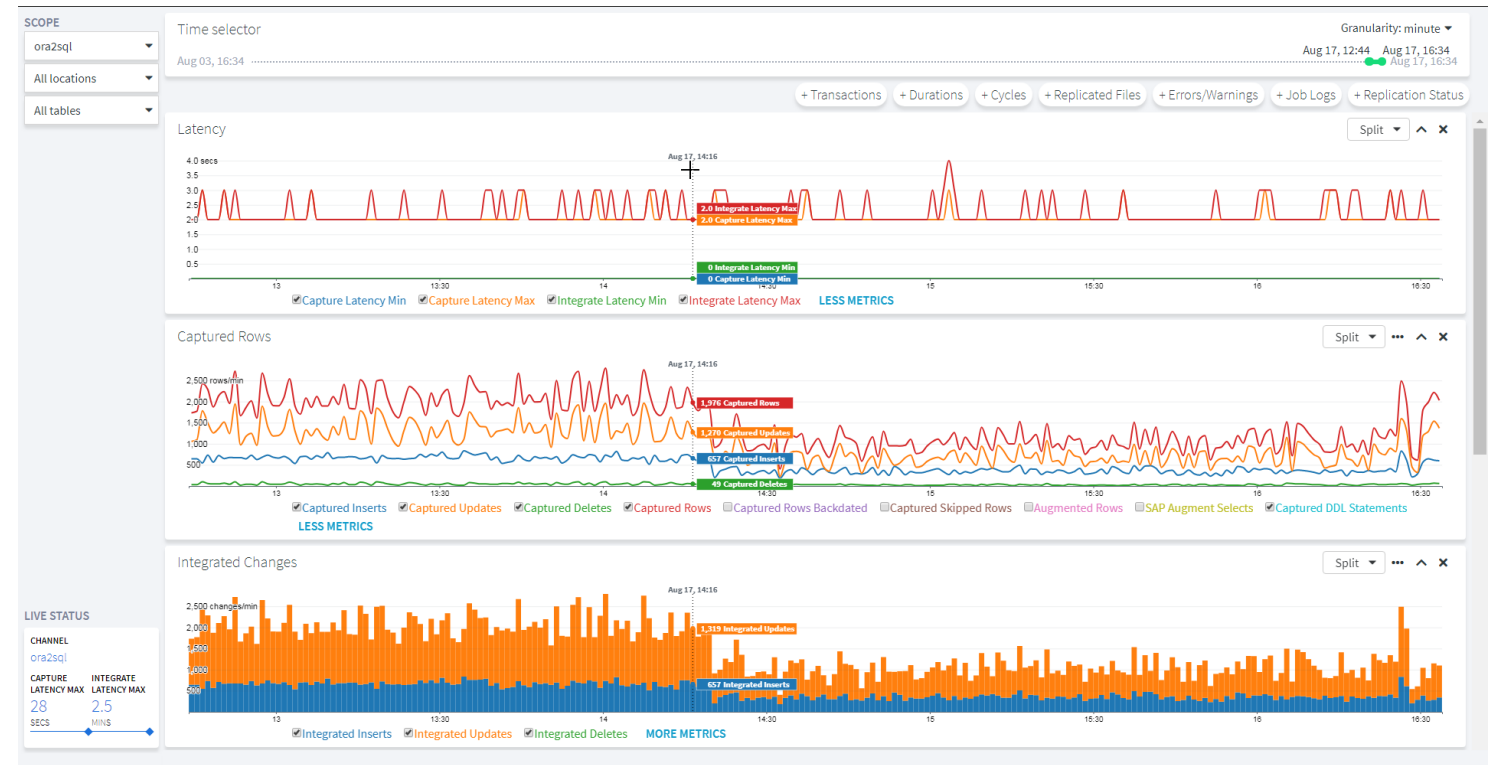
HVR Compare for channel orcl2ms Configuration:

- Location:** mssql (sqlserver), ord (oracle)
- Table Name:** All Tables
- Options:** Bulk Granularity, Row by Row Granularity, Verbose, Apply All
- Parallelism for Locations:** None
- Parallelism for Tables:** 4
- Taskname:** cmp
- Buttons:** Compare, Schedule, Close, Help
- Command Line:** hvrcompare -qb -P4 -r orcl -l mssql -h sqlserver \sqlhub orcl2ms

A large blue arrow points from the central configuration window to the right-hand 'Compare Result' window, which shows a similar table with 'Identical' states for all rows.

모니터링 과 리포팅 기능

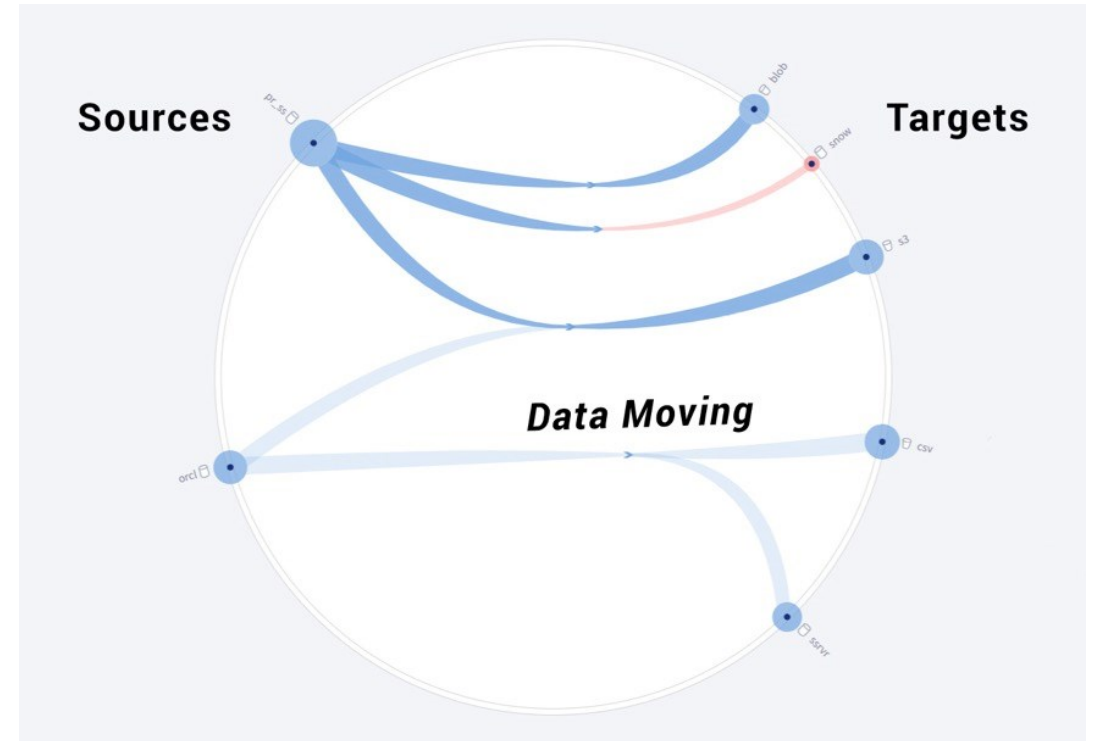
- HVR 프로세스의 실시간 모니터링 기능
- 자동화된 알람과 알림
 - Email, SNMP, Slack
- 엔터프라이즈 모니터링 솔루션과 통합
- 복제 현황 리포트
- Slack과 연계



