

데이터베이스 1/3의 비용으로 3배의 성능을 보장하는 DB2

고객의 전문위원
한국IBM 데이터베이스 기술전문



DB2 on IBM Systems 트랜잭션 데이터베이스 관리비용 60%절감

- Oracle Database on SPARC보다 **코어 당 3배 성능 우수**하며 **준 선형적 확장성 보장**
- Oracle Database의 **1/3 비용**
- 필요 인력 절감: **12.1 *FTE** for DB2 vs. **27.1 *FTE** for Oracle Database
- 혁신적 마이그레이션 기술, Oracle PL/SQL과의 **95% 호환**

* FTE (Full Time Equivalent) : 전일 종사 기술 인력 수

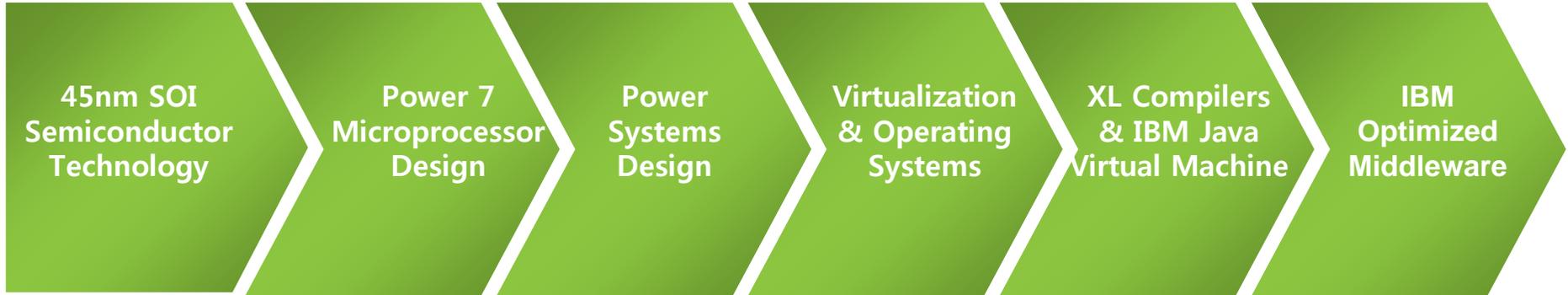


Get ready to **break free.**

DB2와 Power Systems의 최적화: Power 7 예



- 안정된 디자인: Power, Speed, Cost
- Power 6 보다 Chip 당 7배 성능
- 시스템가동시간(Up time) 99.997
- 90%이상 시스템 이용률
- Memory Affinity로 OLTP 10%이상 개선
- 2배의 메모리 확장
- serial 성능 50%이상 우수
- OLTP와 ERP에 10%~15% 우수



Results

- IBM Power Systems은 100개 이상의 업계 성능 벤치마크에서 최고 기록 보유
- 2배의 회로 밀집도로 처리율 평균 5배 향상

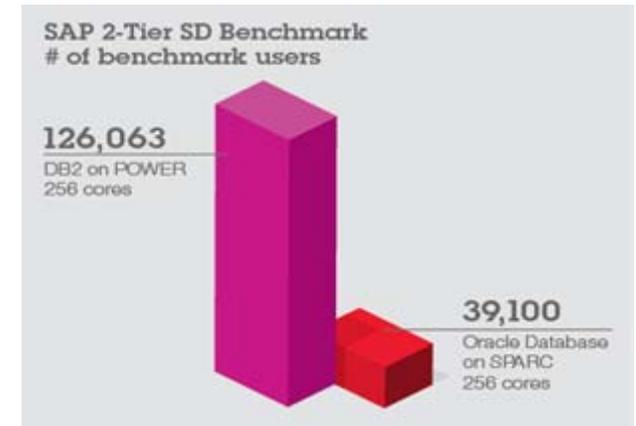
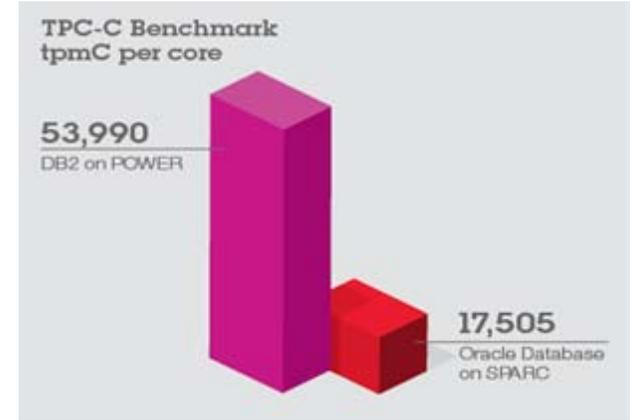
- DB2 pureScale로 준 선형적 확장
- Protection Keys로 사용자 코드를 빠르고 안정성있게 함

1 IBM 장점 데이터베이스 성능 및 확장성

DB2 on Power Systems은 Oracle Database on SPARC에 비해 코어 당 3배의 성능

- IBM DB2 on Power Systems vs. Oracle Database on SPARC
- 2개의 벤치마크에서 IBM이 코어 당 Oracle 에 비해 3배 우수
- TPC-C 에서 IBM이 Oracle보다 코어 당 3배 성능 우수
- SAP SD 2-Tier 에서 IBM이 Oracle보다 3배 이상 더 많은 사용자 수를 지원 (동일 수의 Core 환경)

IBM 장점... 더 적은 수의 Core가 필요!

