Oracle에서 IBM DB2로 마이그레이션 후 SAP 성능은 높이고 비용은 낮춘 Maschinenfabrik Reinhausen

개요

■ ***해결과제***

비즈니스의 범위가 국제적으로 확대되자 Maschinenfabrik Reinhausen의 SAP ERP 환경에는 데이터와 사용자가 더 많아지고 새로운 애플리케이션들이 도입되었습니다. 더 많은 언어를 지원하려면 유니코드도 도입해야 했고 이 때문에 데이터 볼륨은 더 늘어났습니다. 그 결과 Oracle 데이터베이스의 성능이 떨어져 사용자 생산성과 비즈니스 효율성에까지 영향을 미치게 되었습니다.

■ ***해결책***

Maschinenfabrik Reinhausen은 IBM Global Technology Services와 협력해 데이터를 Oracle에서 IBM DB2로 마이그레이션했고, DB2의 고급 압축 기능으로 사내 SAP ERP 및 SAP Net Weaver Business Warehouse 환경의 데이터 볼륨을 줄이고 성능을 향상시켰습니다. 이전까지 Sun 시스템을 사용했던 Maschinenfabrik Reinhausen은 SAP 랜드스케이프를 IBM 기술로 마이그레이션하기로 결정하고는 가장 먼저 Sun에서 POWER5 프로세서가 탑재된 IBM Power Systems 플랫폼으로, 그 다음엔 POWER6 프로세서로 마이그레이션했고 마지막으로 Oracle에서 DB2 데이터베이스로 마이그레이션했습니다.

■ ***개선점***

DB2의 고급 압축 기술은 전체 데이터베이스의 크기를 약 40% 감소시켰고 상당한 성능 개선을 달성했습니다. 질의 응답 시간은 25%, 배치 프로세스는 44%, 백업은 71% 감소되었습니다. 또한 DB2 도입 이후 SAP 데이터베이스 라이센스 비용과 유지보수 비용도 Oracle 환경을 사용할 때보다 절감되었습니다. 데이터베이스 응답 시간이 빨라지자 비즈니스 생산성과 리포팅 성능이 전체적으로 개선되었고 거래 처리량도 향상되었습니다.

■ ***주요 솔루션 컴포넌트***

산업: 제조
애플리케이션: SAP® ERP 5.0, SAP NetWeaver® Business Warehouse
하드웨어: IBM® Power® 550, IBM System Storage® DS4800
소프트웨어: IBM AIX®, IBM DB2®
서비스: IBM Global Technology Services

Maschinenfabrik Reinhausen은 전문 엔지니어링 및 제조 회사로서 주로 전기 변압기의 조정기, 전력 기기 부품, 전력 품질 관리 솔루션을 취급합니다. 레겐스부르크에 본사를 둔 이 회사는 독일과 전 세계로 사업 범위를 확장하고 있으며 현재 2,500명의 직원이 15개 나라에서 근무하고 있습니다. 연간 매출은 5억 7천만 유로가 넘습니다.

Maschinenfabrik Reinhausen은 재무, 제조 및 공급망 관리 프로세스에 SAP의 ERP 소프트웨어를 사용하고 있습니다.

Maschinenfabrik Reinhausen의 최고 정보 책임자(CIO)인 Franz Moser는 “우리는 1999년에 처음으로 SAP ERP를 구현했고 원래 Oracle 데이터베이스와 Sun 하드웨어에서 이를 실행하기로 결정했었다”면서 “그 후 2005년에는 Sun 하드웨어를 IBM Power Systems 서버 2대로 교체했다. 초기의 성능 개선 효과는 대단했다”고 설명했습니다.

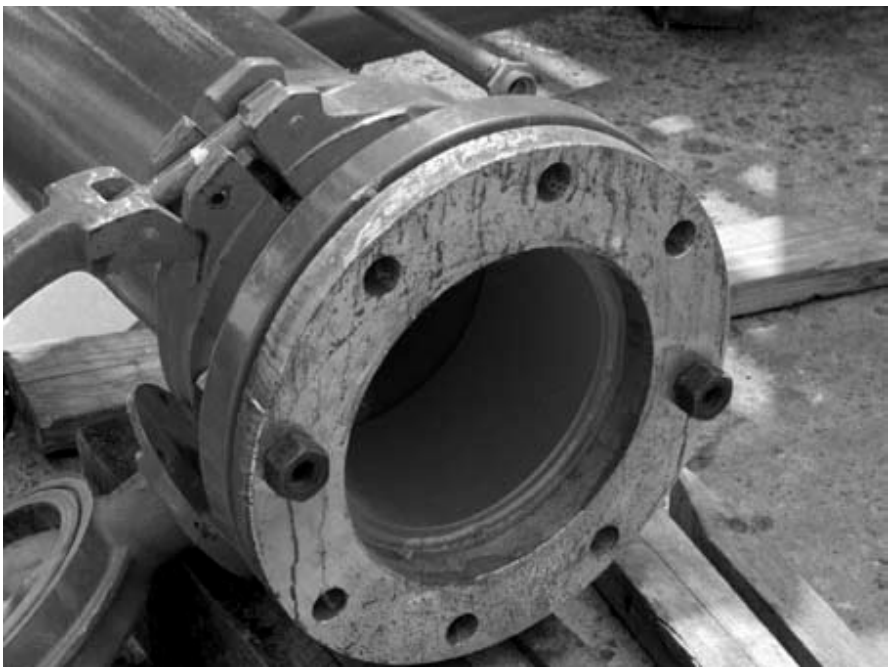
"Oracle에서 IBM DB2로 이전한 것은 당시 진행 중이던 성능 개선 전략에 매우 큰 기여를 했습니다. 고가의 하드웨어 업그레이드나 복잡한 데이터베이스 최적화 작업도 필요 없었습니다."

