

분석(Analytics)

데이터 통찰력을 얻기 위한 DW 분석 시스템

이덕수 실장
한국IBM Netezza 영업리더



Agenda

DW 분석 시장 동향

IBM Netezza 소개

IBM Netezza 성공사례

IBM DW 분석 솔루션

IBM Big Data Platform



Get ready to **break free.**

DW 분석 시장 동향



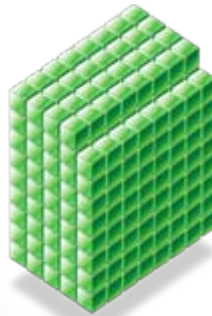
Get ready to **break free.**

정보가 점점 더 새로운 비즈니스 발굴을 위한 기회의 장으로 떠오르면서 조직들은 점점 더 깊은 통찰력을 필요로 하고 있습니다.

44x

as much Data and Content
Over Coming Decade

2020
35 zettabytes



80%

Of world's data
is unstructured



2009
800,000 petabytes

1 in 3

Business leaders frequently make decisions based on information they don't trust, or don't have

1 in 2

Business leaders say they don't have access to the information they need to do their jobs

83%

of CIOs cited "Business intelligence and analytics" as part of their visionary plans to enhance competitiveness

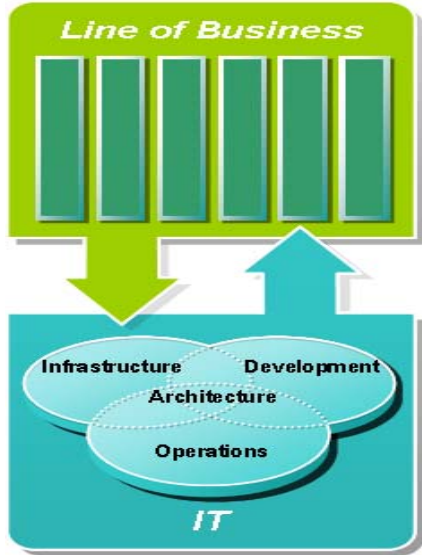
60%

of CEOs need to do a better job capturing and understanding information rapidly in order to make swift business decisions

Get ready to **break free.**

비즈니스 요구사항

전사업무 프로세스에 신뢰성 있는 정보가 적시에 원활하게 제공되지 못하고 있습니다.



다양한 정보 소스를 어떻게 접근하는가?

여러 조직에서 어떻게 같은 정보를 보게 할 것인가?

미션 크리티컬 업무를 위한 확정성은 어떻게 지원하나?

변화되는 요구사항의 변화에 어떻게 대응할 것인가?



많은 사용자 역할과 요구사항



복수의 도구와 프로세스



다양한 어플리케이션과 플랫폼



정보 사일로, 복수의 데이터 소스

목표는 최적화된 업무 성과

고객 경험 향상
수익 엔진의
재조성

비용 절감
신뢰 회복

신규 규제
대응 및 감독

Get ready to **break free.**

분석(Analytics)은 성과(Performance)와 직결됩니다.

3배

분석을 선도하고 있는 기업은 분석을 이제 막 도입하기 시작한 기업보다 높은 성과를 달성하고 있습니다.

5.4배

성과가 높은 기업일 수록 비즈니스 프로세스에 직관보다는 분석 방법을 활용하고 있습니다.

출처: 분석: MIT Sloan Management Review와 IBM Institute of Business Value study의 가치를 위한 새로운 경로(The New Path to Value). Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2010.



Get ready to **break free.**

전통적인 DW는.....

지나치게 복잡합니다.

전통적인 데이터 웨어하우스는 트랜잭션 처리 작업에 최적화된 데이터베이스를 기반으로 하기 때문에 대량의 데이터를 토대로 한 고급 분석 작업의 요구사항을 충족하지 못합니다.

- 너무 복잡한 인프라
- 너무 복잡한 배치
- 너무 많은 튜닝 필요
- 너무 비효율적인 분석 작업
- 유지에 너무 많은 인력 필요
- 운영에 너무 많은 비용 소모

필요한 정보를 얻는 데 너무 많은 시간 소요



전통적인 DW는.....

하나의 쿼리 처리에 수일 소요

끊임없는 튜닝

“ **거의 70%**의 데이터 웨어하우스는 성능을 제약하는 다양한 형태의 문제들로 고민을 하고 있습니다.
 - Gartner 2010 Magic Quadrant ”

특수 리소스 필요

배치에 수개월 소요



Get ready to **break free.**

트랜잭션(OLTP) 워크로드 vs. 분석 워크로드

데이터 저장과 프로세스에서의 요구 사항이 매우 다릅니다.

고객



트랜잭션

비즈니스 트랜잭션



간단한 쿼리
아이템: '신발'
가격: '\$34'
고객명: '제임스'

