

IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50

Spezielles SOA-Gerät für die Anwendungsintegration

Highlights

- **Spezieller Hardware-ESB für einfache Implementierung und hohe Sicherheit**
- **Any-to-Any-Datenkonvertierung von einer Vielzahl von Datenformaten**
- **Hoch entwickelte, mehrstufige Pipelineverarbeitung und inhaltsbasiertes Nachrichtenrouting**
- **Einfaches Bridging zwischen verschiedenen Netzwerk-Transportprotokollen für Nachrichtenaustausch**
- **Datenprüfung, Sicherheit auf Feldebene, Web-Service-Management und Zugangskontrolle**
- **Direkter Datenbankzugriff**
- **Einfache Konfiguration und Verwaltung**

Unternehmen müssen schnell auf strategische Änderungen reagieren können. Um diese Flexibilität zu erreichen, wenden sie neue Betriebsmodelle an. Als Folge davon schätzen Unternehmen die Vorteile beim Einsatz wiederverwendbarer, auf offenen Standards basierender Softwarekomponenten in einer serviceorientierten Architektur (SOA). Dieses Konzept bringt eine Reihe von Vorteilen und Verbesserungen bei finanziellen Transaktionen und beim Onlineeinkauf über kostensparende Bestandsoptimierung bei Zulieferern bis hin zu synchronisierten Produkteinführungen über mehrere Kanäle mit sich. Ebenso hat das Einbeziehen offener Standards, wie XML-basierter Web-Services, dazu beigetragen, dass viele Unternehmen ihre Produktivität verbessern, sich schnell auf sich ändernde Geschäftsanforderungen einstellen und sich bietende Geschäftschancen ergreifen konnten.

Damit sie von der Verbesserung der Geschäftsprozesse, der Flexibilität und der IT-Effizienz profitieren können, die mit dem Wechsel zur serviceorientierten Architektur verbunden sind, benötigen Unternehmen zeitnah und standortunabhängig skalierbare Services und Steuerelemente, ein hohes Sicherheitsniveau und hohe Serviceverfügbarkeit in ihren Infrastrukturen. Heutzutage gelingt es den Unternehmen oftmals nur schwer, diese kritischen SOA-Anforderungen zu erfüllen, ohne sich mit hohen Kosten, Komplexität und schwierig zu verwaltenden Infrastrukturen konfrontiert zu sehen. Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert eine pragmatische Herangehensweise an die serviceorientierte Architektur –

eine, die gleichzeitig die Weiterentwicklung von Standards, den Wert bestehender Infrastrukturinvestitionen, die Herausforderungen des jeweiligen Unternehmens sowie die Auswirkungen auf die Leistung von Anwendungen berücksichtigt.

Wir definieren die Grenzen der Middleware neu

IBM WebSphere DataPower SOA-Geräte definieren die Grenzen der Middleware neu: Die IBM SOA-Basis wird um spezialisierte, verbraucherfreundliche, dedizierte SOA-Geräte erweitert, die vereinfachte Integration, überlegene Leistung und erhöhte Sicherheit für SOA-Implementierungen in sich vereinen. Diese hochspezialisierten Geräte, die mit akribischer Genauigkeit konzipiert wurden, um alle Phasen des SOA-Lebenszyklus und der Implementierung zu verbessern, stellen eine Vielzahl von wichtigen SOA-Funktionen in einem spezialisierten Gerät zur Verfügung, das sich durch einfache Bedienung, Inbetriebnahme und Servicebereitstellung auszeichnet.

Warum wird ein Gerät für SOA benötigt?

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 ist eine vollständige, speziell angefertigte Hardwareplattform zur Bereitstellung einfach zu verwaltender SOA-Lösungen, die größere Sicherheit und Skalierbarkeit bieten. Da es sich bei der IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 um eine spezialisierte SOA-Hardware in einem einzigen Gehäuse handelt, werden viele Kernfunktionen für SOA-Implementierungen bereitgestellt, wie Service-Level-Management, Routing, Daten- und Richtlinienumsetzung sowie Zugriffssteuerung. Zu den weiteren Vorteilen eines Hardwaregeräts auf Netzwerkebene gehört die Fähigkeit, eine größere Anzahl von Sicherheits- und Strukturprüfungen ohne Leistungseinbußen auszuführen.

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 ist ferner konform mit den höheren Stufen von Sicherheitszertifizierungen, die beispielsweise für Finanzdienstleister und Regierungsbehörden erforderlich sind. Zu diesen Zertifizierungen gehören Public Key Infrastructure (PKI), Federal Information Processing Standard (FIPS) Level 3, Hardware Security Module (HSM), General Services Administration (GSA), eAuthentication und Homeland Security Presidential Directive

(HSPD)-12. Die Kombination aus hoher Hardwarebeschleunigungsleistung und vereinfachter Inbetriebnahme und Verwaltung bedeutet schnellere, sicherere Leistung sowie einen geringeren Bedarf an SOA-Programmierkenntnissen zur Verkürzung der Entwicklungszeiten für SOA-Produkte.