Franz Moser
최고 정보 책임자(CIO)
Maschinenfabrik Reinhausen

비즈니스 성장에 대처

비즈니스가 성장하면서 IT 자원에 대한 수요도 증가했습니다. SAP ERP 및 SAP NetWeaver Business Warehouse 환경에 더 많은 데이터와 사용자, 그리고 새로운 애플리케이션이 도입되었기 때문입니다. 비즈니스 범위가 국제적으로 확대되자 Maschinenfabrik Reinhausen은 더 많은 언어를 지원하기 위해 데이터베이스를 ASCII에서 유니코드 문자 세트로 변환하길 원했고 그로 인해 데이터 볼륨은 더욱 커졌습니다.

Franz Moser는 "SAP ERP와 비즈니스 웨어하우스에 사용된 Oracle 데이터베이스의 크기는 각각 1.2TB와 550GB에 달했다"면서 "1,100명의 사용자들이 데이터베이스의 느린 질의 응답 시간에 불평했고 야간 배치 프로세스와 백업에는 각각 4시간 반, 12시간씩이나 걸렸기 때문에 환경을 효과적으로 관리하기가 어려웠다"고 설명했습니다.



이 회사는 2009년도 초에 IBM POWER6 프로세서로 업그레이드를 했고 그 결과 성능이 약 10% 개선되었습니다. 하지만, 여전히 Oracle 데이터베이스의 데이터 볼륨이 치명적인 병목으로 남아 있었습니다.

Franz Moser는 "SAP ERP 환경에 Intel 기반 애플리케이션 서버를 몇 대 더 도입하고 데이터베이스를 최적화하고 나니 응답 시간이 대폭 개선되었다"면서 "하지만 비즈니스 웨어하우스 환경엔 이 방법을 쓸 수가 없었기 때문에 리포팅 속도는 점점 더 느려졌다. 하드웨어를 계속 추가로 구입하고 싶지는 않았기 때문에 우리는 다른 대안을 찾기 시작했다"고 설명했습니다.

다른 데이터베이스 플랫폼으로 이전

IBM에게서 영감을 받은 Maschinenfabrik Reinhausen의 IT 팀은 다른 데이터베이스 플랫폼으로 마이그레이션하는 것을 고려했고 DB2의 새로운 고급 압축 기능에 큰 흥미를 갖게 되었습니다.

Franz Moser는 "당시의 발상은 DB2로 데이터베이스 크기를 대폭으로 줄여서 성능을 개선하자는 것이었다"면서 "우리는 당시 IBM과 SAP가 최근 몇 년간 아주 가까운 관계를 맺어왔다는 것과 SAP에서도 내부 SAP 솔루션에 DB2를 사용한다는 사실을 알고 있었다"고 설명했습니다.

개념 증명

Maschinenfabrik Reinhausen은 IBM Global Technology Services의 소프트웨어 전문가들과 개념 증명(POC)을 수행해 DB2의 고급 압축 기능이 예상만큼의 결과를 가져다 주는지 테스트하기로 했습니다.

이 개념 증명(POC)이 성공하자 Maschinenfabrik Reinhausen은 생산 시스템을 Oracle에서 DB2로 완전히 마이그레이션하기로 결정했습니다.

Franz Moser는 "IBM은 아주 우수한 지원을 제공해주었다"면서 "IBM 컨설턴트들은 매우 뛰어났고 사내 IT 팀과도 원활하고 매끄럽게 협력했다"고 설명했습니다.

SAP AG & Co. KG의 최고 운영 책임자(COO)인 Stephen Sieber는 "SAP 독일 지사는 이 프로젝트에서 IBM과 아주 긴밀하게 협력했고, SAP와 IBM이 한 팀이 되어 Maschinenfabrik Reinhausen에 비용 절감과 IT 인프라 최적화라는 매력적인 제안을 했다"고 밝혔습니다.

극적인 개선

마이그레이션이 완료되었을 때 SAP ERP 데이터베이스는 700GB로, 비즈니스 웨어하우스 데이터베이스는 350GB로 축소되었습니다. 두 데이터베이스의 크기가 각각 40%씩이나 감소한 것입니다.