토폴로지

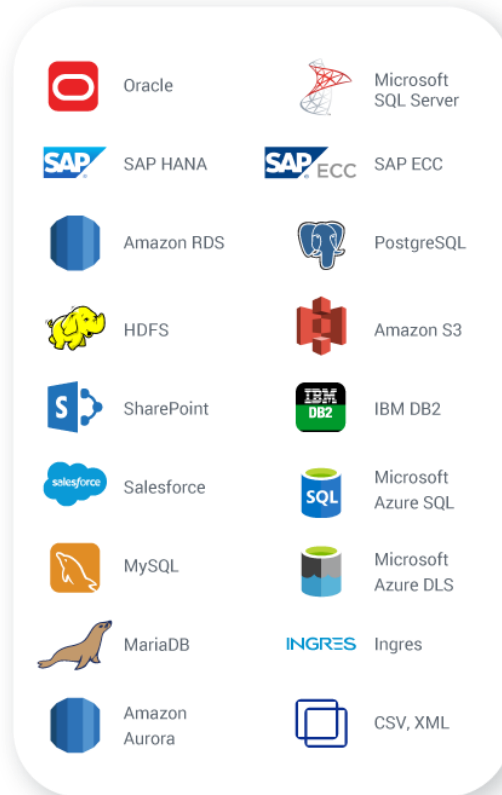
데이터 흐름의 시각화

- 시각화
 - 데이터 흐름의 방향성
 - 노드당 복제테이블의 수
 - 대기시간
 - 대기시간 임계치 초과
- 장점
 - 복합적인 데이터 흐름의 관리
 - 병목구간 확인
 - 최적화된 데이터 배포
 - SLA 확인

