

DB2 9: Optimierter pureXML-Datenserver für SOA-Lösungen.





Innovation ist leicht zu erkennen. Genau wie die Vorteile von Innovationen, zu denen Umsatzwachstum oder größere Marktreichweite gehören. Aber obwohl Innovation relativ leicht zu erkennen ist, ist es nicht immer so einfach, sie umzusetzen – insbesondere, wenn gleichzeitig ein enger Kostenrahmen eingehalten werden muss. Unternehmen, die beide Anforderungen erfolgreich meistern, wissen, dass neben einem hohen Maß an Flexibilität auch hoch verfügbare Informationen und effiziente Geschäftsprozesse benötigt werden. Letztendlich bedarf es eines komplett neuen Ansatzes, der über die herkömmlichen Modelle mit ihren unflexiblen Geschäftsprozessen hinausgeht, die auch einfache Initiativen zu kostenaufwändig erscheinen lassen.

Eine wachsende Anzahl von Unternehmen transformiert ihre Systeme im Sinne einer serviceorientierten Architektur (SOA) in kleinere Komponenten mit besseren Zugriffs- und Wiederverwendungsmöglichkeiten. Mit einer solchen SOA können Unternehmen Bausteine – oder Services – für ihre IT-Ressourcen erstellen. Vorhandener Code lässt sich dadurch wesentlich besser wiederverwenden, und die Infrastruktur lässt sich besser an sich ändernde Geschäftsprioritäten anpassen. Im Gegensatz zu einem Ansatz, bei dem mit hohem Aufwand die bestehenden Systeme vollständig ersetzt werden, ist eine SOA so ausgelegt, dass neue und bestehende IT-Ressourcen optimal genutzt werden können, um schnell auf neue Geschäftschancen reagieren zu können.



Zentrale Voraussetzung für jede SOA-Implementierung ist eine leistungsfähige IT-Infrastruktur, die den problemlosen Informationsfluss innerhalb und außerhalb des Unternehmens sicherstellt, ohne durch proprietäre Systeme, Formate oder Technologien eingeschränkt zu sein. Zudem muss der einfache Zugriff auf diese Informationen durch Personen, Anwendungen und Geschäftsprozesse gewährleistet sein.

Der DB2 9-Datenserver (früherer Codename Viper) stellt die nächste Evolutionsstufe im Informationsmanagement dar, bei der die hohe Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit von relationalen Datenbanken mit den Vorteilen von XML, wie Flexibilität und selbstbeschreibende Datenrepräsentation, kombiniert sind. DB2 9 ermöglicht es Ihnen, alle Arten von vorhandenen Daten in frei verfügbare Informationen umzuwandeln, die bedarfsgerecht bereitgestellt werden können.





Eine flexible Umgebung für Informationsservices der nächsten Generation

Serviceorientierte Architekturen werden sehr häufig mit Hilfe von Web-Services, einer plattformunabhängigen Sammlung von Protokollen und Standards wie eXtensible Markup Language (XML) aufgebaut, was es unterschiedlichen Anwendungen und Systemen ermöglicht, Informationen auszutauschen. Durch unabhängige, bestimmten Spezifikationen wie Web Services Description Language (WSDL) entsprechende Web-Services entfällt der Aufwand, für jede Anwendung eine eigene Zugriffsmethode entwickeln zu müssen. Dadurch können die Entwicklungskosten gesenkt und die Anwendungsintegration vereinfacht werden. Nach Analystenschätzungen können Unternehmen in den kommenden fünf Jahren durch die Implementierung einer SOA bei den IT-Kosten bis zu 53 Mrd. US-Dollar einsparen¹.

In den vergangenen Jahren haben sich gängige Sprachen für die Anwendungsentwicklung wie Java™ 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE), .NET und PHP weiter entwickelt, so dass sie den Anforderungen von SOA-Umgebungen gerecht werden. Zu den Erweiterungen gehört u. a. eine umfassende XML-Unterstützung. Sie gewinnt für SOA-Umgebungen zunehmend an Bedeutung, da dadurch Informationen als Service bereitgestellt werden können. Bei einer Transaktion an der Börse kauft ein Kunde beispielsweise eine bestimmte Anzahl an Aktien über eine Webschnittstelle. Um die Transaktion durchzuführen, wird eine XML-Nachricht an das Börsenhandelssystem gesendet. Durch die Bereitstellung dieser Information als Service bietet XML die Flexibilität, Informationen dort verfügbar zu machen, wo sie benötigt werden.

