

Großbaustelle Enterprise SOA

Bei der unternehmensweiten Einführung Service-orientierter Architekturen (SOA) helfen SOA-Suiten oder SOA-Plattformen. Die Unterschiede betreffen den Abstraktionsgrad und die Integrationsmöglichkeiten.

KOMPAKT

- ▶ Beim Aufbau einer SOA klaffen Theorie und Praxis auseinander
- ▶ Services werden zu Composite Applications orchestriert
- ▶ SOA-Plattformen leichter einzuführen als SOA-Suiten

AUCHWENN so mancher im Zuge der allgemeinen Rezession das Thema Service-orientierte Architektur (SOA) kurzerhand für gestorben erklären will, steht für IT-Verantwortliche der Aufbau einer SOA-Infrastruktur nach wie vor weit oben auf der Agenda. Zu diesem Ergebnis kommt zumindest die großangelegte Marktstudie „SOA Check 2009“ des Analysten Wolfgang Martin in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Darmstadt. Danach befinden sich 25 Prozent der befragten Unternehmen mit ihrem SOA-Vorhaben noch in der Anfangsphase und weitere 18 Prozent bereiten einschlägige Projekte vor. Dass beim Aufbau einer unternehmensweiten SOA Theorie und Praxis noch weit auseinander liegen, offenbart eine Untersuchung der Burton Group, die rund die Hälfte derartiger Projekte als kompletten Fehlschlag einstuft. Um dieser Falle zu entgehen und den von einem Großprojekt zur Realisierung einer SOA erwarteten Nutzen einzufahren, kommt es entscheidend auf die Auswahl der SOA-Plattform und -Technologien an.

Universelle Abstraktionstechnologie notwendig

Grundsätzlich sollen mit dem Aufbau einer SOA-Infrastruktur agile Geschäftsprozesse erzielt werden. Jedes ernst zu nehmende Projekt beginnt deshalb damit, die Ist-Prozesse im Unternehmen

zu analysieren und nötigenfalls als Soll-Prozesse neu zu modellieren. Wer in der Auswahl des dafür eingesetzten Werkzeugs für Business Process Management (BPM) langfristig flexibel bleiben will, sollte darauf achten, dass sowohl das Werkzeug als auch die SOA-Plattform die anerkannten technischen Notationen für Geschäftsprozesse wie die Business Process Execution Language (BPEL oder BPEL4WS) enthal-

gewährleisten auf Message-Brokern basierende Plattformen nur unzureichend, weil ihnen ein Datenspeicher fehlt. Erstellte und durchgeleitete Nachrichten verschwinden sofort wieder und damit zudem wichtige Daten zu den Geschäftsprozessen. Als Lösung bietet sich die Anbindungen an relationale Datenbanken von Drittanbietern oder besser noch eine Plattform an, die verteilte Transaktionsdaten und

Die Unterstützung von XML-basierten Standards ist keineswegs ausreichend.

ten. Beide Protokolle basieren auf der eXtensible Markup Language (XML) und arbeiten mittlerweile weitgehend herstellerunabhängig.

Die Unterstützung von XML-basierten Standards ist allerdings keineswegs ausreichend. Auch wenn das Simple Object Access Protocol (SOAP) und darauf aufbauende Web Services für die Anwendungsentwicklung an Bedeutung gewinnen, stellt die Masse der heute in Unternehmen eingesetzten Applikationen noch keine entsprechenden Services bereit. Um auf vorhandene Funktionalitäten zurückgreifen zu können, sollte eine SOA-Plattform über eine möglichst universelle Abstraktionstechnologie verfügen. So lässt sich die Geschäftslogik von Unternehmensanwendungen unabhängig von ihrer Entwicklungstechnologie isolieren und als Services abstrahieren. Diese können anschließend neu orchestriert und beispielsweise als Composite Application wieder zur Verfügung gestellt werden.

Die Services oder Composite Applications müssen reibungslos miteinander kommunizieren, um durchgängige Geschäftsprozesse zu bilden. Dies

alle Metadaten in einem integrierten Datenspeicher vorhält.

Sicherheitsanforderungen erfüllt

Neben diesen Grundsatzfragen sollten bei der Auswahl von Technologien für eine Enterprise SOA einige spezielle Anforderungen berücksichtigt werden.