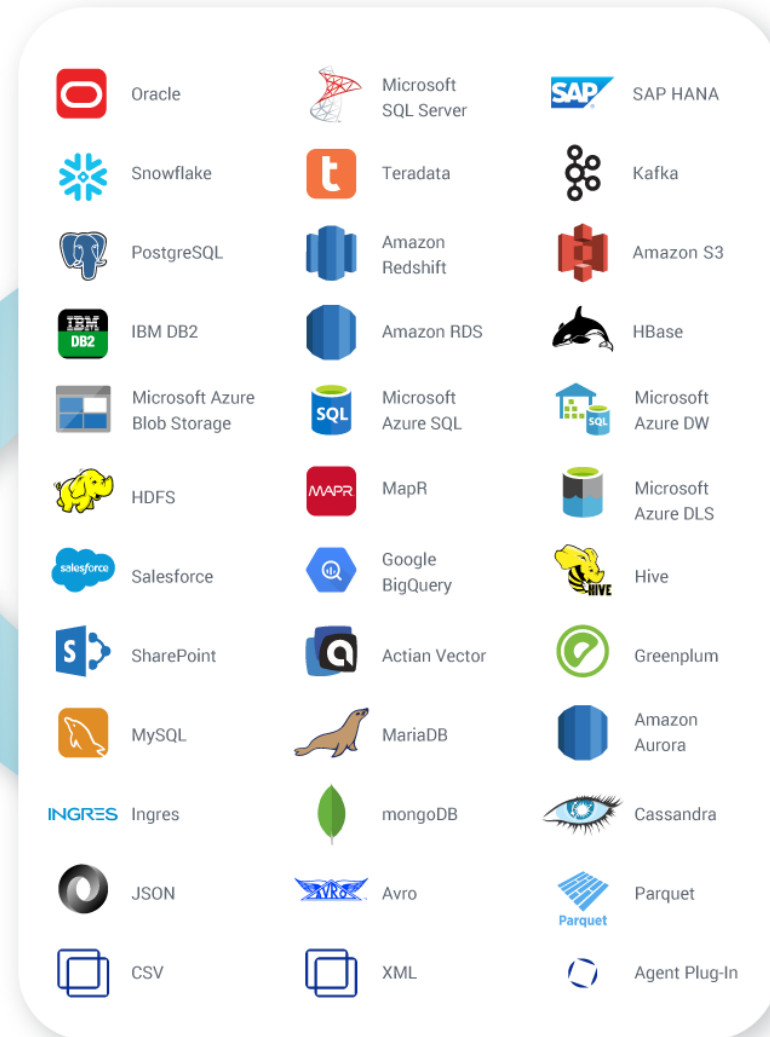


확장성-다양한 플랫폼 지원

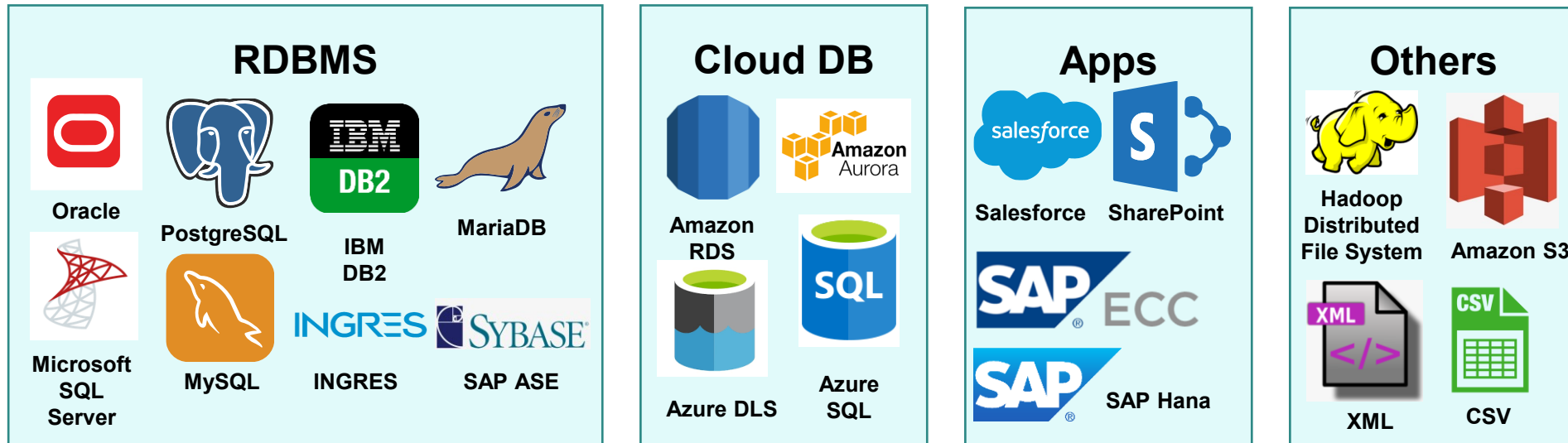
소스



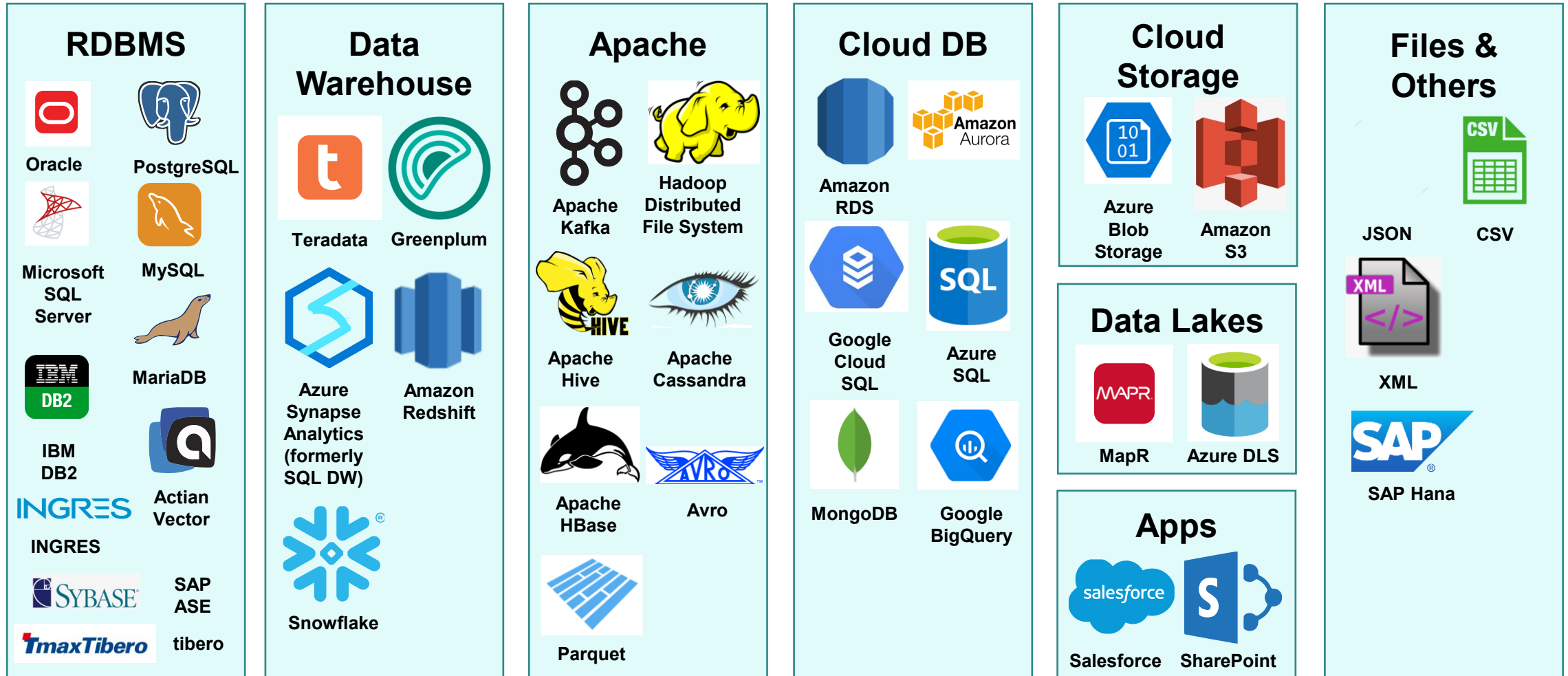
타겟



소스 플랫폼



타겟 플랫폼



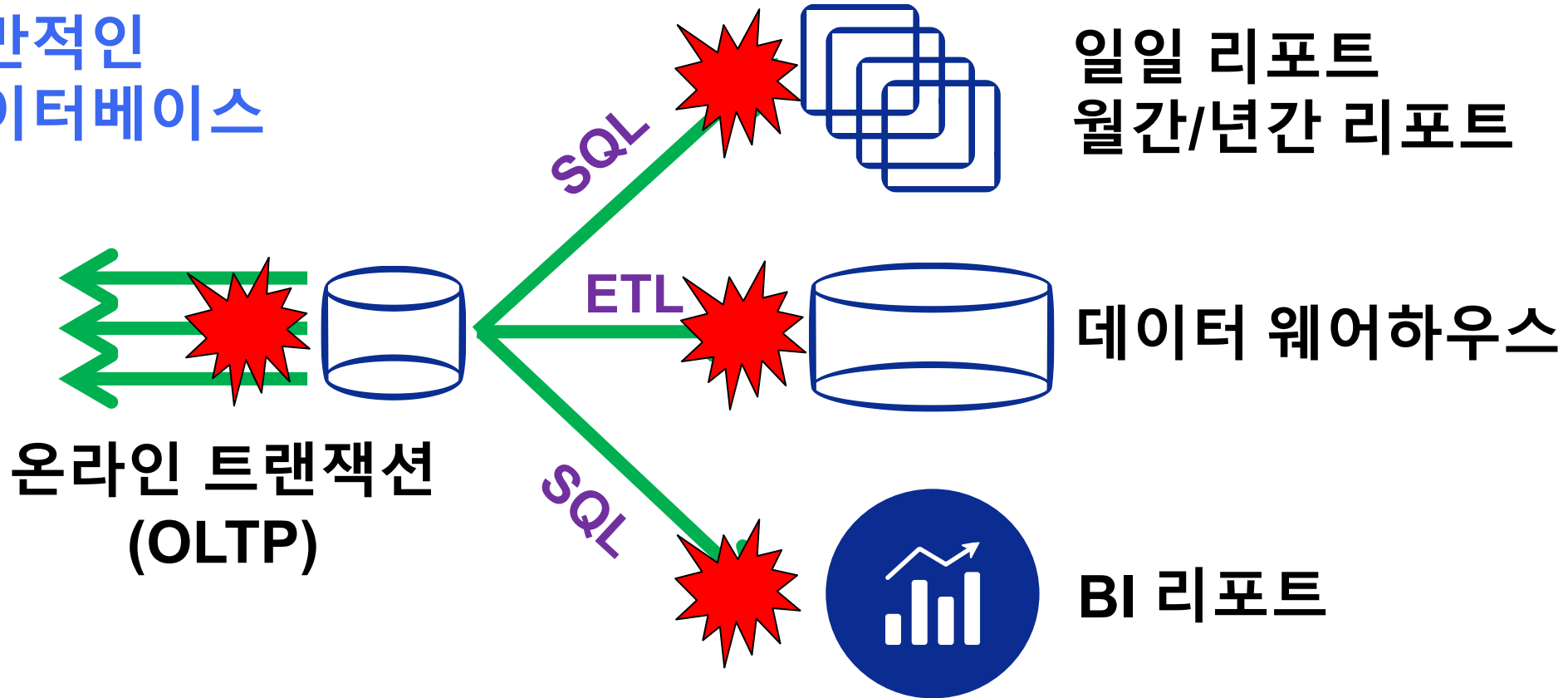