Unabhängig davon, ob diese Informationen im XML-Format zur Verfügung stehen oder sich in herkömmlichen relationalen Datenbanken befinden, will der Benutzer in der Regel alle Daten mit demselben hohen Niveau an Verfügbarkeit, Leistung und Zugriffsmöglichkeiten speichern, verwalten und schützen. Auch für geschäftliche Entscheidungen ist es essenziell, dass aktuelle und korrekte Informationen im geschäftlichen Kontext schnell zur Verfügung stehen.

Mit dem neuen DB2 9-Release ebnet IBM den Weg zu einer neuen, innovativen Ära des Informationsmanagements für SOA-Umgebungen und zu bisher nicht gekannten Möglichkeiten, wertvolle Informationen aus Geschäftsdaten zu extrahieren. DB2 9 ist vom Design her für eine Optimierung des kompletten Datenmanagements ausgelegt. Es bietet bessere Zugriffsmöglichkeiten und fundiertere Einblicke bei weniger Datenduplizität und Komplexität.

Lösungen für das Informationsmanagement

Das Beste aus zwei Welten

Als erster Hybrid-Datenserver der Branche bietet DB2 9 bewährte relationale Datenbankfunktionalität gekoppelt mit erstklassigem Support für die Speicherung, Suche, gemeinsame Nutzung, Prüfung und Verwaltung von XML-Daten. Damit steht dem Benutzer eine leistungsfähige, skalierbare Plattform zur Verfügung, mit der sowohl konventionelle relationale Daten als auch pureXML-Daten problemlos verwaltet werden können. Die XML-Daten müssen dabei nicht auf relationale Strukturen abgebildet oder als „Large Object“ in der Datenbank gespeichert werden.

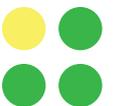
Mit dieser bahnbrechenden Technologie kann Ihr Unternehmen eine deutlich höhere Verfügbarkeit, Geschwindigkeit und Vielseitigkeit bei der Nutzung von Informationen erreichen. Daneben ist eine signifikante Reduktion der Verwaltungskosten für bestehende Datenmanagementprozesse möglich. DB2 9 bietet einen integrierten Echtzeitzugriff auf Geschäftsinformationen durch Standard-konforme Anwendungsschnittstellen zum Herstellen von Verbindungen zu gängigen Plattformen wie Java, .NET und PHP.

Durch die Möglichkeit, Daten aus Transaktionssystemen, Data Warehouses, XML- und anderen Quellen in Informationen umzuwandeln, die als Service bereitgestellt werden können, setzt DB2 9 bisher verborgene Stärken in Ihrem Unternehmen frei, so dass Sie schneller als andere auf Veränderungen am Markt reagieren können.

Optimale Nutzung des vorhandenen Know-hows

Die Implementierung einer SOA-Lösung bedeutet nicht, dass Sie Ihre bisherigen Investitionen in Zeit und Ressourcen abschreiben müssen. Obwohl DB2 9 für eine neue, hoch entwickelte XML-Technologie steht, müssen Sie für Ihre Entwicklungsprozesse keine XML-Spezialisten neu einstellen. Auch Ihre XML-Experten müssen keine fundierten Kenntnisse über relationale Datenbanken mitbringen, um die entsprechende Funktionalität in DB2 9 nutzen zu können.

Die flexibel einsetzbare pureXML-Technologie in DB2 9 unterstützt sowohl XQuery, eine leistungsfähige und standardisierte Sprache für die Verarbeitung von XML-Daten, als auch Standard-SQL (Structured Query Language), die Sprache für den Zugriff auf und die Änderung von herkömmlichen relationalen Datenbanken. Entwickler können auch weiterhin die Ihnen in Ihnen vertraute Sprache verwenden, um Daten aus XML- und relationalen Speicherformaten abzurufen. So können Sie auf das vorhandene Datenbank-Know-how Ihrer IT-Mitarbeiter für die Verwaltung und Sicherung Ihrer Datenbestände aufbauen.