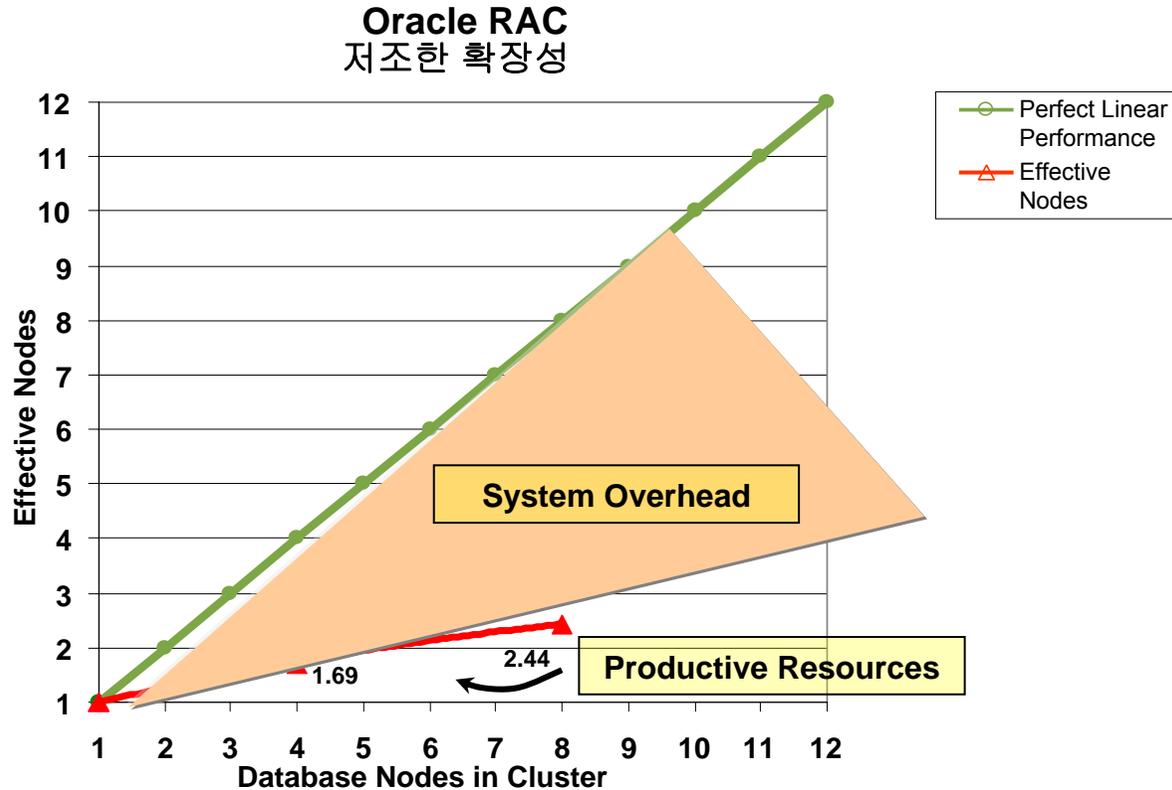


PERFORMANCE: www.tpc.org (http://www.tpc.org) as of 01/26/11 [IBM Power 780 (3 x 64 C)(24 Ch/192 C/768 Th); 10,366,254 tpmC; \$1.38/tpmC; avail 10/13/10 v. Oracle SPARC SuperCluster w/T3-4 Servers (27 x 64 C)(108 Ch/1728 C/13824 Th); 30,249,688 tpmC; \$1.01/tpmC; avail 6/1/11]. TPC-C is a trademark of Transaction Performance Processing Council. www.sap.com/solutions/benchmark/ (http://www.sap.com/solutions/benchmark/) as of 01/26/11 [IBM Power 795 (32 P/256 C/1024 Th); 126063 users/2-tier SAP ERP 6.0 pack4/AIX 7.1 + DB2 9.7; cert 2010046 v. Oracle SPARC Enterprise Server M9000 (64 P/256 C/512 Th); 39100 users/2-tier SAP ERP 6.0/Solaris 10, Oracle 10g; cert 2008042]. SAP is registered trademark of SAP AG in Germany and in several other countries.