트랜잭션 데이터베이스



아이템	가격	고객명
신발	\$34	제임스

비즈니스 분석



복잡한 쿼리

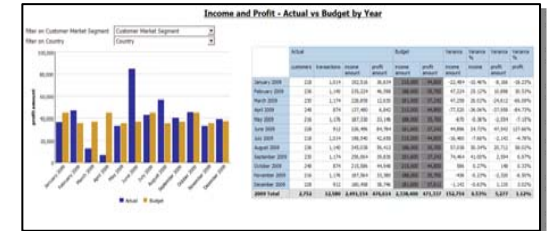
신발 및 벨트의 판매와 수익
연도 >= 2005

데이터 웨어하우스



판매
2010
2009
2008
2007
2006
2005

BI 리포트 및 대시보드



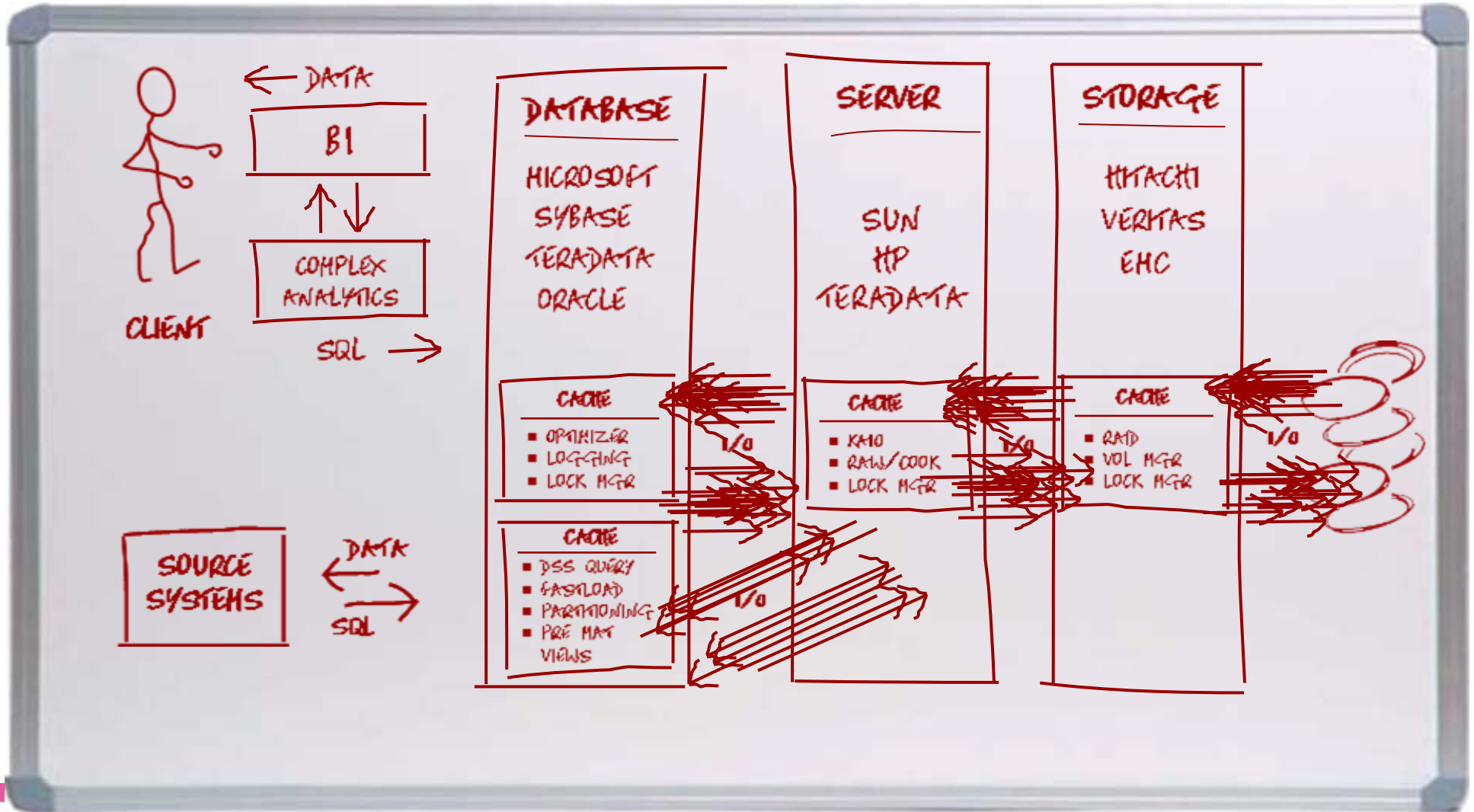
Get ready to break free.