HVR Use-Cases

- 성능 개선과 리포팅 부하 감소
- 데이터 마이그레이션
- 클라우드 데이터 통합
- 실시간 데이터 웨어하우스 와 BI 분석
- SAP 데이터 복제

성능 개선과 리포팅 부하 감소

성능 저하

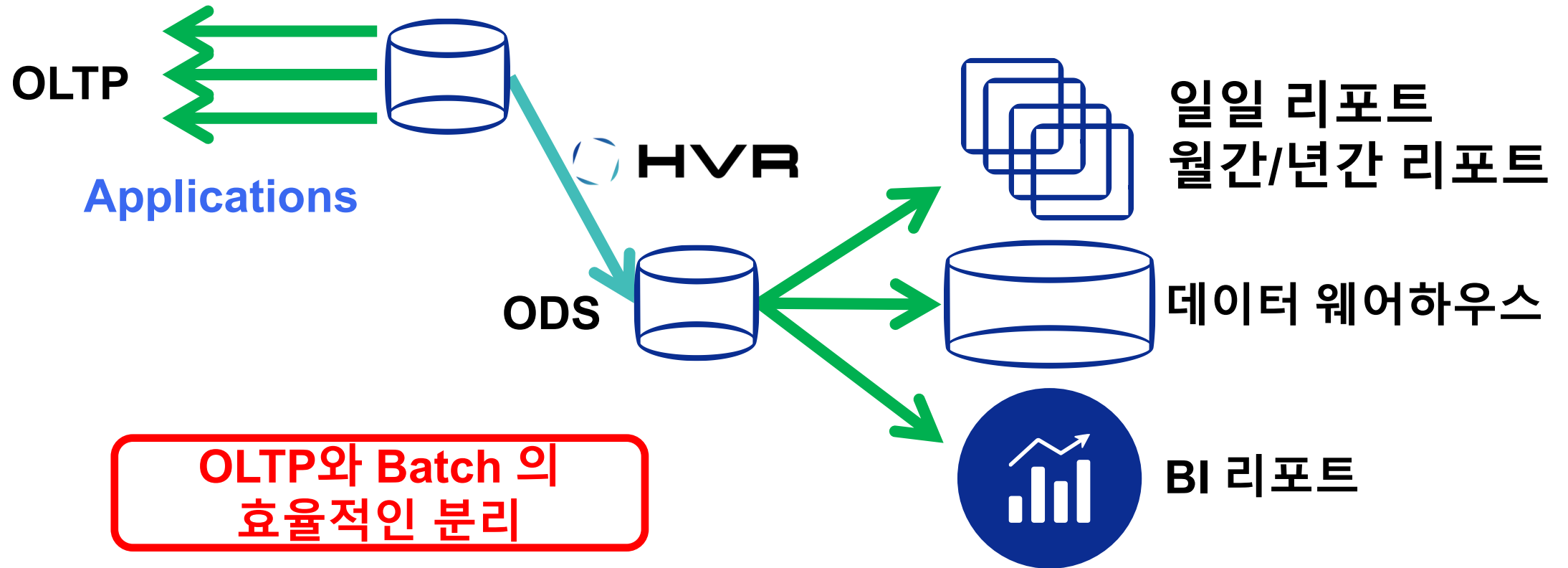
일반적인
데이터베이스



OLTP/리포팅을 위한 개선?