DB2 pureScale이 Oracle RAC보다 더 나은 이유

Oracle RAC는 노드를 추가할수록 시스템 효율 저하



Source: Oracle RAC characteristics as published in Dell test results - <http://www.dell.com/downloads/global/power/ps2q07-20070279-Mahmood.pdf>

© 2011 IBM Corporation



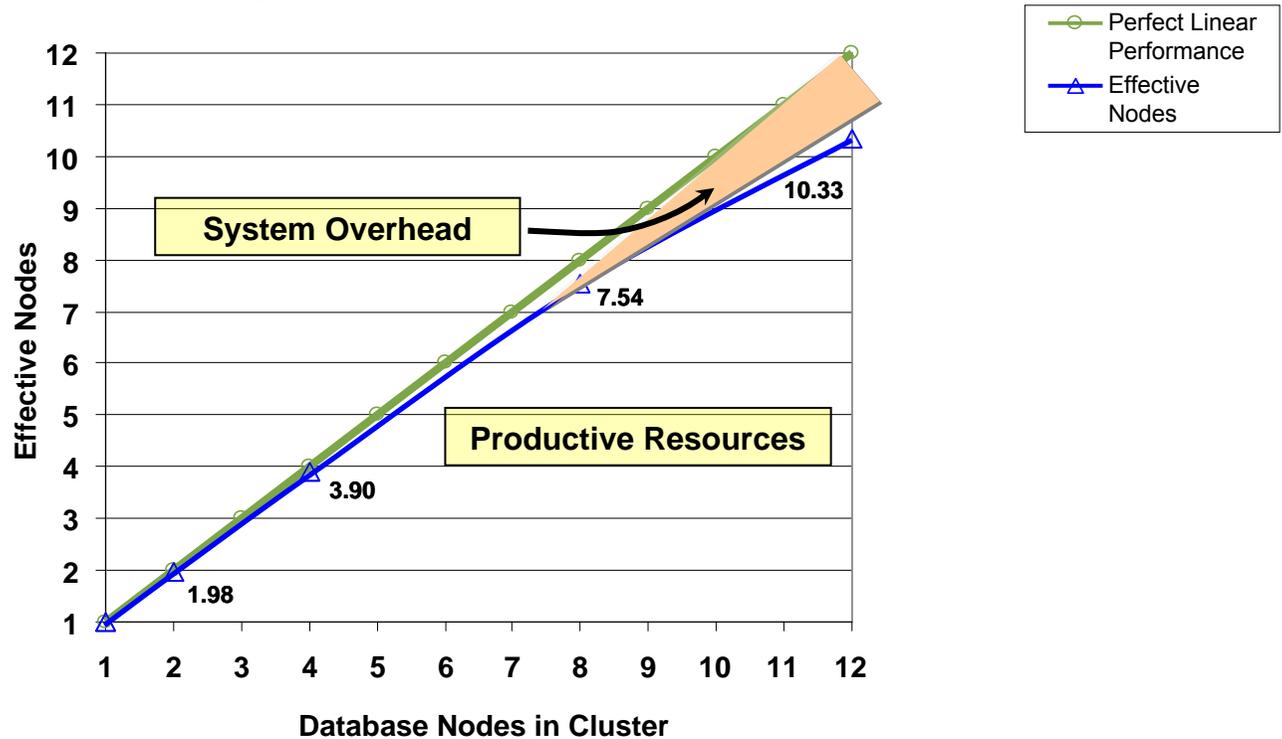
Get ready to **break free.**

DB2 pureScale – 따라올 수 없는 고 가용성 및 확장성

DB2 pureScale은 준 선형적 확장성

- 보다 우수한 확장성과 가용성 제공
- 유지보수 또는 장애 시 보다 나은 동시성 제공

DB2 pureScale 준 선형적 확장성



Source: DB2 pureScale characteristics as shown in IBM published results from internal tests on Oct 2009

© 2011 IBM Corporation



Get ready to **break free.**

DB2 on Power Systems은 Reinhausen에 향상된 성능제공



Business Challenges:

- 전체 비즈니스의 성장으로 Oracle 데이터베이스의 성능이 악화되었으며, 이는 곧 사용자 생산성과 비즈니스 효율성에 악영향을 미침
- Client needed to:
 - 서버 인프라 비용 절감
 - 공급망 성능 최적화

Benefits:

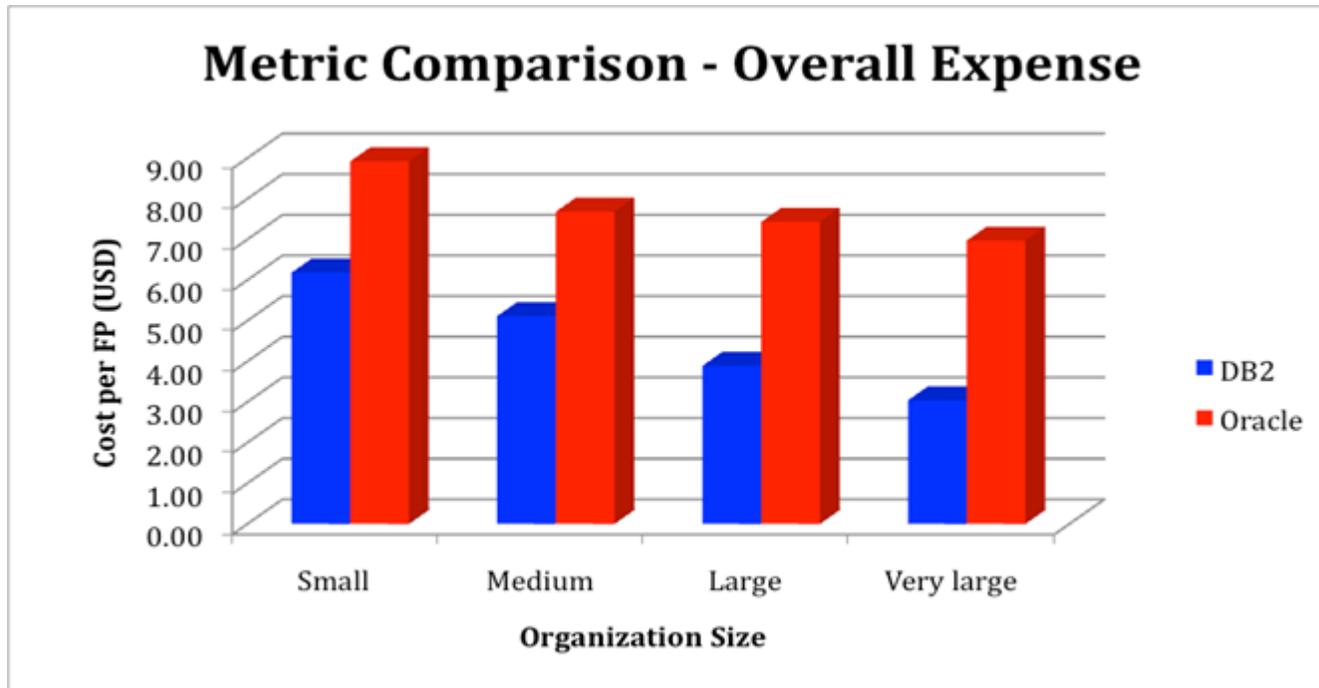
- Sun/Oracle 인프라를 Power Systems / DB2로 통합
- 라이선스 비용을 절감하고 애플리케이션 성능을 개선
- 성능 개선 효과
 - **44%** 배치와 레포트 업무 개선
 - **71%** 백업 개선
 - **25%** 쿼리 응답시간 개선
 - SAP 라이선스 비용 절감

REINHAUSEN



DB2 on Power Systems 41.2 % 비용 절감

- 전체 비용 구성
 - 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 총 소유 비용(TCO)
 - 오버헤드 비용



Solitaire Interglobal Ltd Whitepaper: Comparing Real World Database Performance: IBM DB2 versus Oracle Database and Microsoft SQL Server, April 2011

