

SOA Governance mit dem Oracle Enterprise Repository am Beispiel von AIA

Hilmar Schuschel & Hans Viehmann
ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
Potsdam/Hamburg

Schlüsselworte:

SOA Governance, AIA, Enterprise Repository, Service Registry, Policies

Einleitung

Unter Governance versteht man im allgemeinen Prozesse und Richtlinien, die die Steuerung, Verwaltung und Überwachung der Akteure und Assets einer Organisation beeinflussen. Sie regelt insbesondere die Verteilung von Verantwortlichkeiten und Rechten unter den Akteuren und definiert Regeln zur Entscheidungsfindung. Bezogen auf IT, also im Rahmen von IT Governance, fällt darunter beispielsweise die Vorgehensweise im Service Management nach ITIL. Eine Teildisziplin von IT-Governance wiederum ist die SOA Governance, in der insbesondere auch die Sammlung und Verwaltung der wesentlichen Artefakte einer Service-orientierten Architektur geregelt werden muss. SOA Governance unterscheidet sich insofern von der herkömmlichen IT Governance, als dass eine wesentlich größere Zahl von Artefakten und deren Beziehungen untereinander zu berücksichtigen ist und üblicherweise mehr Entscheidungen in kürzere Zeit getroffen werden müssen. Dies lässt sich nicht mit IT-Werkzeugen allein erreichen, sondern erfordert immer eine Kombination aus Akteuren, Prozessen und Tool-Unterstützung. Ziel dabei ist es, die Abstimmung zwischen Unternehmensstrategie bzw. Fachbereich und IT sicherzustellen, das Kosten/Nutzen-Verhältnis – beispielsweise über die Förderung von Wiederverwendung – nachvollziehbar zu maximieren und die Einhaltung der aufgestellten Richtlinien und von allgemeinen Rechtsvorschriften sicherzustellen.

SOA Governance gemäß ITSO

Oracle hat auf der Grundlage von Erfahrungen aus zahlreichen SOA Projekten ein SOA Governance Framework entwickelt, das auf individuelle Bedürfnisse von Unternehmen angepasst werden und als Ergänzung von IT Governance und Enterprise Architecture Governance dienen kann. Dieses Governance Framework ist in den IT Strategies from Oracle (ITSO) ausführlicher beschrieben und unter <http://www.oracle.com/goto/itstrategies> publiziert. Es beschreibt die fünf wesentlichen Aspekte von SOA Governance (s. Abb. 1):

- SOA Portfolio Governance, deren vorrangige Aufgabe die Verwaltung der Gesamtheit der SOA Projekte und Artefakte ist. Hierunter fällt etwa die Auswahl, Priorisierung und Finanzierung der SOA Teilprojekte, aber auch die Identifikation möglicher fachlicher Domänen und Services.
- Service Lifecycle Governance, die Entwicklung und Betrieb von Services regelt, fortlaufend die Einhaltung der Vorgaben (Policies, QoS, ...) überwacht und bei Bedarf etwa über Weiterentwicklung oder Abschaltung entscheidet

- SOA Solution Lifecycle Governance, im Rahmen derer die auf Basis der Services entwickelten Lösungen als Ganzes betrachtet werden und beispielsweise die Einhaltung von Vorgaben bzgl. der verwendeten Architektur überprüft wird
- SOA Vitality Governance, deren Aufgabe die fortlaufende Erhöhung des Reifegrades der SOA Initiative, etwa durch Anpassung der SOA Governance selbst oder in Form von verfeinerten Referenz-Architekturen ist
- SOA Organization Governance, die sich mit den organisatorischen Rahmenbedingungen, wie Entscheidungsprozessen und –gremien, oder Change Management befasst