성능 개선과 리포팅 부하 감소

Operational Data Store

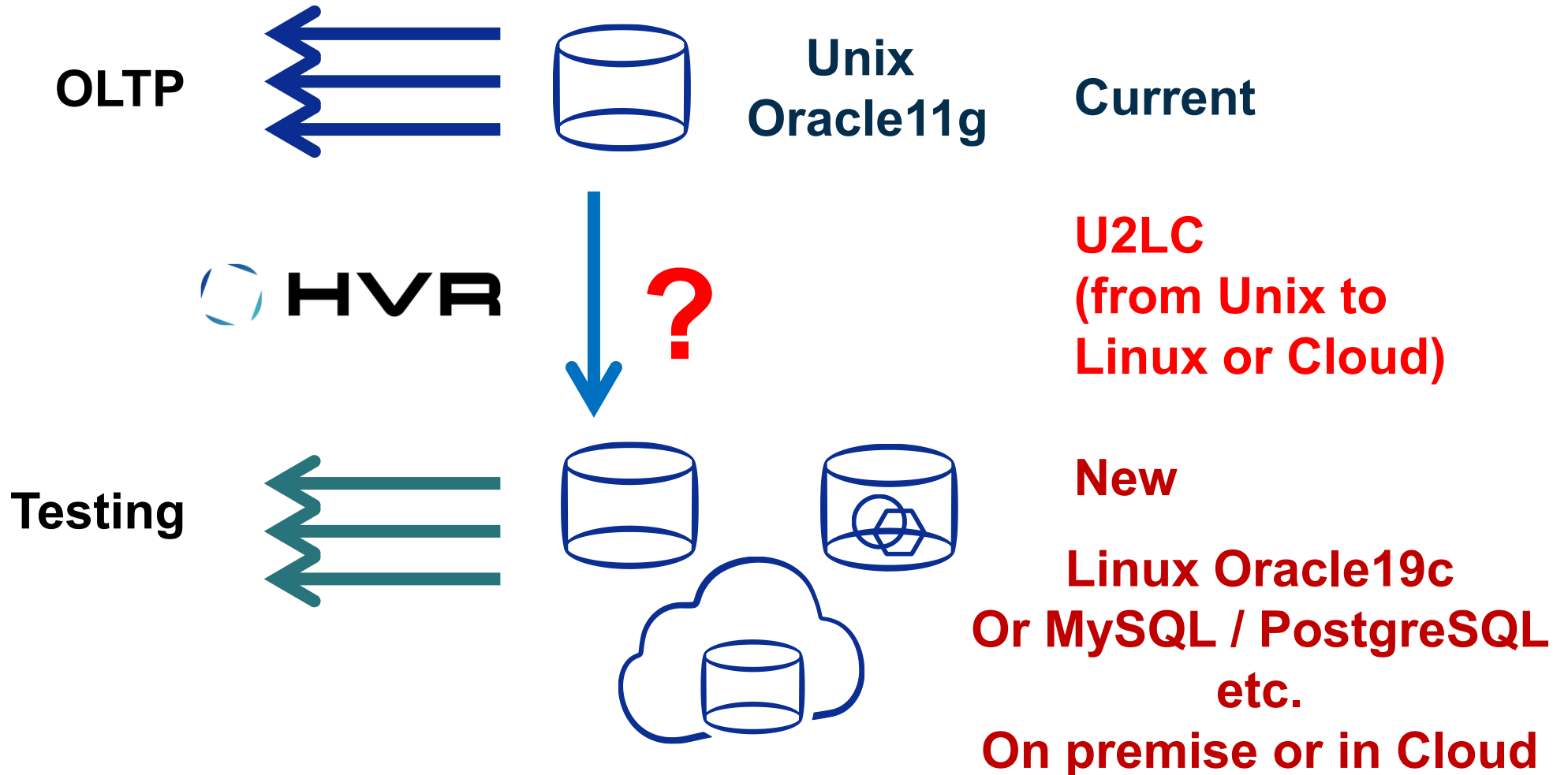


데이터 마이그레이션

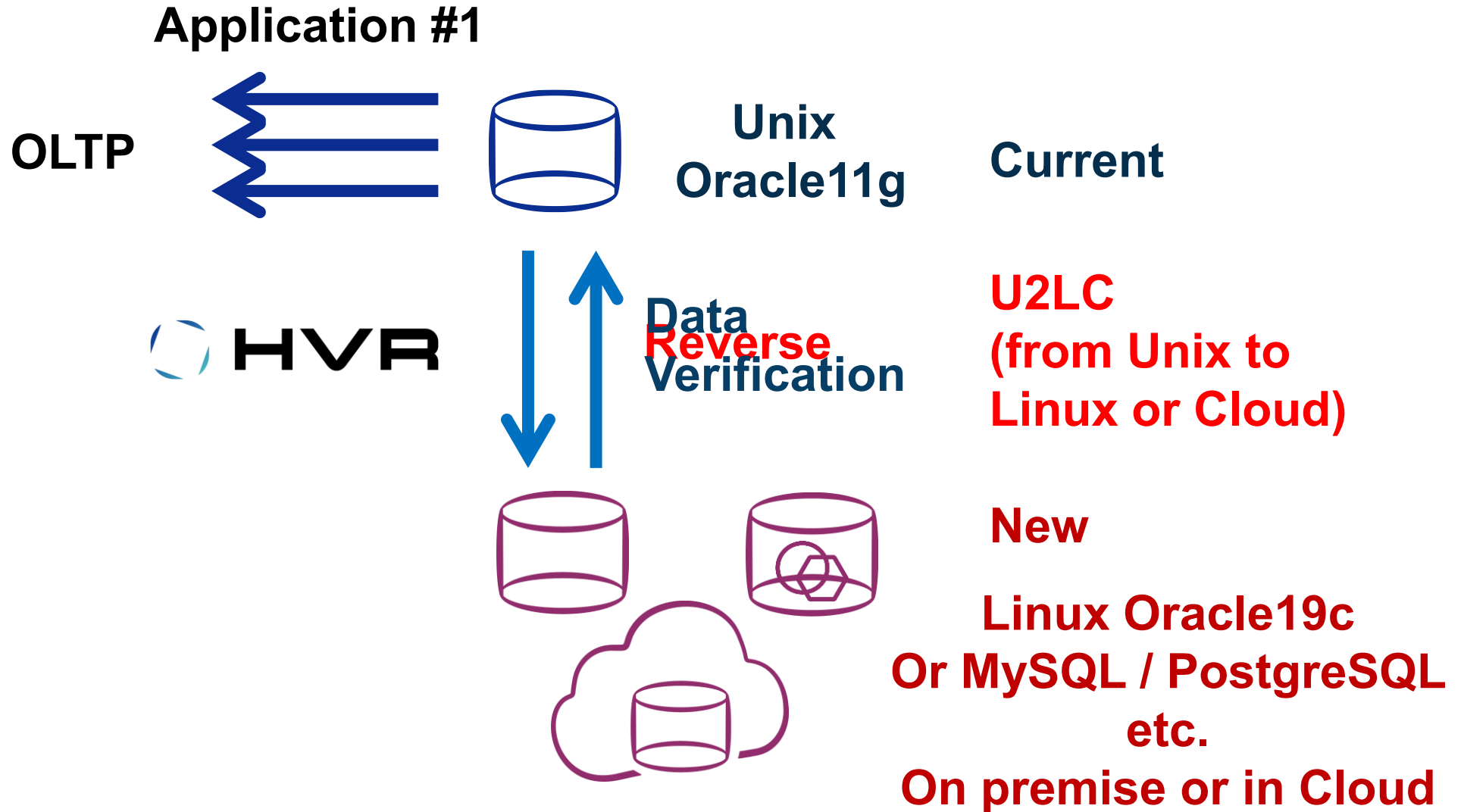
Upgrades or Cross-Platform

온라인 데이터 마이그레이션

Application #1



온라인 데이터 마이그레이션