© 2011 IBM Corporation



Get ready to **break free.**

DB2 Advanced Enterprise Server Edition Pricing

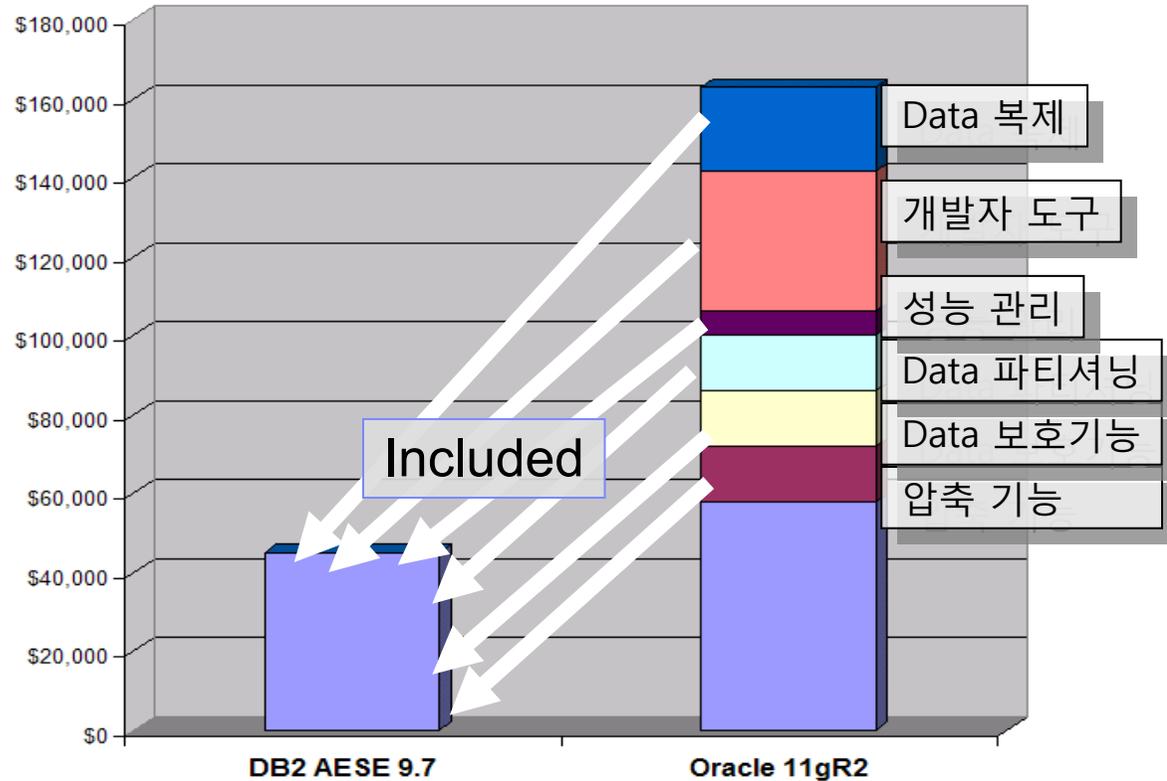
고급 기능의
데이터베이스

풍부한 도구

하나의 낮은 비용

하나의 파트번호

Added Value in DB2 Advanced Enterprise Edition



Source: COST based on publicly avail U.S. info on 2/10/2011 for IBM DB2 Advanced Enterprise Edition + Oracle software w/comparable capabilities. IBM: 100 Processor Value Units. Oracle: assumes 1.0 processor multiplier. Both incl.Y1 maint/support