IBM Netezza 소개



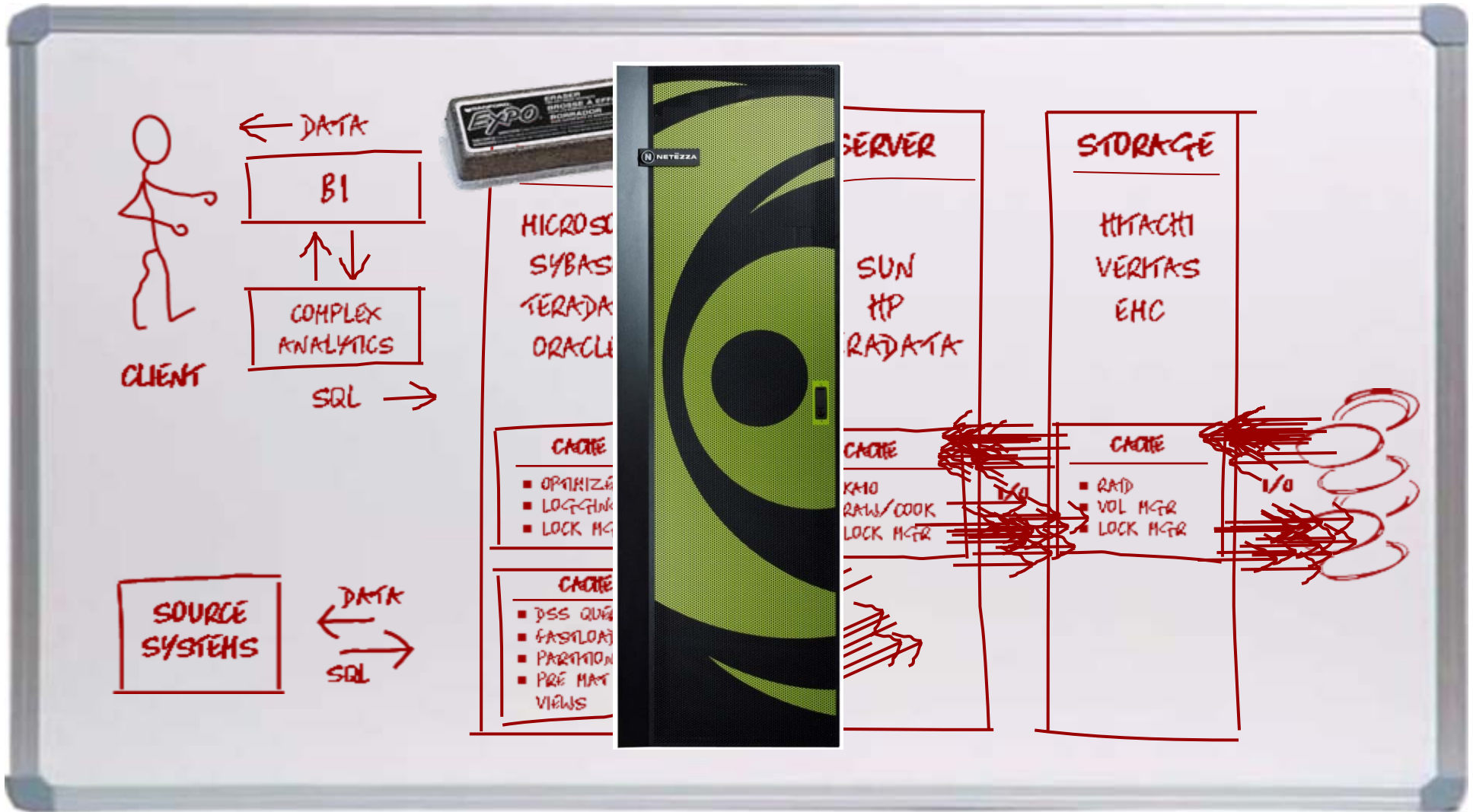
Get ready to **break free.**

OLTP 데이터베이스 시스템은 분석 워크로드를 제대로 처리하지 못합니다.

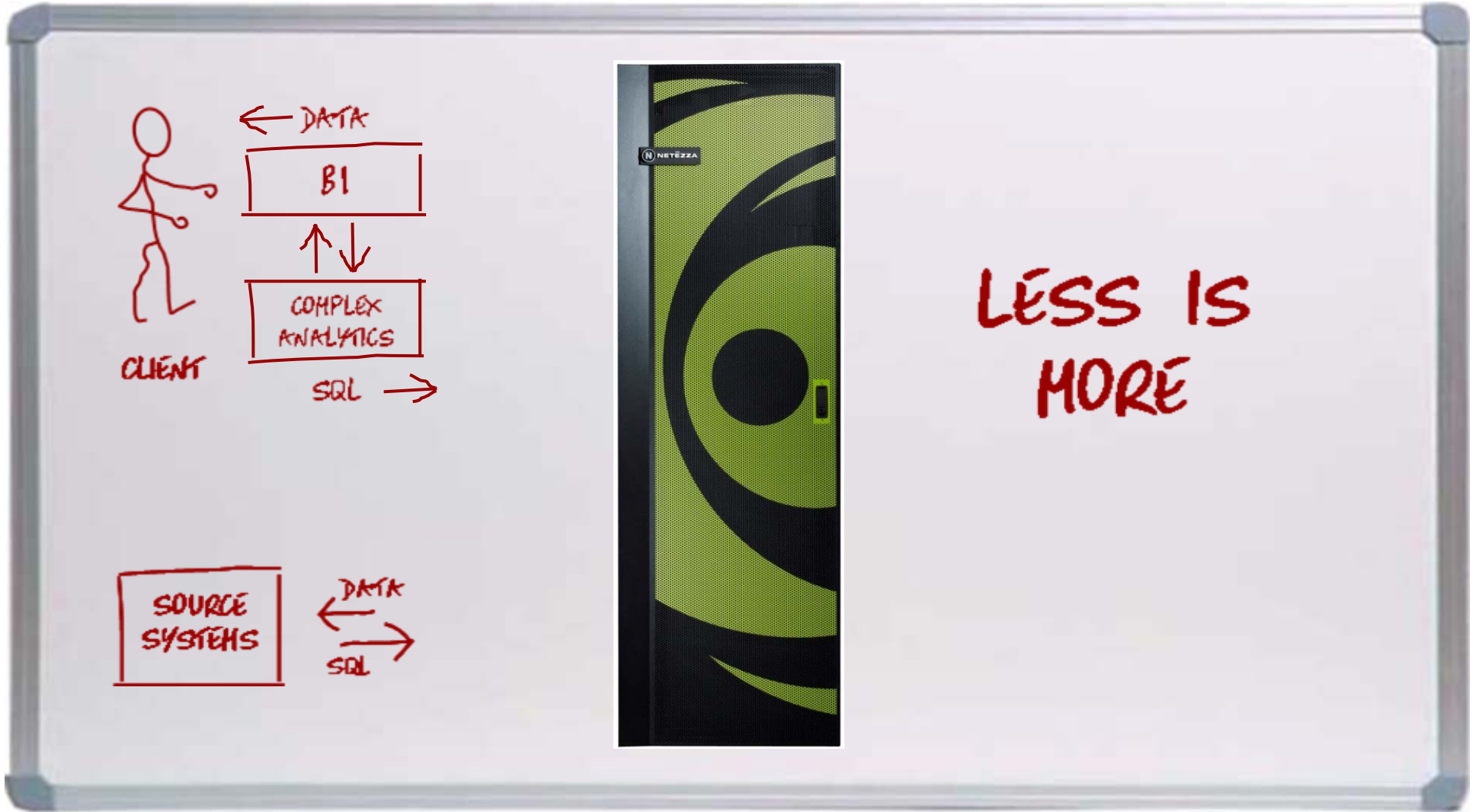


Get ready to break free.

이 복잡함을 단순화시킬 필요가 있습니다.



... 그리고 웨어하우스로 필요한 분석을 가져와봅니다.