클라우드 데이터 통합

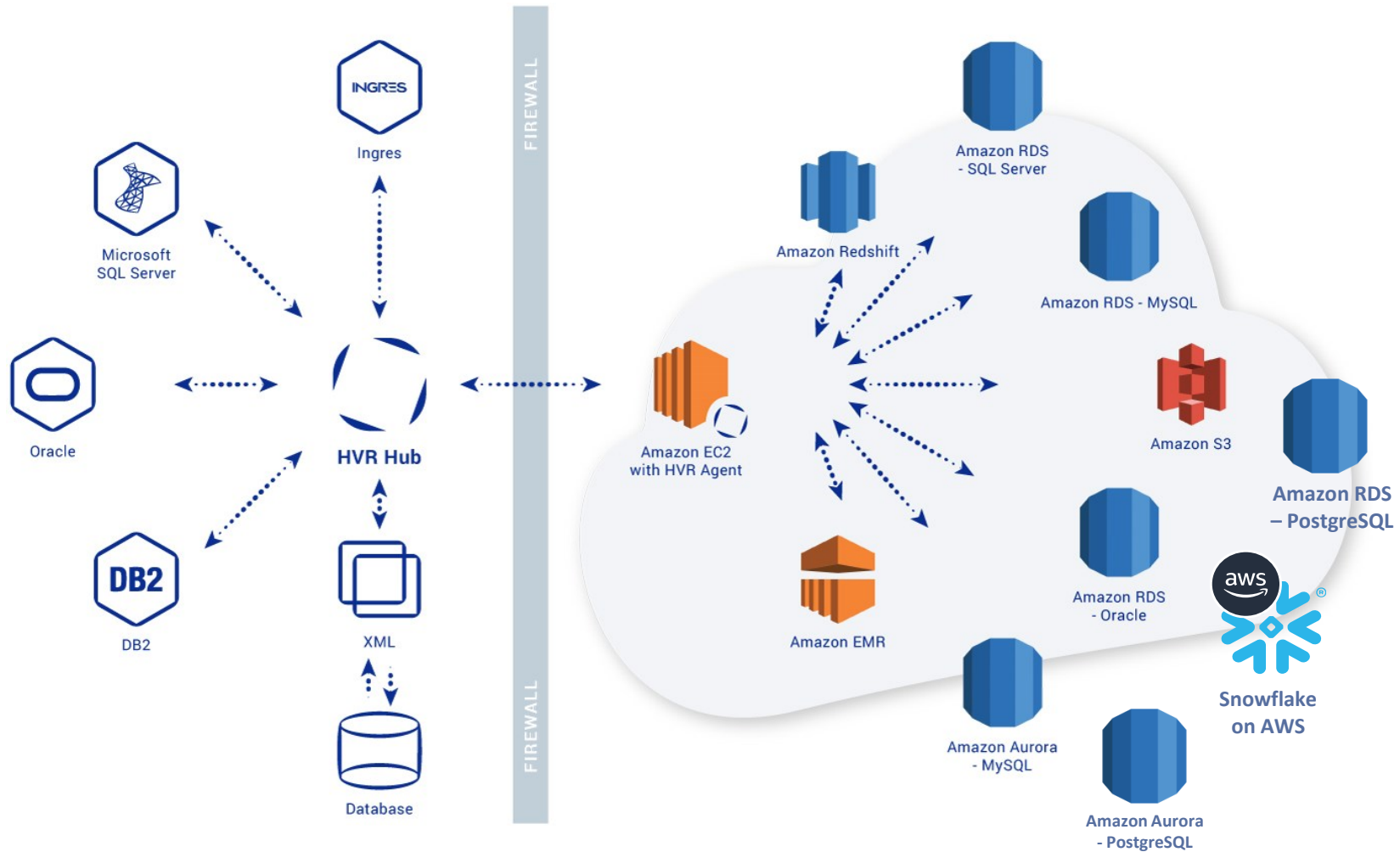
Hybrid and on Major Cloud providers

Provide the **most efficient**
way to move data **to the cloud**
and make business decisions on the
freshest data