© 2011 IBM Corporation



Get ready to **break free.**

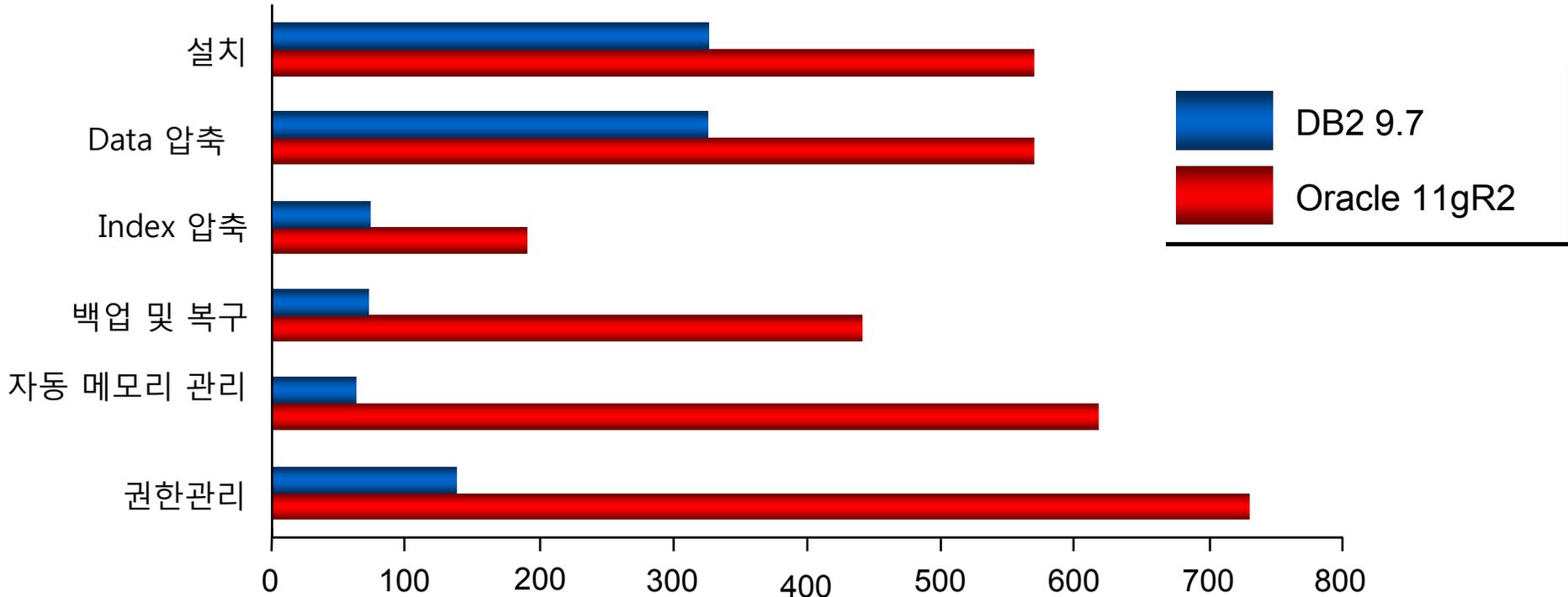
3

IBM 장점 IT 인력의 생산성

사용의 편리성: DB2 vs. Oracle 복잡도 분석

- DB2는 6가지 주요 DBA 작업에서 상당한 장점 보유
- DB2의 낮은 복잡도는 DBA 생산성 증대

복잡도 분석 요약



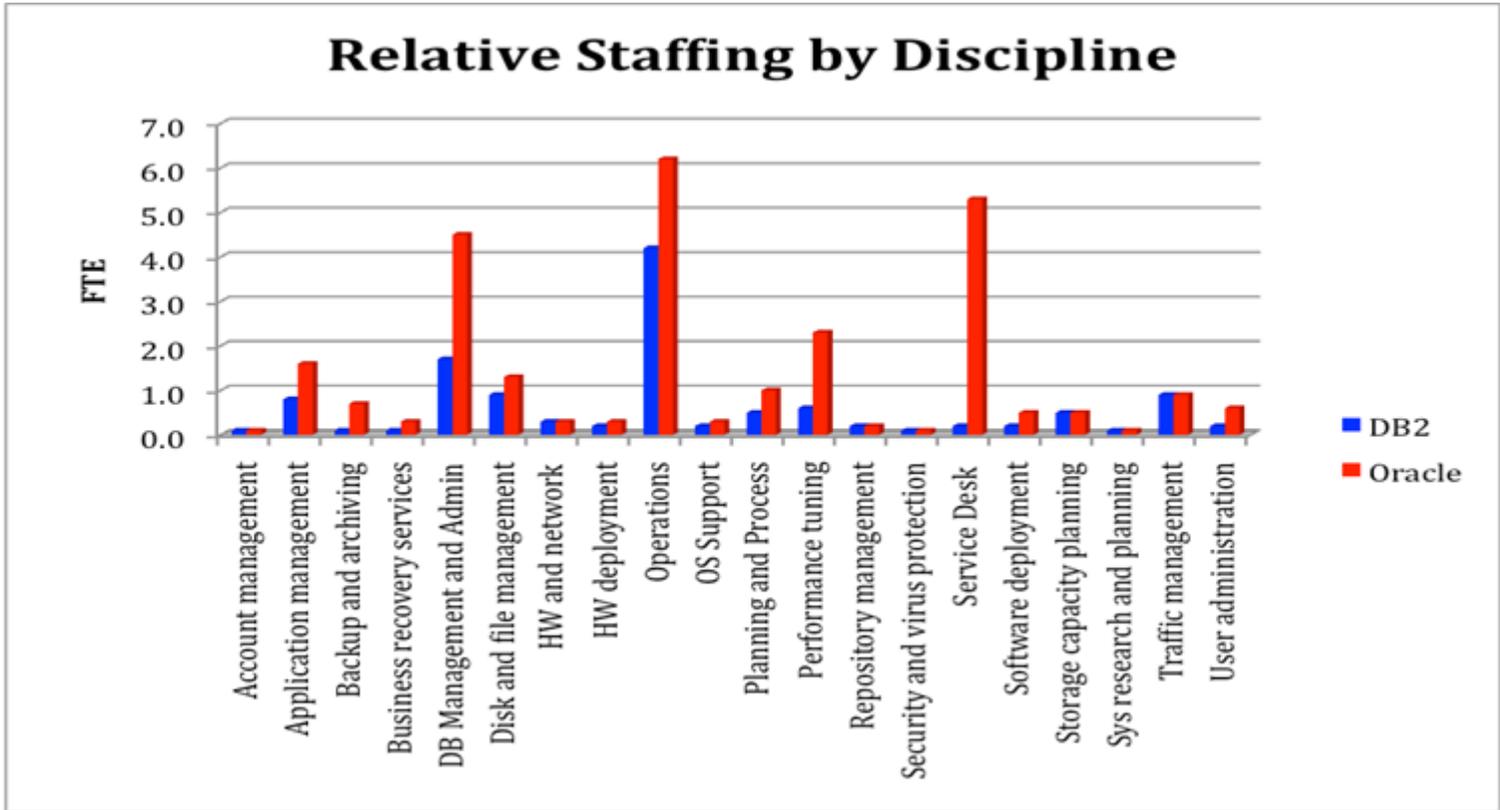
Source: A IBM sponsored report by Triton Consulting: Comparing DBA Productivity: An Oracle/DB2 Task Complexity Analysis, November 2010 © 2011 IBM Corporation



Get ready to break free.