Franz Moser는 "데이터베이스 크기가 줄었다는 것은 당분간은 새로운 스토리지 하드웨어에 투자할 필요가 없음을 의미했다"면서 "더 중요한 것은 성능이 대폭 개선되었다는 것이다. 질의 응답 시간은 25% 단축되었고 배치 및 리포팅 프로세스는 44%, 백업은 71%나 줄어들었다"고 설명했습니다.

또한 그는 "이젠 더 이상 야간 프로세스를 끝내느라 고생하지도 않는다. 사용자들은 실시간 성능이 눈에 띄게 개선됐음을 실감하고 있다"고 덧붙였습니다.

라이센스 비용 절감

SAP는 기본 데이터베이스 플랫폼을 사용하는 고객들에게 보다 저렴한 가격에 라이센스를 제공하기 때문에 Maschinenfabrik Reinhausen은 DB2로 이전한 후 SAP 데이터베이스 라이센스 비용도 절감할 수 있었습니다. 이후 몇 년간 스토리지 비용도 절약될 것으로 예상되면서 이 프로젝트는 Maschinenfabrik Reinhausen에게 매우 비용 효율적인 프로젝트가 되었습니다.

마지막으로 Franz Moser는 "SAP 애플리케이션의 가용성과 속도는 비즈니스에 절대적으로 중요하기 때문에 우리는 성능이 아무리 빨라도 결코 만족할 수 없다는 철학을 갖고 있다. 우리는 사용자들을 위해 성능을 향상시키고 가성비를 높일 방법을 끊임 없이 탐색해야 한다. 그리고 이 탐색에서 IBM Power Systems는 매우 중요한 역할을 했다"고 설명했습니다.

또한 그는 "Oracle에서 IBM DB2로 이전한 것은 당시 진행 중이던 성능 개선 전략에 매우 큰 기여를 했다. 고가의 하드웨어 업그레이드나 복잡한 데이터베이스 최적화 작업도 필요 없었다"고 덧붙였습니다.

"SAP 애플리케이션의 가용성과 속도는 비즈니스에 절대적으로 중요하기 때문에 우리는 성능이 아무리 빨라도 결코 만족할 수 없다는 철학을 갖고 있습니다. 우리는 사용자들을 위해 성능을 향상시키고 가성비를 높일 방법을 끊임 없이 탐색해야 합니다. 그리고 이 탐색에서 IBM Power Systems는 매우 중요한 역할을 했습니다."

Franz Moser
최고 정보 책임자(CIO)
Maschinenfabrik Reinhausen

기술적 랜드스케이프

서버: IBM Power 550, IBM POWER6 프로세서 9개(프로덕션에 6개, 개발 및 테스트에 3개), SUN 교체

소프트웨어: IBM DB2, IBM AIX, SAP ERP 5.0, SAP NetWeaver Business Warehouse

사용자: 총 1,100명

IBM Deutschland GmbH
D–70548 Stuttgart
ibm.com/solutions/sap

IBM, IBM 로고, ibm.com, AIX, DB2, Power Systems, System Storage 및 Tivoli는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표 또는 등록상표입니다. 이와 함께 기타 IBM 상표가 기재된 용어가 상표 기호(® 또는 ™)와 함께 이 정보에 처음 표시된 경우, 이와 같은 기호는 이 정보를 발행할 때 미국에서 IBM이 소유한 등록상표 또는 일반 법적 상표입니다. 또한 이러한 상표는 기타 국가에서 등록상표 또는 일반 법적 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 "저작권 및 상표 정보"(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

Intel, Intel 로고, Intel Xeon 및 Intel Xeon 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 The Open Group의 상표 또는 등록상표입니다. Linux는 미국 또는 기타 국가에서 Linus Torvalds의 상표입니다. Microsoft, Windows,Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.

본 사례 연구는 고객이 IBM 및/또는 IBM 비즈니스 파트너 기술/서비스를 사용하는 방법을 설명하고 있습니다. 다양한 요인이 결과에 영향을 미쳤으며 장점들이 소개되었습니다. 그러나 IBM은 동등한 결과를 보증하지 않습니다. 본 문서에 포함된 모든 정보는 특정 고객 및/또는 IBM 비즈니스 파트너에 의해 제공된 것입니다. IBM은 정확성을 보증하지 않습니다. 본 문서에 인용된 고객의 예제는 고객이 IBM 제품을 사용한 방법과 사용 결과를 보여 주기 위한 것입니다. 실제로 사용되는 환경 비용과 성능 특성은 개별 고객 구성과 조건에 따라 다를 수 있습니다.

본 문서는 일반 지침으로만 제공됩니다. 사진은 디자인 모델을 나타냅니다.

© Copyright IBM Corp. 2009. All rights reserved.

© Copyright 2009 SAP AG
SAP AG
Dietmar–Hopp–Allee 16
D–69190 Walldorf

본 문서에 언급된 SAP, SAP 로고, SAP 및 모든 기타 SAP 제품 및 서비스는 독일 및 기타 국가에서 SAP AG의 상표 또는 등록상표입니다.

SPC03251-DEEN-01 (April 2010)