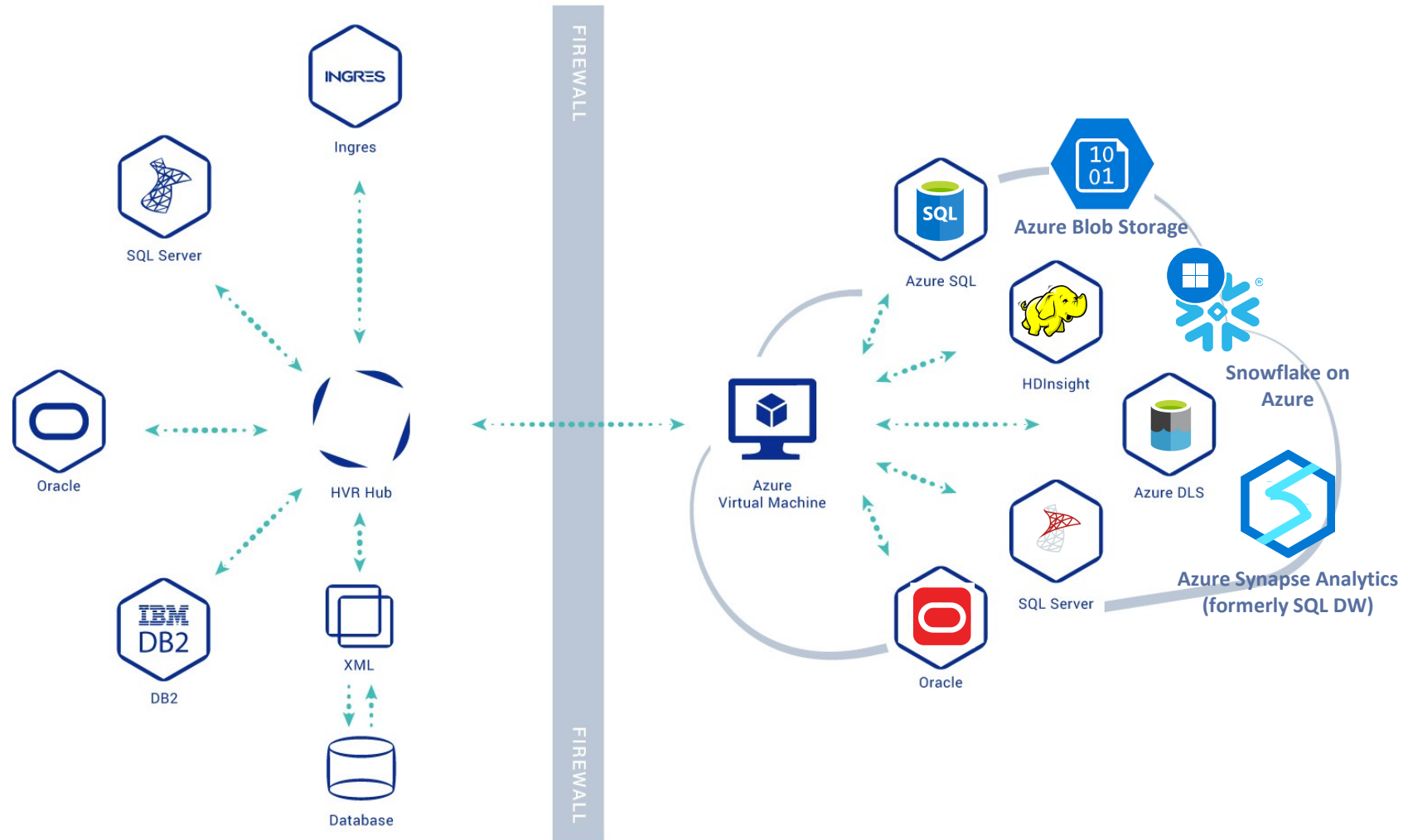


Google Cloud

AWS 아키텍처



Azure 아키텍처



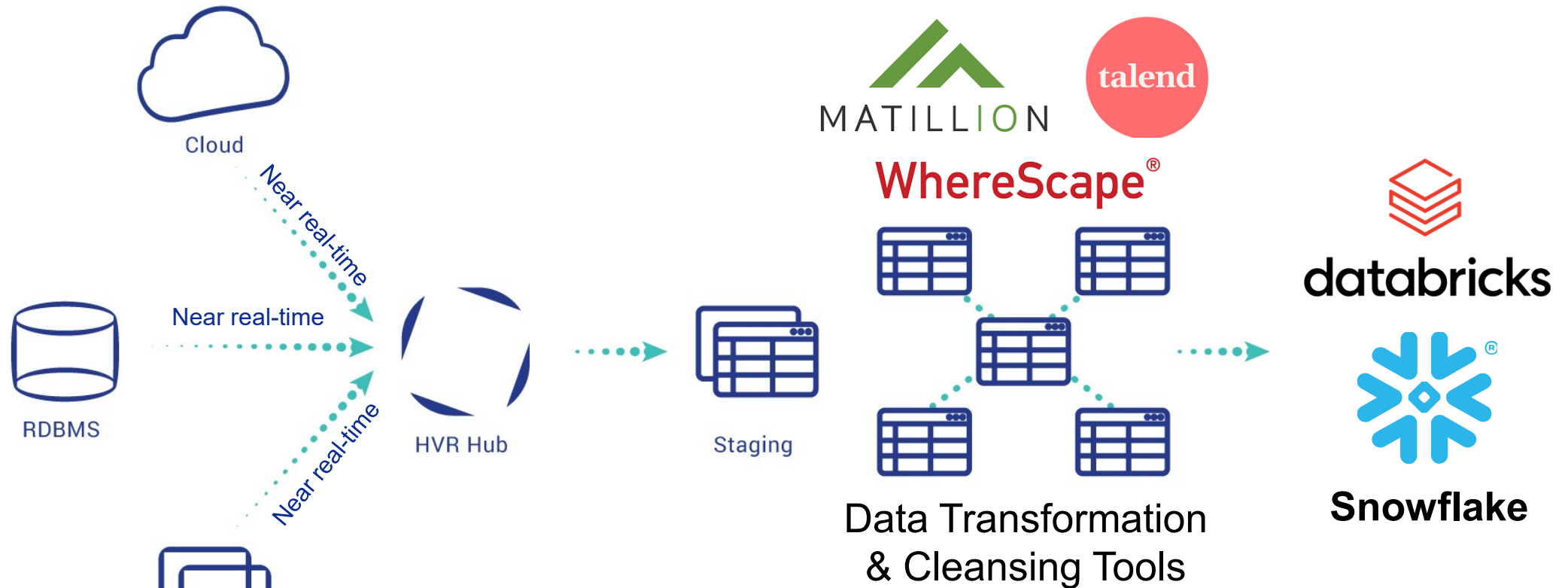
실시간 데이터 웨어하우스

실시간 Data Warehouses의 빠른 데이터 배포



실시간 Data Warehouses의 빠른 데이터 배포

HVR + Transformation + Snowflake/Databricks



변환도구(Talend, WhereScape, Matillion)들과 HVR을 함께 사용하여, 실시간 데이터 웨어하우스 및 분석 솔루션을 빠르게 설계, 개발, 배포 및 운영 할 수 있습니다.