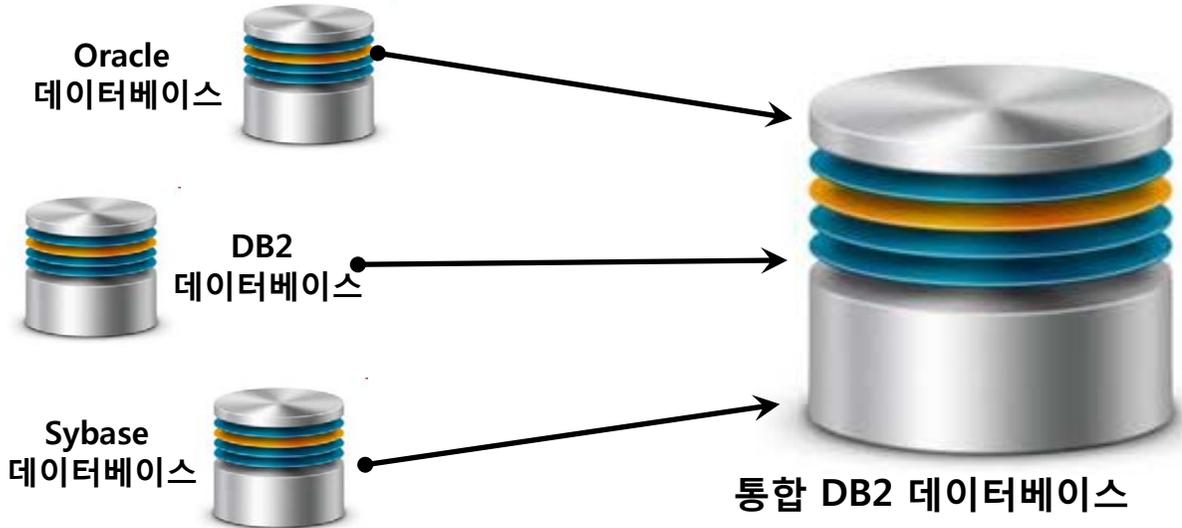
Power Systems에서 DB2와 Oracle 인력 비교

- DB2 : 12.1 FTE , Oracle : 27.1 FTE
- Oracle을 위해 보다 많은 서비스 데스크 인력 필요

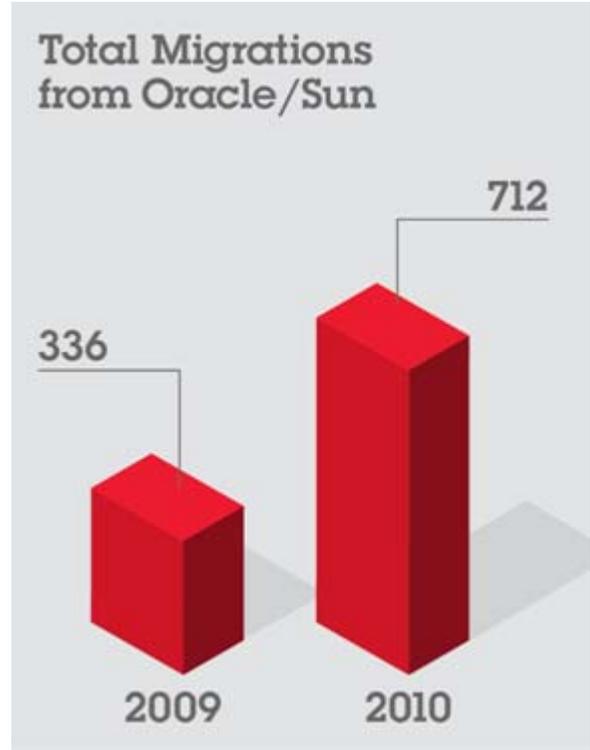


4

IBM 장점 낮은 마이그레이션 리스크



IBM은 데이터베이스 마이그레이션의 비용, 리스크, 시간을 줄입니다.

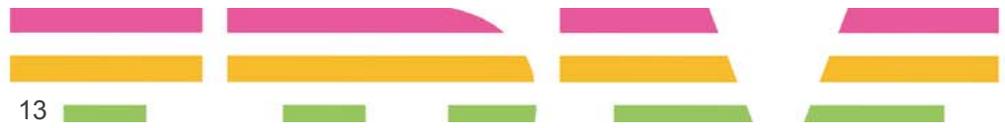


1,000이상의

Oracle/Sun 고객들이 최근 IBM Power Systems 으로 전환하였습니다

See ibm.com/facts

© 2011 IBM Corporation



Get ready to **break free.**

SQL호환성 제공

IBM은 전략적 파트너들과 함께 데이터베이스 마이그레이션 기술을 개발하여, Oracle과 Sybase에 기반한 애플리케이션들을 DB2에 손쉽게 포팅하는 획기적인 솔루션 제공

- ✓ Oracle과 Sybase ASE로부터 빠르고 손쉬운 마이그레이션
- ✓ 낮은 교육 비용
- ✓ 애플리케이션 변경 최소화
- ✓ 더 나은 성능