IBM /Netezza - One of **“The five most important M&A Deals** of 2010”

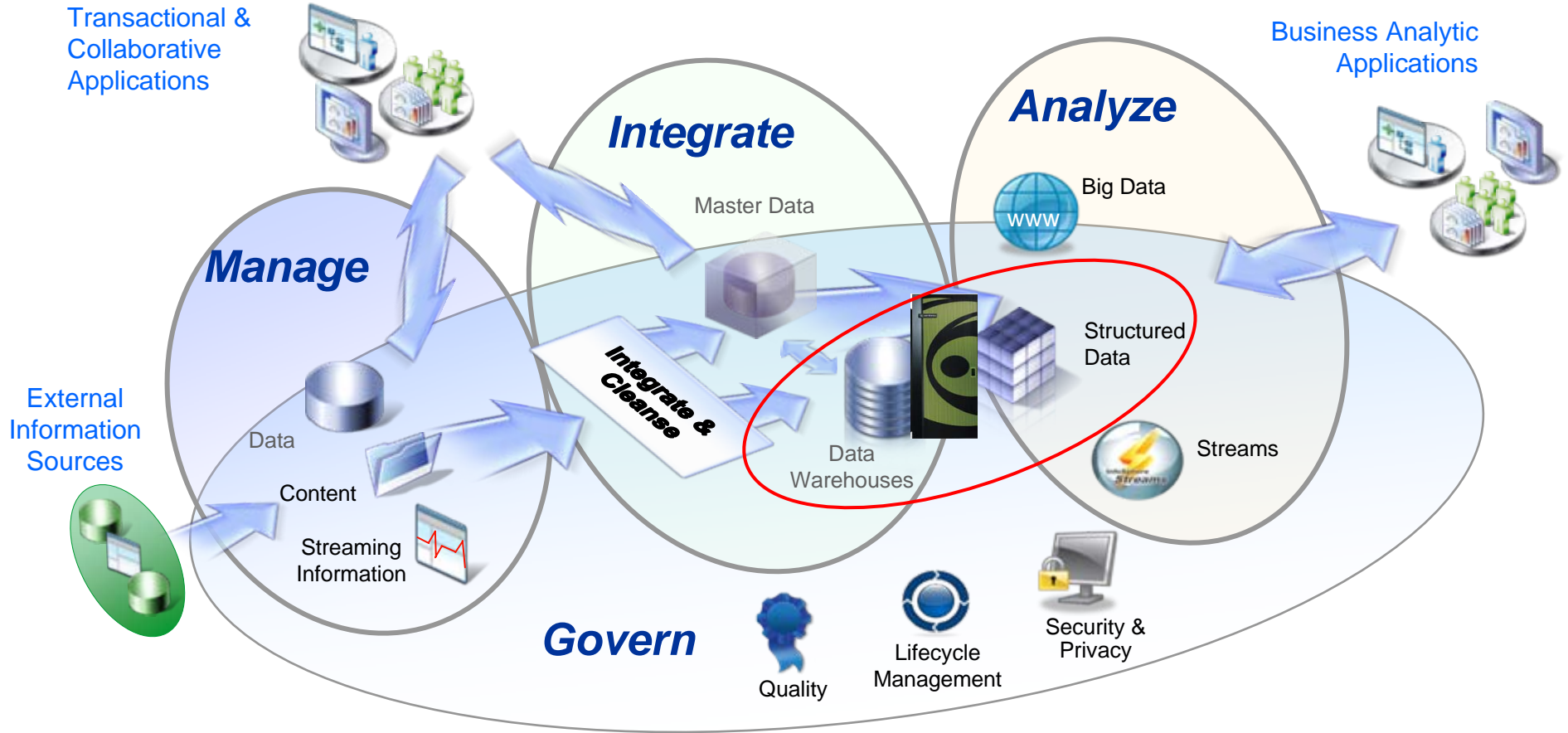


THE WALL STREET
JOURNAL.



Get ready to **break free.**

Netezza DW 분석 전용 어플라이언스의 역할



단순함, 유연성, 선택의 다양성 IBM의 DW 및 분석 솔루션 포트폴리오

IBM은 고객이 요구하는 워크로드의 특성에 맞추어 유연성이 뛰어난 제품부터 목적에 맞춘 간편성을 극대화한 제품까지 다양한 데이터웨어하우스 솔루션을 가지고 비즈니스 환경에 가장 적합한 솔루션을 제안하고 있습니다.

IBM Netezza



IBM Smart Analytics System



IBM 웨어하우스 소프트웨어 맞춤형 솔루션



맞춤형 솔루션

데이터 웨어하우스
어플라이언스

여러 플랫폼에서 구동 가능한
유연한 분석 시스템

Get ready to **break free.**

시범고객 구매율 84% , 사용 고객 재 구매율 80%

IBM Netezza

간단하고 빠른 분석 전용 어플라이언스

- 속도: 고객의 기존 DW 시스템보다 10-100배 빠름
- 간편성: 관리 및 튜닝을 최소화 / 적은 TCO
- 확장성: 페타바이트 단위의 사용자 데이터 용량
- 스마트: 고성능 고급분석, 특수 목적 분석 엔진



고성능
전용
디스크
스토리지

FPGA
가속기가
탑재된
블레이드



Get ready to **break free.**

IBM Netezza is True Appliance !!!