Beim unternehmensweiten Einsatz von Web Services über mehrere Standorte und Netzwerke hinweg stellt sich schnell auch die Frage nach der Sicherheit. Als Stand der Technik gilt hier mittlerweile WS-Security 1.1. Dieser Standard ist branchenübergreifend als Basis für die Entwicklung sicherer verteilter Anwendungen und Web Services anerkannt und legt fest, wie digitale Signaturen, verschlüsselte Header und Security Tokens an SOAP-Nachrichten angehängt werden. WS-Security 1.1 wurde von der Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) für höchste Sicherheit auf Unternehmensebene ratifiziert. Ein grundsätzliches Problem von Web Services ist, dass SOAP-Nachrichten textbasiert sind und im Verhältnis zur übertragenen Datenmenge nur wenige Nutzdaten transportieren

können. Damit die Bandbreite in komplexen SOA-Szenarien nicht zum Engpass wird, ermöglichen manche Technologien bereits das Versenden von Nachrichten in binären oder binär verschlüsselten XML-Formaten innerhalb von SOAP-Nachrichten. Die dadurch reduzierte Größe führt zu einer signifikanten Performance-Verbesserung bei Web Services.

Das Monitoring lose gekoppelter Services in einer unternehmensweiten SOA oder die Fehlersuche in einer umfangreichen Composite Application stellen eine ganz besondere Herausforderung für den Administrator dar. Spezialisierte Plattformen bieten hierfür etwa Browser-basierte Management-Portale, Sequenzdiagramme, die den Ablauf von Prozessen veran-

Kommunikation von vornherein auszuschließen, sollten Plattformen daher über entsprechende Sequences Manager verfügen, die eingehende Nachrichten aus unterschiedlichen Routen akzeptieren und strikt in der vorgegebenen Reihenfolge weiterleiten.

Über die reinen Technologieschnittstellen hinaus ist im Unternehmenseinsatz eine breitere Unterstützung höher entwickelter Integrationsprotokolle vonnöten. Unter den Neuentwicklungen der letzten Jahre findet sich etwa e-business XML, eine Familie von XML-basierten Standards, die von OASIS und UN/CEFACT vorangetrieben werden und für viele SOA-orientierte Unternehmen besonders interessant sind. Diese Standards stellen eine offene XML-basierte Infrastruktur zur

Solche Suites bestehen in der Regel aus einem Integrationsserver, einem Datenserver, einem Applikationsserver und einer Entwicklungs- und Managementumgebung. Zusätzlich sind oft optionale Komponenten wie Modellierungstools und Workflow-Engines erhältlich, so dass sich schon die Konfiguration einer Produktsuite für ein bestimmtes Projekt schnell zum eigenen Integrationsprojekt auswachsen kann.

Alternativ finden sich am Markt durchgängige SOA- oder Integrationsplattformen, bei denen alle Technologien in einer einheitlichen Entwicklungs- und Managementumgebung enthalten sind. Dies vereinfacht die Projekte erheblich und spart Zeit in der Umsetzung. Dadurch, dass die SOA-Infrastruktur auf nur einer Technologie beruht, interagieren ihre Komponenten problemlos miteinander. Nicht zuletzt reicht eine einzige Produkteinführung, damit Software-Architekten und -Entwickler gleichermaßen produktiv auf der Großbaustelle Enterprise SOA loslegen können.

Der Autor



Peter Mengel ist Marketing Director für Zentral- und Osteuropa bei InterSystems. InterSystems ist Mitglied im SOA-Arbeitskreis des BITKOM.

Das Monitoring lose gekoppelter Services stellt eine besondere Herausforderung dar.

schaulichen, und leistungsstarke Analyse- und Reporting-Funktionen, um Geschäftsprozesse in Echtzeit zu verfolgen und Probleme zu beheben.

Während im lokalen Netzwerk Nachrichten stets in der vom Absender vorgesehenen Reihenfolge ausgeliefert werden, ist dies in großen heterogenen Netzwerken keineswegs mehr selbstverständlich. Um die Zuverlässigkeit von Schnittstellen zu erhöhen und potenzielle Fehlerquellen in der

weltweiten, interoperablen, sicheren und konsistenten Nutzung elektronischer Geschäftsinformationen bereit.

SOA-Produktsuiten oder SOA-Plattformen

Es ist also viel Technologie nötig, um unternehmensweite SOA-Konzepte in einer historisch gewachsenen heterogenen IT-Umgebung in die Praxis umzusetzen. Von vielen Anbietern wird diese als SOA-Produktsuite angeboten.

CRM-expo

Messe + Kongress

Und wie locken Sie Ihre Kunden?

Auf der CRM-expo, der europäischen Leitmesse für das Kundenbeziehungsmanagement, zeigen alle führenden Unternehmen und Experten, mit welchen Strategien und Lösungen Kunden für Produkte begeistert und an Unternehmen gebunden werden können.



ürnbergMesse
/9. Oktober 2009

www.crm-expo.com