Unterbrechungsfreie Geschäftsabläufe

Während eine serviceorientierte Architektur einzigartige Chancen und Möglichkeiten für eine zukunftsweisende Transaktionsverarbeitung bietet, hängt der Erfolg letztendlich von einem zentralen Kriterium ab: der Verfügbarkeit Ihrer Informationen. Wie sicher können Sie bei der Anforderung von Informationen durch Benutzer sein, dass die Informationen zum richtigen Zeitpunkt den richtigen Personen zur Verfügung stehen? Um die Vorteile einer serviceorientierten Umgebung umfassend zu nutzen, müssen Sie sicherstellen, dass die Daten auch in Ausnahmesituationen wie Katastrophenfällen, Systemausfällen oder bei Benutzerfehlern zum gewünschten Zeitpunkt und am gewünschten Standort zur Verfügung stehen. Wenn solche Situationen auftreten, sollten Sie über entsprechende Tools verfügen, um die Daten einfach wiederherstellen zu können, bevor es zu längeren Ausfallzeiten kommt und diese sich negativ auf das Geschäftsergebnis und die Integrität Ihres Unternehmens auswirken.

Online Backup- und Recovery-Funktionen in DB2 9 führen zu deutlichen Einsparungen beim Zeitaufwand und bei den Ressourcen, da folgende Aktivitäten sichtbar schneller ausgeführt werden können:

- **Wiederherstellung.** Die Daten können schnell wieder verfügbar gemacht werden, indem automatisch aus vorhandenen Backup-Images Skripte erstellt werden, die die Wiederherstellungsoperationen entsprechend umleiten.
- **Neustart.** Sparen Sie Zeit und Ressourcen, wenn Sie sie am meisten benötigen, durch die Möglichkeit zum Start und Aussetzen von Wiederherstellungsoperationen.
- **Wiederaufbau.** Datenbanken können schnell aus einem Backup-Image eines Tabellenbereichs wieder aufgebaut werden.
- **Katastrophen-Ausfallschutz.** Auch in den schlimmsten Fällen wie dem teilweisen oder vollständigen Ausfall eines Standorts sind Sie mit der DB2 9 HADR (High Availability Disaster Recovery) Funktion schnell wieder einsatzbereit.

DB2 9 gibt Administratoren deutlich bessere Kontrollmöglichkeiten in Bezug auf die Datenbanksicherheit durch differenzierte, Label-basierte Sicherheitsfunktionen und die neu eingeführte Rolle eines Sicherheitsadministrators. Diese Funktionen ermöglichen eine wesentlich bessere Kontrolle des Zugriffs auf Informationen sowie eine optimierte Berichterstattung für die Überwachung des Zugriffs auf sensible Daten.



„Wir konnten unsere Entwicklungszeit im Vergleich zur bisherigen Abbildung von XML-Dokumenten auf relationale Strukturen mit der pureXML Technologie von DB2 Viper radikal verkürzen. Jetzt können wir Schemaänderungen innerhalb von Minuten anstatt Tagen durchführen und auch unsere Antwortzeiten auf Kundenanfragen deutlich verbessern. In Kombination mit unserer serviceorientierten Architektur können wir mit DB2 Viper wesentlich einfacher unser Ziel erreichen, Informationen bedarfsgerecht zu nutzen, um noch dynamischer auf Marktänderungen und Kundenanforderungen zu reagieren.“

– Thore Thomassen,
Senior Enterprise Architect, Storebrand



Lösungen für das Informationsmanagement

Eine flexible Infrastruktur für Ihre Wachstumsinitiativen

Mit einer optimierten IT-Infrastruktur können Sie die Probleme im Zusammenhang mit dem Ausbau Ihrer Geschäftstätigkeit auf ein unvermeidliches Minimum reduzieren. Idealerweise gibt Ihnen die Infrastruktur die Freiräume, die Sie benötigen, um umgehend auf Geschäftschancen reagieren zu können, ohne Ihre Mitarbeiter oder Ihr Budget zusätzlich zu belasten.

Als innovative Informationsmanagement-Lösung ist DB2 9 der erste Datenserver, der alle drei gängigen Methoden der Datenbankpartitionierung – Bereichspartitionierung (oder Tabellenpartitionierung), multidimensionales Clustering und Hashing – unterstützt. So kann auch der zu erwartende Anstieg im Datenvolumen und bei den Benutzerzahlen problemlos gehandhabt werden. Sie können sich für eine, zwei oder eine Kombination aus allen drei Partitionierungsstrategien entscheiden, um die größtmögliche Wertschöpfung aus Ihrer Infrastruktur zu erzielen.