Speed

DW에 특화된 True Appliance
H/W와 S/W를 일체화시킨 통합 솔루션

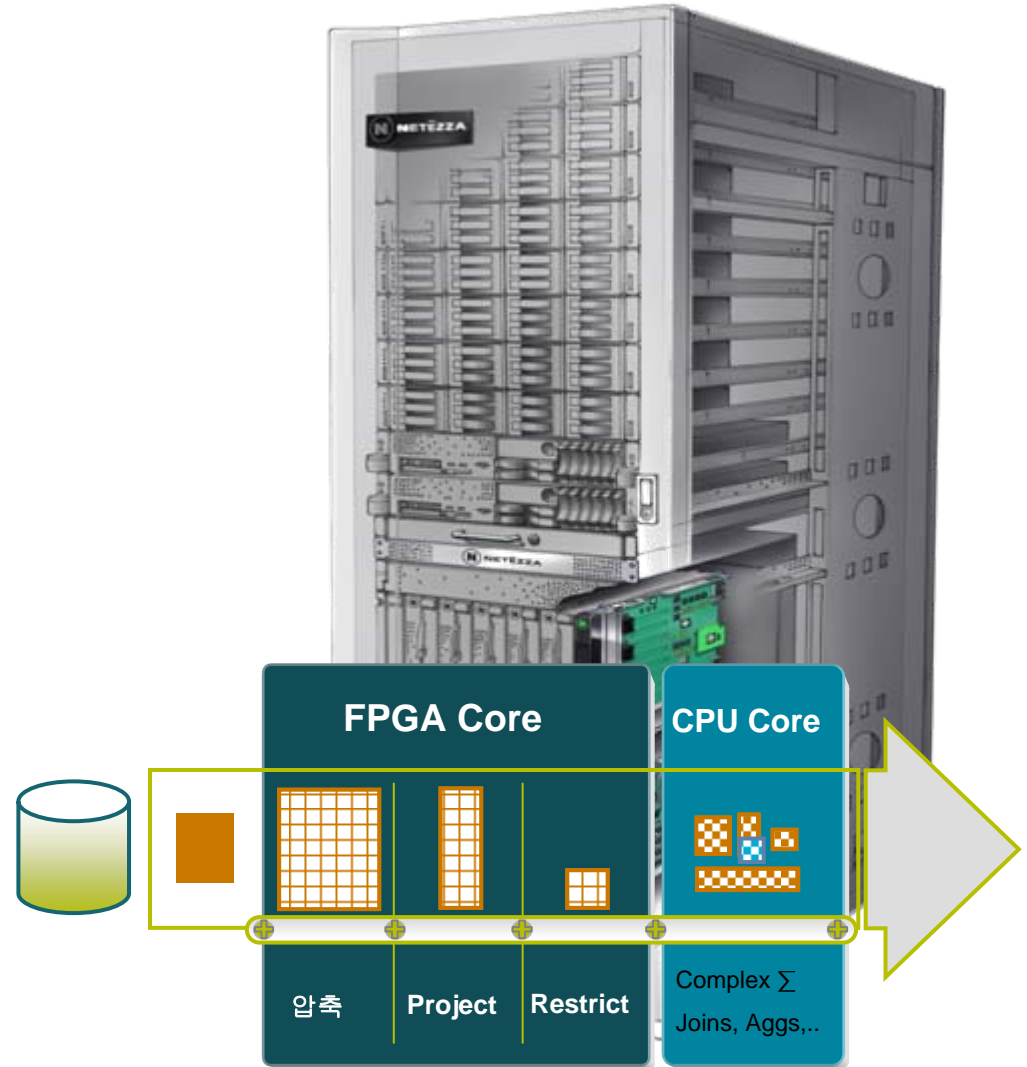
Simple

Tuning등의 작업을 최소화하여 DBA 작업을 최소화

Smart

업계 unique한 Data Streaming 기술을 적용한
FPGA와 ZoneMap 기술을 통해 transparent한
고성능 분석 지원

Low Total Cost of Ownership



Get ready to **break free.**

IBM Netezza 제품군



Netezza 100

Development &
Test System

1 TB to 10 TB



Netezza 1000

Data Warehouse
High-Performance
Analytics

1 TB to 1.5 PB



Netezza High Capacity

Queryable Archiving
Backup/DR

100 TB to 10 PB



Get ready to **break free.**

IBM Netezza 고객

 Korea Ref

Financial Services



Retail / Consumer Products



Telecommunication



Health & Life Sciences



Digital Media



Government



Other



“

Netezza was part of the inspiration for Exadata ...

We'd like to thank them for forcing our hand and forcing us to go into the hardware business.

”

-- 래리 앨리슨, CEO
Oracle Corporation
January 27 2010

http://oracle.com.edgesuite.net/ivt/4000/8104/9238/12652/lobby_external_flash_clean_480x360/default.htm



Get ready to **break free.**

Time to value

Oracle Exadata



“도입하기에 너무 어려웠으며
위험한 경우도 있었습니다.
많은 기업들이 이런 작업을 책임지고
맡아 줄 운영 팀을 보유하고 있지
않습니다.”

-- Paul Vallée
피티안 그룹(Pythian Group) 회장
2010년 7월

www.itworldcanada.com/news/ottawa-firm-does-real-life-oracle-exadata-deployment/141055

IBM Netezza



“24시간 내에 설치 및 구동이
가능합니다. 과장하는 것이 아니라
매우 쉽습니다.”

-- Joseph Essas
eHarmony의 기술 담당 부사장

www.cio.com/article/478239/EHarmony_Finds_Data_Warehouse_Match_with_Netezza

Get ready to **break free.**

총 소유 비용(TCO)

Oracle Exadata

“마지막으로 가장 중요한 것은 데이터베이스 소프트웨어에 대한 패치를 게을리해서는 안 된다는 점입니다. 많은 버그가 있으며, 일부는 성능 혜택보다 훨씬 나쁘기도 합니다.”

-- Tanel Poder
오라클 데이터베이스 및
기업 인프라 전문가

<http://tech.e2sn.com/oracle/exadata/performance-troubleshooting/exadata-smart-scan-performance>

IBM Netezza

“우리의 데이터 웨어하우스 팀은 1~2명으로 구성되어 있는데, 이들은 3개월에 한 번만 필요합니다.”