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 ist eine 1U-Netzwerkeinheit für Rackmontage (1,75 Zoll), die so konzipiert ist, dass sie in standardisierte Racks passt. Der Anschluss an das Netzwerk erfolgt über Ethernet. Die Geräte sind manipulationssicher durch hardwarebasierte Überwachung der Systemintegrität. Im Gerät gespeicherte sensitive Konfigurationsinformationen können somit nicht in die Hände Unberechtigter gelangen. Aufgrund seiner Vielseitigkeit und einfachen Inbetriebnahme stellt der Gerätetyp der IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 einen Eckpfeiler ausfallsicherer Infrastruktur dar. Er richtet sich an viele Zielgruppen, die an einer erfolgreichen SOA-Implementierung interessiert sind, beispielsweise an Unternehmensarchitekten, im Bereich der Netzverwaltung, des Sicherheitsmanagements oder des Identitätsmanagements tätige Personen sowie Web-Service-Entwickler.



Abbildung 1. SOA-Geräte zentralisieren und vereinfachen die Verwaltung von Web-Services und SOA-Governance.

SOA-Geräte vereinfachen die SOA-Implementierung

Durch die Integration vieler Kernfunktionen, die zum Einsatz von SOA- oder Web-Services auf einem einzigen, speziellen Gerät mit ESB-Funktionalität erforderlich sind, ermöglicht die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 eine umfassende SOA-Infrastruktur. Das Gerät wird typischerweise „in-the-line-of-traffic“ in den Netzwerkdatenverkehr eingebunden. Der Nutzen für Ihr Unternehmen erhöht sich somit, ohne dass Sie Ihr Netzwerk oder Ihre Anwendungssoftware ändern müssen. So sind zur Installation oder Verwaltung des Geräts keine proprietären Schemata, Codierungs- oder Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) erforderlich.

Drop-in-Integration für heterogene Umgebungen

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50, eines der wichtigsten Angebote im IBM ESB-Produktportfolio, ist ein spezieller Hardware-ESB zur Vereinfachung der Implementierung und Erhöhung der Sicherheit. Das Gerät ist in der Lage, Daten schnell in viele verschiedene Formate wie XML, Branchenstandards und Kundenformate zu konvertieren. Das Gerät stellt ESB-Kernfunktionen wie Routing, Bridging, Konvertierung und ereignisgesteuerte Verarbeitung bereit. Es handelt sich dabei um eine zuverlässige, leistungsorientierte Lösung für viele Integrationsherausforderungen. Da die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 nicht auf die Verarbeitung von XML-Daten beschränkt ist, bietet sie sich für IT-Unternehmen an, die einerseits Vorteile aus der Konnektivität von SOA-Implementierungen ziehen, sich jedoch auch mit der Verwaltung einer Vielzahl von proprietären, branchen- und unternehmensspezifischen sowie vorhandenen Datenformaten auseinandersetzen müssen. Das Gerät ist der ideale Drop-In-Integrationspunkt für solche Umgebungen, da es die Zeit und die Kosten für die Integration reduziert sowie die Entwicklungszeiten für Services verkürzt.

Innovative Aktivierung der vorhandenen Infrastruktur für XML und Web-Services

Die Schnelligkeit und Sicherheit bei der Integration wird durch die Funktionen der IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 für Transport, Mediation, Routing und Konvertierung binärer, Text- und XML-Nachrichtenformate zusätzlich erhöht. Visuelle Tools können zum Beschreiben von Datenformaten, Erstellen von Mappings zwischen verschiedenen Formaten und Definieren von Nachrichtenfolgen verwendet werden. Aufgrund der nativen Konnektivität zur IBM DB2- und IBM System z Technologie ist das Gerät eine innovative Lösung für die sichere XML-Unterstützung für vorhandene Systeme und Mainframeverbindungen.

Richtlinienbasierter Ansatz für Web-Service-Management und SOA-Governance

Durch die Zentralisierung von Verwaltungstasks und die Richtliniendurchsetzung für Web-Services sowie deren Abkopplung von Anwendungen wird die Flexibilität und Skalierbarkeit Ihrer SOA-Infrastruktur erhöht und gleichzeitig profitieren Sie von verbessertem Einblick, mehr Transparenz und Kontrolle. Durch die Verlagerung bestimmter Funktionen (wie Protokollbriding, Management von Web-Services, Sicherheitsverarbeitung und Richtliniendurchsetzung) auf die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 können IT-Architekten sowie die für den Systembetrieb, die Sicherheit und die Geschäftsabläufe zuständigen Personen diese Funktionen von den zentralen Geschäftsanwendungen entkoppeln. Dadurch wird die Entwicklung, Bereitstellung und Verwaltbarkeit erhöht (siehe Abbildung 1).