Außerdem entlastet DB2 9 durch mächtige neue Datenkomprimierungsfunktionen Ihre vorhandenen Speicherressourcen. Die in DB2 9 mögliche Komprimierung auf Zeilenebene baut auf einem Komprimierungsverfahren auf, bei dem sich wiederholende Datenmuster in einer Tabelle Symbolen mit einer kleineren Größe zugeordnet werden. So wird die Größe der Tabellendaten und die Belastung Ihrer Speicherressourcen reduziert. Das Resultat überzeugt: Ihre Speicherkosten sinken, und möglicherweise wird sogar die Leistung des Systems signifikant gesteigert.

DB2 9 unterstützt alle drei gängigen Partitionierungsmethoden. Dies bringt Ihnen viele Vorteile:

- Anordnung der Informationen in einer Weise, die am besten für Ihre Geschäftsanforderungen geeignet ist
- Aufbau größerer Systeme mit weniger Ressourcen
- Einfacheres Management großer Datenbanksysteme
- Verteilung von Daten auf mehrere Systeme



Zusammenfassung

Durch die Umwandlung von Anwendungen, Informationen und anderen IT-Ressourcen in Services trägt eine SOA dazu bei, Technologien und Geschäftsprozesse miteinander zu verknüpfen, die Implementierung neuer Geschäftsanwendungen zu beschleunigen und die Gesamtbetriebskosten zu senken, indem neue Ziele und Anforderungen mit den vorhandenen Ressourcen realisiert werden können. Um eine optimale Wertschöpfung aus einer SOA-Umgebung zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass Informationen jeglicher Art bedarfsgerecht für Prozesse, Personen und Anwendungen verfügbar sind.

IBM leistete bei der Entwicklung von Web-Services und offenen Standards, die als Grundlage für SOAs dienen, Pionierarbeit und eröffnete so die Möglichkeit, Prozesse deutlich flexibler zu gestalten, um den Anforderungen nach mehr Innovation in Unternehmen gerecht zu werden. Mit DB2 9 können Sie die neuen Datentypen, auf denen SOA-Umgebungen basieren, verarbeiten, ohne auf die von den herkömmlichen Datenformaten her gewohnte Zuverlässigkeit, Leistung und Sicherheit verzichten zu müssen. Verwalten, verteilen und sichern Sie Ihre XML-Daten mit einem bewährten Datenbankmanagementsystem von einem der weltweit führenden IT-Anbieter.

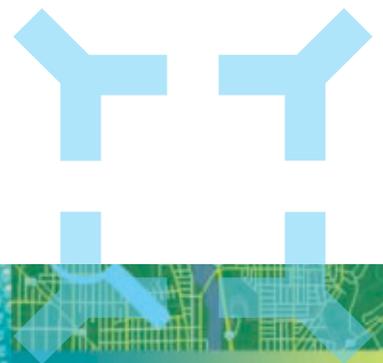
Der neue DB2 9-Datenserver bietet eine bahnbrechende neue Technologie zur Unterstützung von XML-Daten, einschließlich:

- Ausnutzung der Backup- und Recoveryfunktionen für eine hohe Datensicherheit und –verfügbarkeit
- Schnelle und effiziente Suche in Dokumenten mit Hilfe von Indexierungstechnologien
- Mehr Produktivität durch Zugriffsmöglichkeiten auf relationale und XML-Daten im Rahmen einer einzelnen Abfrage
- Geringerer Zeit- und Kostenaufwand für die Einhaltung von Protokollierungsvorschriften durch Beibehaltung der Integrität von XML-Dokumenten und digitaler Signaturen
- Kostensenkung durch Nutzung des vorhandenen IT-Know-hows
- Kostensenkung durch Wegfall des Installations- und Verwaltungsaufwands für separate Datenbankumgebungen für relationale und XML-Daten
- Nahtloser Informations- und Transaktionsfluss durch Ausnutzung von ESB- (Enterprise Service Bus) und EII- (Enterprise Information Integration) Strategien

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu DB2 9 und wie es Ihnen bei der schnelleren und kostengünstigeren Lösung von geschäftlichen Problemen helfen kann, erhalten Sie bei Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner – oder besuchen Sie uns unter:

ibm.com/db2/viper





IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

DB2 und pureXML sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle Java-basierten Marken sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenames können Marken anderer Hersteller sein.

¹ www.public-cio.com/story.php?id=2006.04.07-99100

Hergestellt in den USA
07-06

© Copyright IBM Corporation 2006
Alle Rechte vorbehalten.