SAP 데이터 복제

SAP 데이터 통합



중요하고, 대용량, 고품질의 데이터, 그러나 제한된 접근

- 어플리케이션 으로부터만 데이터에 접근
- 100,000 개 이상의 테이블
- 어려운 테이블 과 칼럼 이름(독일어 약어)
- 클라우드 환경
- 강력한 라이선스 제한
- SAP 에 특화된 HANA DB
- 제한된 타겟 및 데이터 이동

SAP 를 위한 HVR 복제 기능

- 기존 SAP 데이터베이스와 HANA를 위한 **로그베이스 CDC**
- 데이터로드 중 소스 시스템에 미치는 **성능 영향 최소화**
- 데이터 통합 및 커스터마이징을 위한 **개발 시간 단축**
- 복제주기를 하루 수차례에서 연속된 **near real-time**으로 확장
- 소스와 타겟을 **유연하게 추가**
- 모든 SAP 복제 데이터에 대한 **검증 기능**

고객사례

Financial Services Industry	Manufacturing / Electronics	Logistics / Airlines / Telco	Retail / eCommerce	IT / Others
Morgan Stanley APEX Clearing VOLKSWAGEN PONT FINANCIAL SERVICES goeasy COHERENT BINCK BANK BANCA IFIS PIMCO WELLINGTON MANAGEMENT	PHILIPS ixia HITACHI logitech Haier NetApp TEL ssmc TOKYO ELECTRON SCHRODINGER WERNERCO Schneider Electric	Croisi Europe Cruises TELSTRA verizon ups iTradeNetwork CONNEXUS ENERGY PITT OHIO Fortescue Avio Aero SNCF	amazon BROOKS SHOP DIRECT Keurig Dr Pepper ASOS CAVENDER'S Educatio University of Phoenix EDMONTON PUBLIC SCHOOLS University of Kent	AtoS NTT DATA Trusted Global Innovator AVNET JUNIPER NETWORKS pitney bowes TERANET genpact ANSYS TechData EXITAS OpenSCG Crystal Run Healthcare USTGlobal AEMO AUSTRALIAN ENERGY MARKET OPERATOR

국내사례 – OO전자 AWS 마이그레이션

- 도입배경

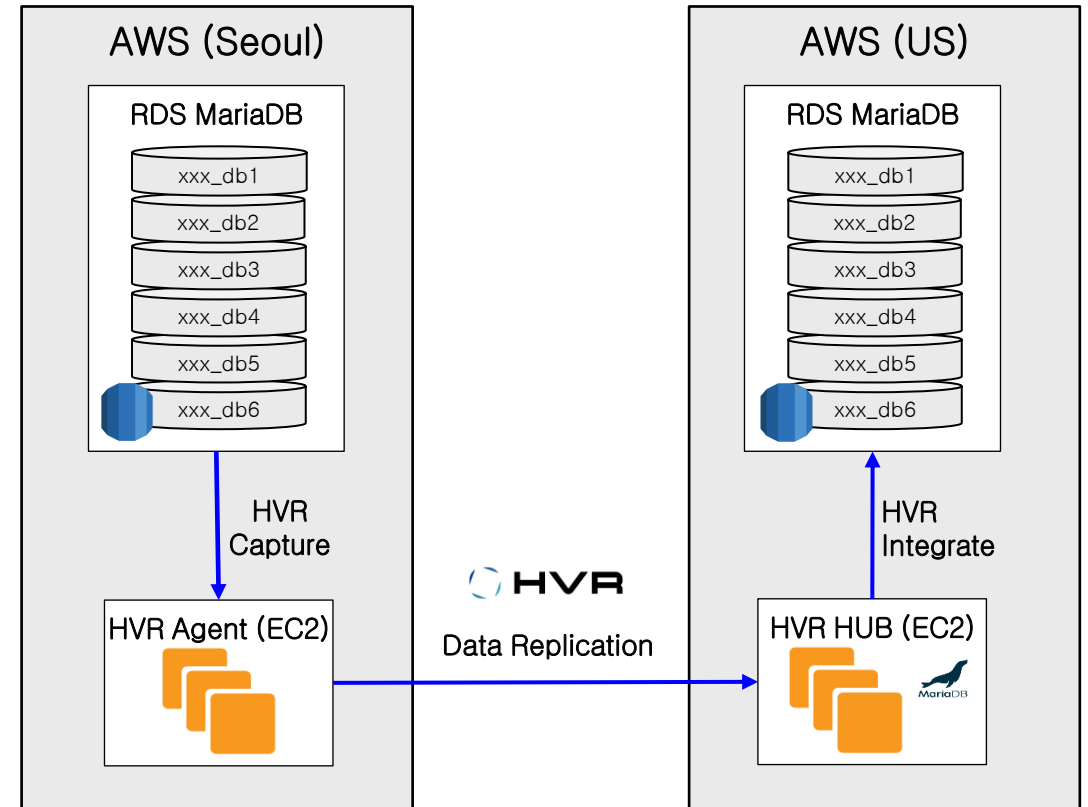
- AWS RDS MariaDB Region간 이관
- .com 서비스에서 US 서비스만 분리 이전

- 복제구성

- 이관 대상 7개 중 6개 schema에 HVR 적용
- 복제 대상 500여개 테이블 중 90% 이상의 테이블에 추출조건 설정(ex:locale_code='US')

- 도입효과

- HVR의 특화된 기능으로 WAN의 latency 문제 해결
- 원천 데이터와 이행 데이터 간의 데이터 검증
- 최소한의 downtime으로 마이그레이션 성공



WHY HVR

- **다양한 이기종 지원**
 - 소스와 타겟에 대한 주요 RDBMS 지원
 - 주요 클라우드 벤더와 그들이 가지고 있는 RDS
 - 주요 ERP와 Data warehouses
 - 주요 오픈소스와 NoSQL
- **커맨드 명령옵션을 기반한 그래픽 인터페이스**
 - 셋업, 환경설정, 초기화, 복제, 비교/수정
 - 대용량 작업에 대한 빠른 구현
- **가트너 매직 쿼드런트의 데이터 통합 솔루션으로 등재**
- **계속 성장하고 투자하는 회사**
 - 2020년 80%이상 매출 성장
 - 2020년 4분기 30%이상의 신규 임직원 채용



Thank You