Integration in Registry-, Repository-, Sicherheits-, Identitäts- und Service-Management-Software

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 kann mit einer Vielzahl von Registry-, Repository-, Sicherheits-, Identitäts- und Service-Management-Software kombiniert werden (siehe Abbildung 2). In Verbindung mit Software zur Zugriffskontrolle, wie IBM Tivoli Access Manager, sorgt das Gerät für ein feinmaschiges Netz an Zugangskontrollen. Zusammen mit IBM Tivoli Federated Identity Manager ermöglicht das Gerät föderiertes Identitäts- und Richtlinienmanagement für Web-Services zwischen Abteilungen und Unternehmen. In Kombination mit

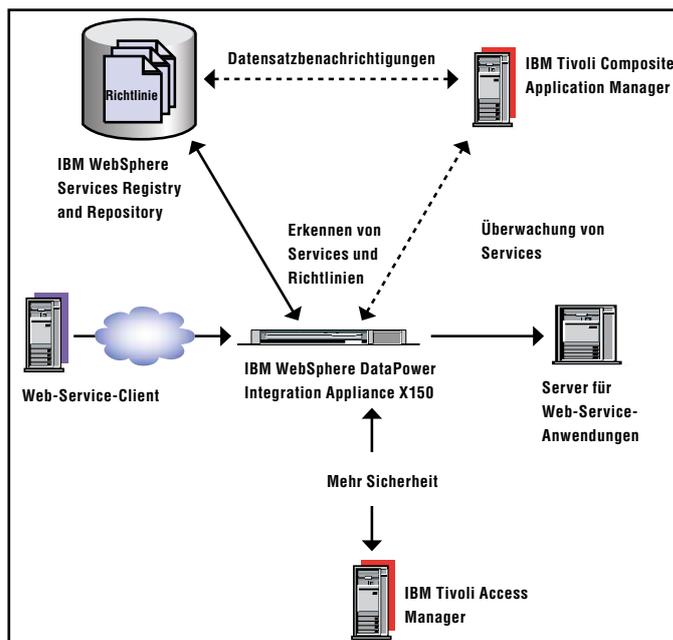


Abbildung 2. Drop-in-Integration in Registry-, Sicherheits-, Identitäts- und Service-Managementanwendungen.

IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA überwacht das Gerät den Web-Service- und SOA-Datenfluss für das End-to-End-Service-Management und die Dashboardüberwachung. Wird eine Registry- und Repositorysoftware wie IBM WebSphere Services Registry and Repository eingesetzt, können Sie Services auffinden und auswählen sowie neue Services zur Umsetzung von Richtlinien und Sicherheitsbestimmungen konfigurieren, die von der IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 ausgeführt werden. Die Kombination dieser Anwendungen mit den leistungsfähigen XI50-Sicherheitseinrichtungen stellt die umfassenden Funktionen für SOA-Sicherheit und Web-Service-Management bereit, die Unternehmen in zunehmendem Maße benötigen.

Unterstützung für erweiterte Web-Services und Interoperabilität

IBM ist sich bewusst, dass die serviceorientierte Architektur die Nachfrage nach der Integration heterogener Umgebungen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens decken muss. Das IBM WebSphere DataPower SOA Appliance-Portfolio unterstützt schon lange zentrale und erweiterte Standards wie WS-Security, WS-Policy, WS-ReliableMessaging, SOAP, Web Services Distributed Management (WSDM), WS-I Profiles, WS-Addressing, eXtensible Access Control Markup Language (XACML), Security Assertion Markup Language (SAML), Secure Socket Layer (SSL) und proprietäre Single Sign-on (SSO)-Tokens. Außerdem bieten die IBM WebSphere DataPower SOA-Geräte Interoperabilität mit Universal Description, Discovery, and Integration (UDDI)-Registries und Datenbanken wie Oracle und Sybase.

Integration in die gesamte IBM SOA-Basis für Smart SOA-Implementierungen

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 bietet umfassende Integration für die gesamte IBM SOA-Basis. Infolgedessen trägt sie zum so genannten Smart SOA-Konzept von IBM bei, einem Richtlinienansatz, von dem sowohl Unternehmen als auch die Informationstechnologie profitieren, da er unnötige Komplexität beseitigt und zugleich eine

starke Basis für zukünftiges Wachstum schafft. Die Integration der IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 in gängige integrierte Entwicklungsumgebungen, wie dem IBM Rational-Portfolio, verringert den Zeitaufwand für Entwicklung und Debugging. Neben der Interoperabilität bietet das Gerät auch tiefe Integration in Produkte wie IBM WebSphere MQ, IBM WebSphere Enterprise Service Bus, IBM WebSphere Message Broker und IBM DB2, so dass die

Verarbeitung von SOA-Transaktionen schneller, sicherer und einfacher erfolgen kann. Zusätzlich ermöglicht die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 die Ausnutzung der IBM Selbstmanagementfunktionen für Autonomic Computing; mit diesen werden Infrastrukturen geschaffen, die minimale Intervention erfordern, so dass die Betriebskosten gesenkt und die Serviceverfügbarkeit verbessert werden.