-- Mark Saponar
iBasis, 정보 시스템 총괄 부사장

www.netezza.com/documents/ibasis_casestudy.pdf

Get ready to **break free.**

IBM Netezza 성공사례



Get ready to **break free.**

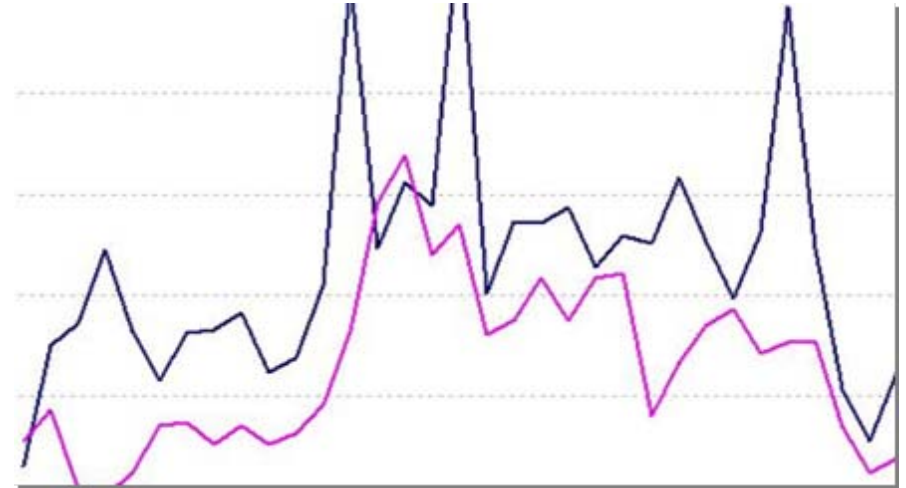
Case Study 1. (1/2)

투자 은행 분석 : 한 주가가 다른 주가에 끼치는 영향은? (금융 서비스 업계 실제 분석 어플리케이션 사례)

한 은행이 특정 주가가 동일한 시장
분야에서 다른 주가에 어떤 영향을
끼치는지 알아보고자 함

주식 개장 시간 동안 매 10초마다 여러 산업 분야
분석 필요

특정 기간 동안 모든 주가 관련 데이터 양의 방대함 및
하루간 변화 추의 정황에 대한 분석 필요 → 분석의 복잡화



Case Study 1. (2/2)

오라클 RAC와 Netezza 에서의 Test 결과

Sun 서버의 오라클 10g RAC

IBM Netezza TwinFin

2시간 후 쿼리가 처리되지 않고 사라짐

“엑사데이터는 RAC 클러스터에 스테로이드를 먹인 것과 같습니다. RAC 클러스터에서 원활하게 구동하지 않는 경우 엑사데이터에서도 제대로 구동할 가능성이 적습니다.”

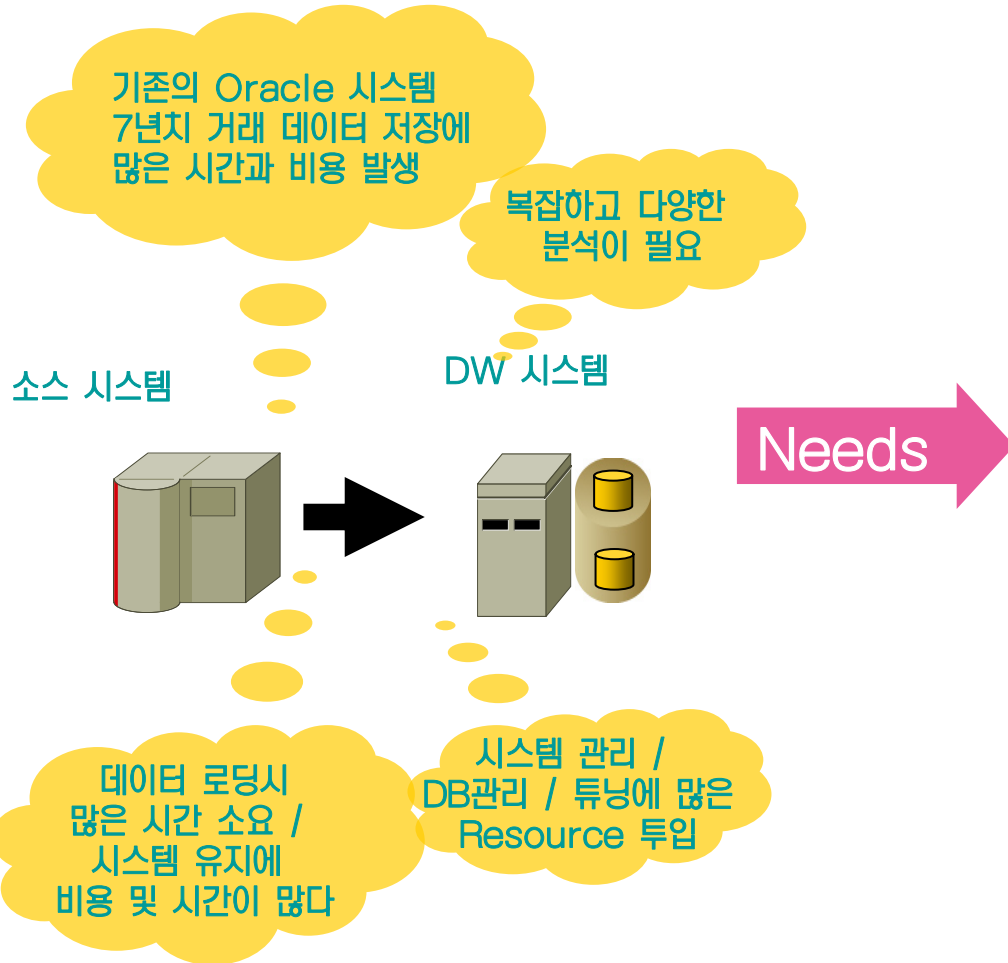
-- 익명의 오라클 고객
Piper Jaffray, 오라클의 기업 노트
2010년 10월