“ 마이그레이션이 별다른 문제 없이 잘 종료되었습니다. IBM과 Edwards 간의 훌륭한 팀웍 및 DB2 플랫폼의 안정성에 감사하는 바입니다. ”

-- Mike Donnelly, Development and Operations Manager at Edwards Ltd

Get ready to **break free.**

Banco de Crédito del Perú reaps 마이그레이션 사례



Challenges:

- 데이터베이스 비용 절감
- 확장성 및 유연성 개선
- 트랜잭션 처리 시간 획기적 개선

Benefits:

- **50%** 데이터 관리 비용 절감
- **92%** PL/SQL 호환성
- **45%** 스토리지 절감
- **보다 저렴한** 소프트웨어 라이선스 비용 및 유지보수 비용

Banco de Crédito > BCP >

ViaBCP

© 2011 IBM Corporation

Get ready to **break free.**

데이터 관리를 위한 하드웨어 및 소프트웨어 비용을 줄이십시오



인프라의 활용도 증대



보다 큰 비용 효율성



투자된 IT 인프라로부터
최대 획득



이기종 데이터베이스
통합

DB2 on IBM Systems

- 1 성능 및 확장성의 획기적 개선
- 2 낮은 제품 비용
- 3 IT인력 생산성 증대
- 4 시장의 판도를 바꾸는 마이그레이션 기술

© 2011 IBM Corporation

Get ready to **break free.**

DB2 History & New

V1.x 1993

- ▶ OS/2 and AIX platform
- ▶ Low-end OLTP



V2.x 1995

- ▶ Multiple platforms
- ▶ Capacity and performance
- ▶ JDBC
- ▶ UDTs, UDFs, LOBs
- ▶ Low-end OLTP



V5.x 1997

- ▶ SMP and MPP parallelism
- ▶ Data Links Manager
- ▶ SQLJ
- ▶ Initial OLAP SQL



V6.1 1999

- ▶ DB2 for Linux
- ▶ DB2 Satellite Edition
- ▶ Ease of Use
- ▶ Ease of Application Development
- ▶ Performance



V7.x 2000

- ▶ Integration Warehousing
- ▶ Integrated OLAP
- ▶ Federated databases
- ▶ Native OLE DB Client
- ▶ Spatial extender
- ▶ XML extender
- ▶ Abstract Data Types
- ▶ SQL stored procedures
- ▶ TPC-H Leadership



V8.1 2003, V8.2 2005

- ▶ Multidimensional Clustering
- ▶ SMART technology
- ▶ Online utilities
- ▶ Advanced BI, CubeViews
- ▶ TPC-C leadership
- ▶ Information Integration
- ▶ SAP Optimization
- ▶ HADR



V9.1 2006

- ▶ Self Tuning Memory
- ▶ Automation automatically
- ▶ Advanced SQL
- ▶ Data Compression



V9.5 2007

- ▶ Thread-based Process Model
- ▶ Workload Management
- ▶ SQL Enhancement



V9.7 2009 Jun

- ▶ Oracle Compatibility
- ▶ Currently Committed Locking
- ▶ Index/Temp/XML compression
- ▶ HADR Reads On Standby



V9.8 2009 Dec

- ▶ DB2 pureScale (Active/Active)



V10(Galileo) 2012 2Q

- ▶ DB2 pureScale
- ▶ Adaptive Compression
- ▶ Multi-Temperature Data Management
- ▶ Time Travel Query
- ▶ Row and Column Access Control (fine-grain access control)
- ▶ Faster and More Reliable Query Performance



DB2 Galileo Early Access Program (EAP)

DB2 Galileo Early Access Program (EAP)란?

제품이 공식 출시되기 전에 고객 또는 IBM BP들에게 DB2 Galileo의 Document와 Beta 코드를 먼저 체험할 수 있도록 하는 프로그램

IBM Early Access Programs으로 얻을 수 있는 장점

- 새로운 제품에 대한 조기 체험으로 새로운 기능들의 사전 숙지
- IBM에서 인력을 제공하여 구현 컨설팅 제공
- 연구소에 직접적인 피드백을 제공함으로써 제품 기능 개선에 참여 기회

EAP 참여 방법

- IBM 영업대표 또는 db2beta@ca.ibm.com 를 연락하여 응모 양식 요청
- db2beta@ca.ibm.com으로 응모 양식 제출



지금 바로 Action을 취하십시오!

무상 오퍼링 :

- Business Value Assessment 도구
- Oracle 전문가를 위한 IBM DB2 Technical Workshop
- Database 마이그레이션 분석
 - PL/SQL 및 SQL의 호환성 분석 도구
 - 일반적으로 **90% 이상의 호환성**
- EAP 참여신청 또는 Demo, White Paper등 보다 자세한 내용에 대한 문의는 IBM대표에게 연락하십시오



Thank You!