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 auf einen Blick

XML

- XPath
- XSL Transformation
- XML-Schema

Optimierung

- Komprimierung
- Mehrstufige Datenflussverarbeitung und Mediation
- Wirespeed-XML- und XPath-Verarbeitung; XSL Transformation
- Servicequalität (QoS) und Servicepriorisierung

Enterprise Messaging und Integration

- HTTP, HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)
- IBM WebSphere MQ, Java™ Message Service (JMS) u. a.
- Protokollbridging (z. B. von IBM WebSphere MQ zu HTTP)
- Routing (XPath, WS-Routing und XML)
- Nachrichtenkonvertierung anderer Formate als XML (z. B. binärer, unstrukturierter Text, COBOL Copybook, ISO 8583 und Electronic Data Interchange [EDI])
- Nachrichtenprotokollierung
- Datenbankintegration

Datensicherheit

- Datenprüfung (XML Schema, Web Services Description Language [WSDL] und SOAP-Filterung)
- XML-Verschlüsselung und digitale Signatur (nach Standards XML-Encryption und WS-Security) auf Feld- oder Nachrichtenebene
- WS-Security und darauf aufbauende Sicherheitsstandards
- WS-SecureConversation
- XML-Sicherheit auf Feld- und Nachrichtenebene
- Integration von Internet Content Adaptation Protocol (ICAP) (Antivirus)

Die IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 auf einen Blick

Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien für XML- und Web-Services

- Authentifizierung von Web-Service-Nachrichten mithilfe von WS-Security und Security Assertion Markup Language (SAML), Version 1.0, 1.1 und 2.0
- XACML (Extensible Access Control Markup Language)
- Autorisierung für XML-Nachrichten
- Unterstützung für Kerberos, RADIUS, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), Microsoft® Active Directory und SAML-Abfragen
- Fähigkeit zur Verarbeitung von Liberty Alliance ID-FF-, WS-Trust- und WS-Federation-Nachrichten bei Konfiguration mit Tivoli Federated Identity Manager oder einem ähnlichen Policy Manager
- Einbindung von Sicherheitstokens bei Konfiguration mit Tivoli Federated Identity Manager oder einem ähnlichen Policy Manager
- Federal Information Processing Standard (FIPS) Hardware Security Module (HSM)-Option

Web-Services

- SOAP 1.1 und 1.2
- WSDL (Web Services Description Language)
- WS-SecurityPolicy
- WS-Policy Framework
- Integration von Registrierungssoftware (UDDI V2/V3, UDDI V3 Subscription, IBM WebSphere Service Registry and Repository)
- WS-Trust
- WS-ReliableMessaging
- WS-I Basic Profile
- WS-I Basic Security Profile
- WSDM
- WS-Management

System- und Servicesicherheit

- Servicevirtualisierung
- XML- und SOAP-Firewall
- XDoS-Schutz

Management

- Web-GUI
- Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI)
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- SOAP-Managementschnittstelle
- IDE-Einbindung unter Eclipse und Altova XML Spy
- Service-Level-Management (zum Konfigurieren, Umsetzen und Überwachen der Servicequalität)
- Protokollierung, Detailabfrage und Alertausgabe (on-box, off-box oder zentralisiert)
- Einheitenvirtualisierung und rollenabhängiges Management

Transport Layer Security (TLS)

- SSL und HTTPS, hardwarebeschleunigt

Public Key Infrastructure (PKI)

- XKMS, RSA, 3DES, DES, AES, SHA, X.509, PKCS, CRLs und OCSP
- Digitale XML-Signatur, Timestamp und fälschungssicherer Herkunftsnachweis

Zuverlässigkeit

- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP), einzelnes Firmware-Image, keine beweglichen Datenträger



Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM WebSphere DataPower SOA-Geräten erhalten Sie von Ihrem IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner oder auf folgender Website:

ibm.com/software/de/websphere/integration/datapower.html

Die Global WebSphere Community finden Sie unter der folgenden Adresse:

www.websphere.org

IBM Deutschland GmbH
Pascalstrasse 100
70569 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/de

IBM, das IBM Logo, ibm.com, DataPower, DB2, Rational, Smart SOA, System z, Tivoli und WebSphere sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter:

ibm.com/legal/copytrade.shtml

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

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

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

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

© Copyright IBM Corporation 2008
Alle Rechte vorbehalten.

TAKE BACK CONTROL WITH 