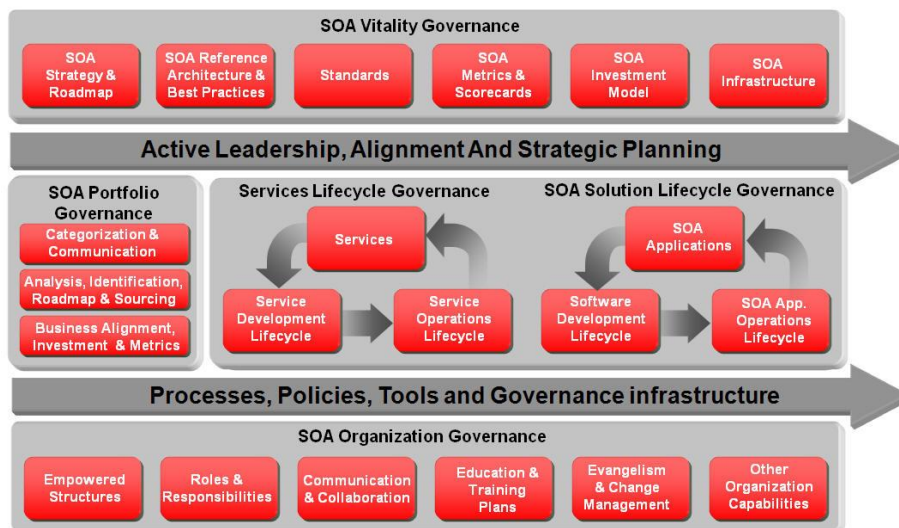


Abb. 1: SOA Governance Model gemäß ITSO

Berücksichtigt man alle diese Aspekte, ist sichergestellt, dass die SOA Initiative nicht nur an den Unternehmenszielen ausgerichtet ist, sondern auch die IT Ressourcen mittels gezielter, wohl-begründeter Investitionen bei gleichzeitiger Konsolidierung, Standardisierung und Wiederverwendung optimal eingesetzt werden. Zusätzlich reduziert man das Projektrisiko, indem man die Transparenz erhöht und etwa die Auswirkungen von Änderungen besser erkennen kann. Umgekehrt ist durch Studien belegt, dass fehlende SOA Governance der Hauptgrund dafür ist, wenn SOA Initiativen hinter den Erwartungen zurückbleiben.

AIA Methodologie

Nutzt man die Oracle Application Integration Architecture (AIA) als Grundlage für die eigene SOA Initiative, bekommt man bereits eine umfangreiche methodische Basis und eine große Zahl von SOA Artefakten – Referenzmodellen, Implementierungs-Patterns, Services, XML Schemata, usw. – mitgeliefert, die einerseits als Grundlage für die Integration von Oracle Anwendungen dienen, die aber ebenso als Basis für die Entwicklung eigener Integrationsprozesse dienen können. Dies entbindet einen selbstverständlich nicht davon, die oben angesprochene SOA Governance einzuführen. Dank der mit AIA einhergehenden Methodik ist aber für eine Reihe von Aspekten die Vorgehensweise bereits vorgegeben und durch Tools unterstützt.

In AIA 11g ist insbesondere das Tooling für den Service Development Lifecycle deutlich ausgebaut worden. Einen Überblick über die Entwicklung von Services bietet Abb. 2; die detaillierte Vorgehensweise ist in dem Konferenzbeitrag „AIA 11g Methodology“ von Berthold Maier näher

erläutert. Entscheidend für die Unterstützung der SOA Governance ist die Verwaltung aller SOA Artefakte im Oracle Enterprise Repository (OER). Das OER dient als zentrale Stelle, an der alle Objekte samt ihrer Metadaten vorgehalten werden und über die die Beziehungen der Objekte untereinander ermittelt werden kann. Außerdem ist das OER kein passiver Datenspeicher, sondern stellt die Möglichkeit bereit, aus jedweder Änderung im Repository einen Workflow anzustoßen. Darüber lassen sich etwa Genehmigungsprozesse im Zuge der Governance abbilden, oder auch die Übernahme von Services aus der Testumgebung in ein Produktivsystem automatisieren.

Alle AIA-spezifischen Konstrukte samt ihrer Metadaten können als Solution Pack in das Repository geladen und somit über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg verfolgt werden. Hierzu wurde das Metamodell des OER entsprechend erweitert, sodass AIA Artefakte spezifisch behandelt werden können. Alle weiteren Objekte, die im Zuge der AIA Service Entwicklung entstehen, können diese Artefakte nicht nur wiederverwenden, sondern werden ihrerseits automatisiert aus der AIA Lifecycle Workbench heraus in das OER übertragen („Harvesting“). Damit lassen sich eine ganze Reihe von Aspekten von SOA Governance automatisieren bzw. unterstützen. Einige Anwendungsfälle sind im folgenden näher erläutert.