2분 내에 쿼리 완료

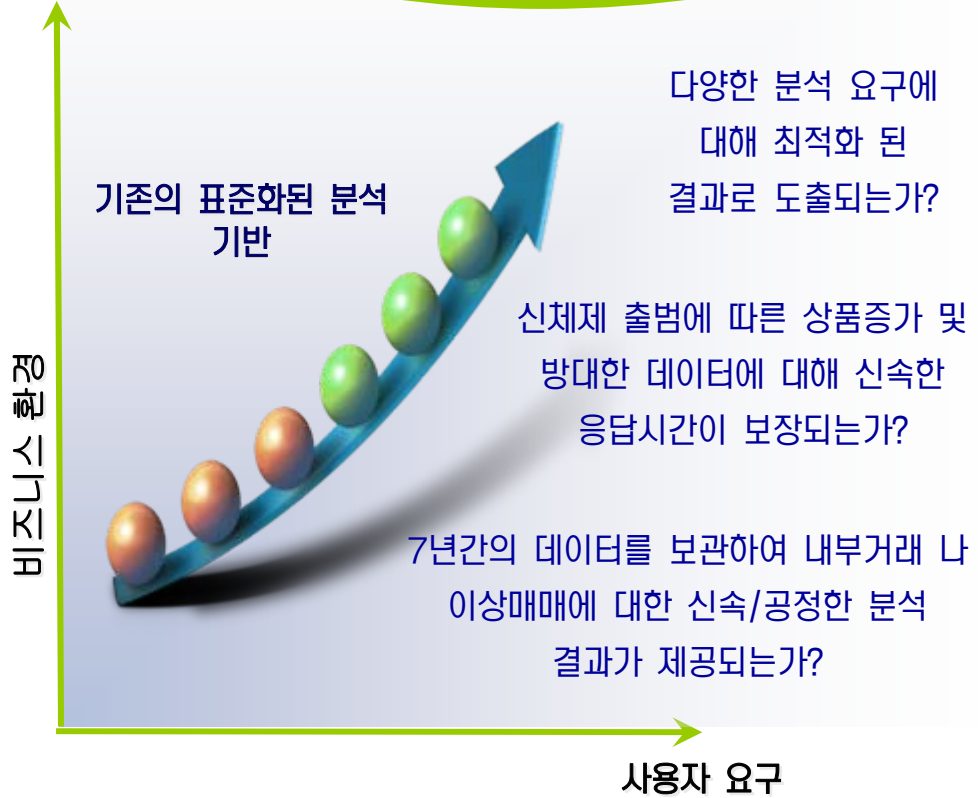
“오라클로는 3년 걸리던 분석 애플리케이션을 Netezza로 전환한 후 3개월 내에 제공할 수 있게 되었습니다.”

-- CIO
소비자 중심의 마케팅 기업

Case Study 2 - NYSE (1/2)



상품 다양화 에 따른 최적화 분석
 신체제 출범 (Euronext, Archipelago)
 장기간의 부정거래 분석



Get ready to break free.

Case Study 2 - NYSE (2/2)

Implementation Scope

- 500TB , TwinFin (DR 포함 1PB)
- 300+ users
- 적용 업무 : Market Surveillance, Research, Operations, Finance and Capacity planning
- 스토리지 ROI 1년 이내
- 어플리케이션 배포 2달 이내 (BI -표준JDBC, SAS, 일부 자체 개발 , ETL - 자체 개발)
- 데이터 로드 빈도: Daily Batch

Benefit

복잡한 조정 없이도 고난도 분석에 대한 Performance 향상

- 시세 관련 세부적 쿼리 처리 : 26분 -> 2분, 상세 쿼리 처리 : 7분 -> 5초 소요

대용량 데이터 로딩 시간 현저히 단축

- 전일 데이터 가용 가능시간 : 오전 4시

DBA 및 시스템 관리 인력 생산성 향상

신뢰도 높은 감리 시스템 구축

- 복잡 다양한 부정거래에 대해 신속하고 정확한 분석 및 판정 오류 최소화 : 감리 요구에 대한 당일 처리 가능

Get ready to **break free.**

Oracle Exadata 와 IBM Netezza 비교

	Oracle Exadata	IBM Netezza
Time to Value	느림 구축 시간 및 운영 시간	빠름 설치부터 구현, 운영까지 빠른 시간 안에 비즈니스 기여
TCO	높음 지속적인 패치 및 조정 작업 필요	낮음 단순한 관리 및 조정 작업 불필요
Analytics /Performance	약함 OLTP 전용	강함 분석 전용
Architecture	범용(One size fits all) 트랜잭션 및 분석 워크로드 모두에 적용	워크로드 최적화 분석에만 적용



Get ready to **break free.**

IBM DW 분석 솔루션



Get ready to **break free.**

Smart Analytics System 비즈니스 분석을 위한 모듈형 시스템

- Cognos 비즈니스 인텔리전스와 통합
- InfoSphere Warehouse와 통합
- 인-데이터베이스(In-database) 큐빙(cubing) 및 마이닝(mining)
- 플랫폼과 OS 선택 가능
- '온 디맨드'에 따라 확장 가능
- 모듈형 애플리케이션 인터페이스
- 복잡하고 혼합된 워크로드에 적합
- 자동 조정