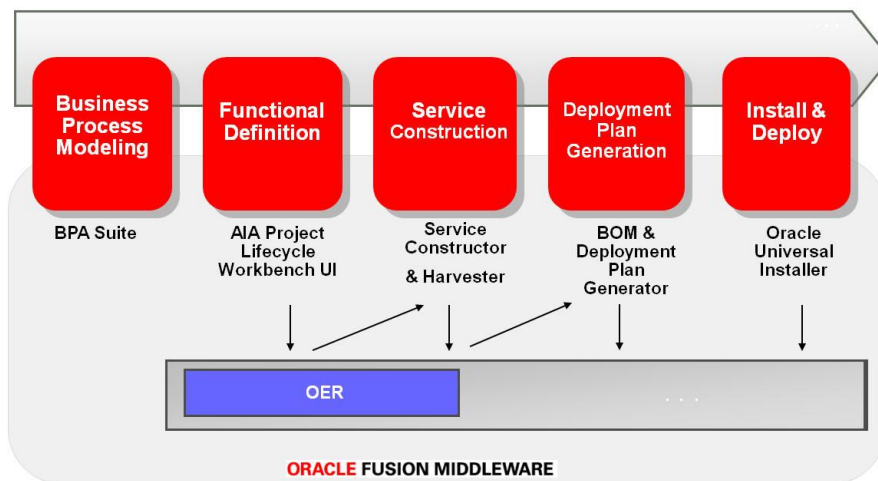


Abb. 2: AIA 11g Service Development Lifecycle

Anwendungsfälle

Die Anwendungsfälle für SOA Governance beziehen sich entweder auf einzelne Projekte oder auf das gesamte Unternehmen. Auf Projektebene stehen die Aspekte Risikominimierung und Kostensenkung im Vordergrund. Auf Unternehmensebene zielt SOA Governance hingegen vorrangig auf eine Ausrichtung der IT an Unternehmenszielen und auf eine Steigerung der Flexibilität ab. Im folgenden wird exemplarisch für zwei Anwendungsfälle skizziert, wie das Oracle Enterprise Repository jeweils unterstützt.

Ein grundlegender Anwendungsfall von SOA Governance ist die Schaffung von Sichtbarkeit für die Artefakte und deren Abhängigkeiten. Ein vollständiger, aktueller und konsistenter Überblick über Artefakte wie zum Beispiel Schnittstellen, Dienste, Implementierungen oder Richtlinien und deren Zusammenhänge ist die Voraussetzung jeder fundierten Entscheidung. Das Oracle Enterprise Repository bietet hierzu umfangreiche Such- und Browser-Funktionalitäten. Abb. 3 zeigt das Ergebnis einer Suche nach einem „Account“-Service als AIA Enterprise Business Service (EBS).