Get ready to **break free.**

InfoSphere Warehouse

동시, 혼합된 워크로드 관리를 통해 비즈니스 지속성 촉진



전사적 웨어하우스를 위해
대규모 사용자에게 지원 가능한 확장성
SLA에 부합되거나 능가함
성능 최적화
데이터 마트 통합 지원



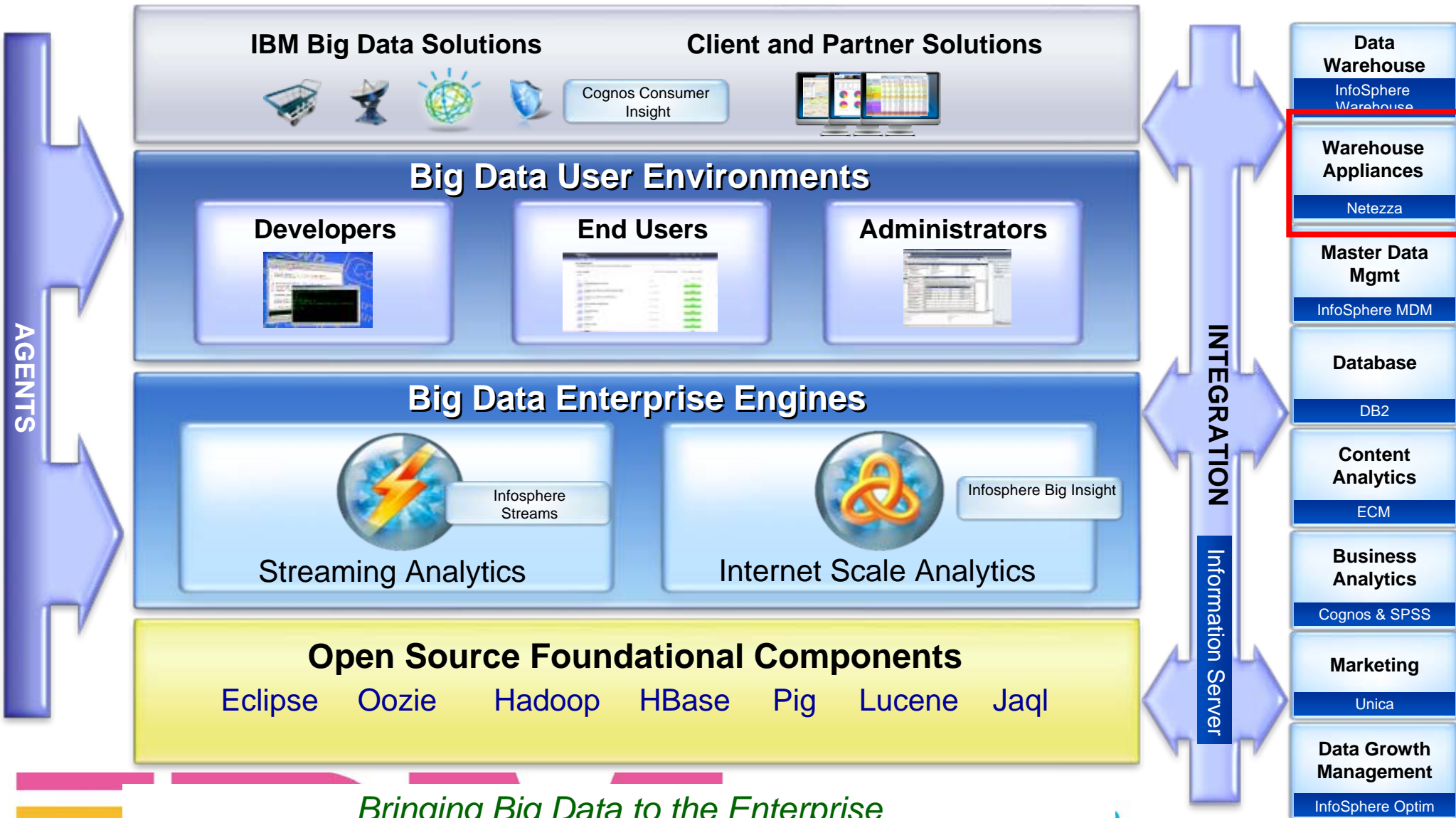
Get ready to **break free.**

IBM Big Data Platform



Get ready to **break free.**

IBM Big Data Platform



Bringing Big Data to the Enterprise

지난 4년 동안 Analytics(분석)에 100억 달러 이상을 투자해 온 IBM을 통해 기업들은 수 시간 내에 원하는 결과를 얻고 있습니다.



이틀 걸리던 분석이 1~2시간 이내에 끝나고 7배 이상의 데이터 용량을 줄였습니다. 이제 샘플링이 아닌 전수검사를 진행하면서도 새로운 비즈니스를 고민할 시간이 생겼습니다.

- 코리아크레딧 뷰로, IT서비스부, 서정진 부부장



어떤 일을 완료하는 데 24시간이 걸린다면 다른 일은 엄두도 못 내지만 10초 만에 완료할 수 있다면 비즈니스 자체를 완전히 다시 생각할 수 있게 되죠.

- SVP 애플리케이션 개발 담당, Nielsen

출처: 분석: MIT Sloan Management Review와 IBM Institute of Business Value study의 가치를 위한 새로운 경로(The New Path to Value). Copyright © Massachusetts Institute of Technology 2010.

Netezza.
Up and running in 24 hours, not 24 days.

Get set up in hours instead of days, and start counting returns in minutes instead of hours. All with the IBM Netezza data warehouse appliance for high-performance analytics. It gives you analytics reports at supersonic speeds. At a fraction of the cost of Oracle Exadata. Get real, actionable business results fast.

ibm.com/facts

©2011 International Business Machines Corporation. All rights reserved. IBM, the IBM logo, Netezza, and Facts are trademarks of International Business Machines Corporation. Oracle and Exadata are trademarks of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other brands and product names are trademarks of their respective owners. IBM and the IBM logo are trademarks of International Business Machines Corporation. © International Business Machines Corporation 2011.



Get ready to **break free.**

감사합니다!



Get ready to **break free.**