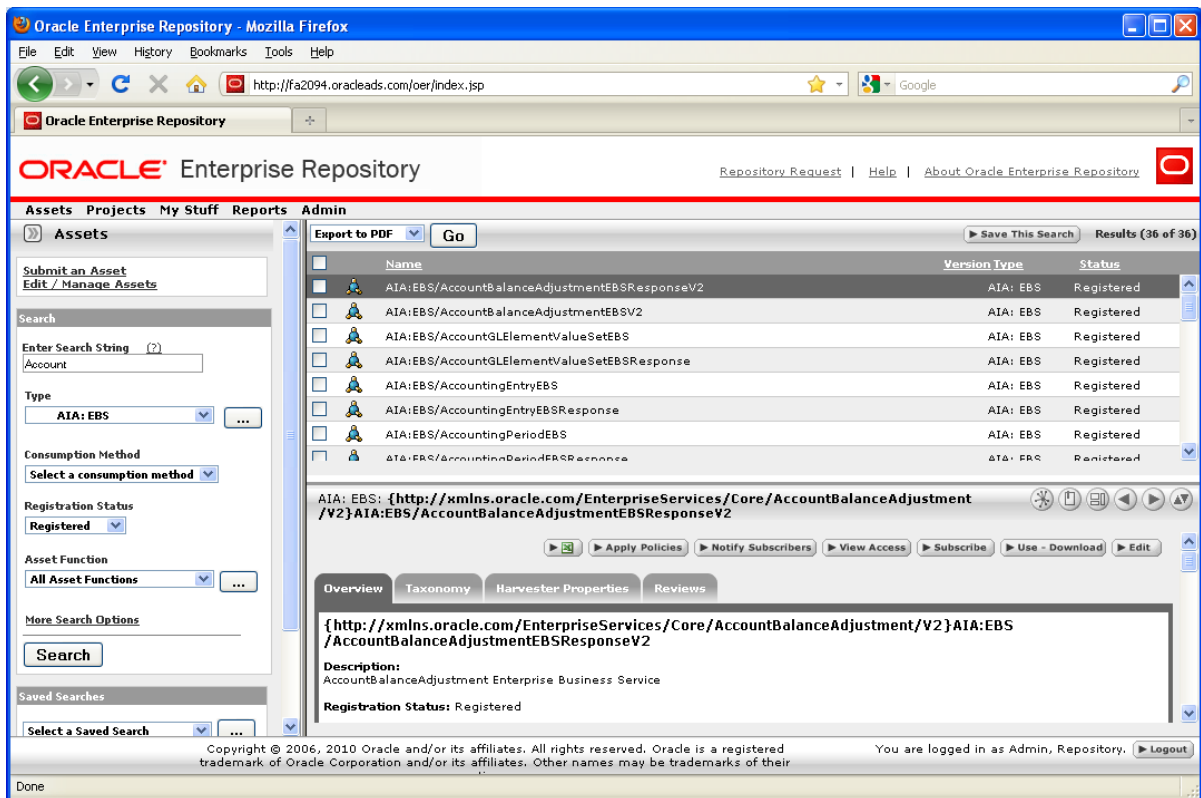


Abb. 3: Suchfunktion des Oracle Enterprise Repository

Hat man einen Einstiegspunkt gefunden, erlaubt das OER eine graphische Navigation über die Abhängigkeiten zwischen den Artefakten wie in Abb. 4 dargestellt.

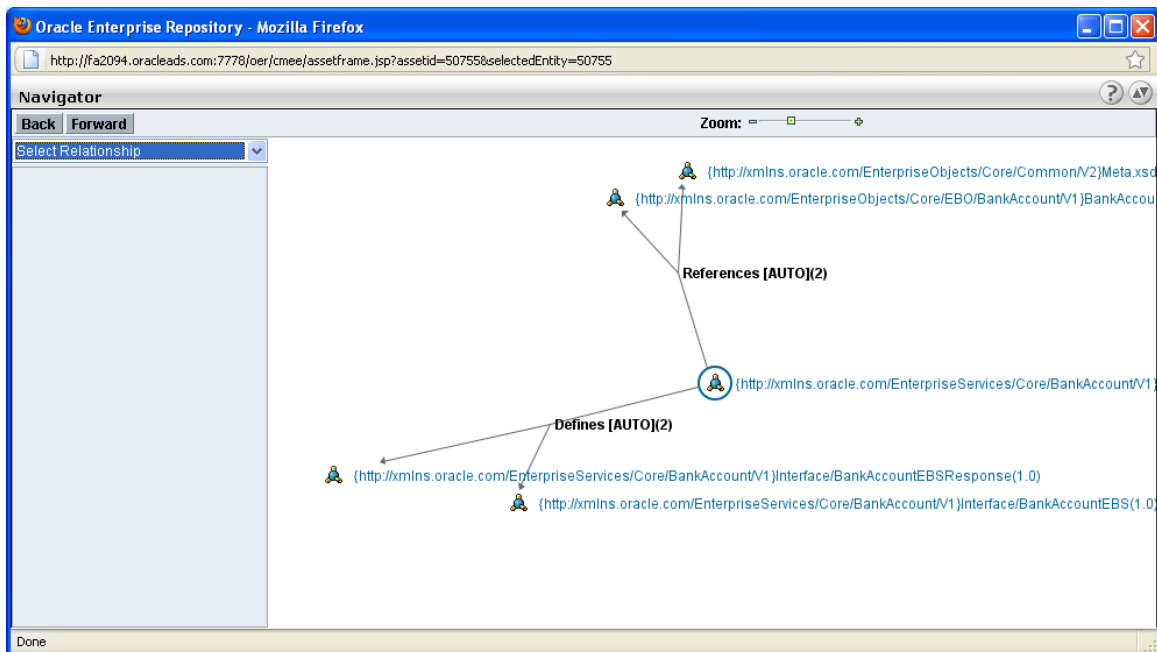


Abb.4: Graphische Navigation zwischen Artefakten

Der JDeveloper 11g ist mit dem OER integriert, sodass ein Zugriff auf die Artefakte im Repository auch über die Entwicklungsumgebung möglich ist. Abb. 5 zeigt im rechten Bildschirmteil die Dienste, Schnittstellen und weiteren Artefakte, die zur Wiederverwendung direkt ins SCA Composite des JDevelopers übernommen werden können. Auf diese Weise wird im OER die Wiederverwendung von technischen Artefakten im JDeveloper protokolliert. Des weiteren wird dem Entwickler angeboten, sich über Änderungen der verwendeten Dienste zukünftig automatisch benachrichtigen zu lassen.

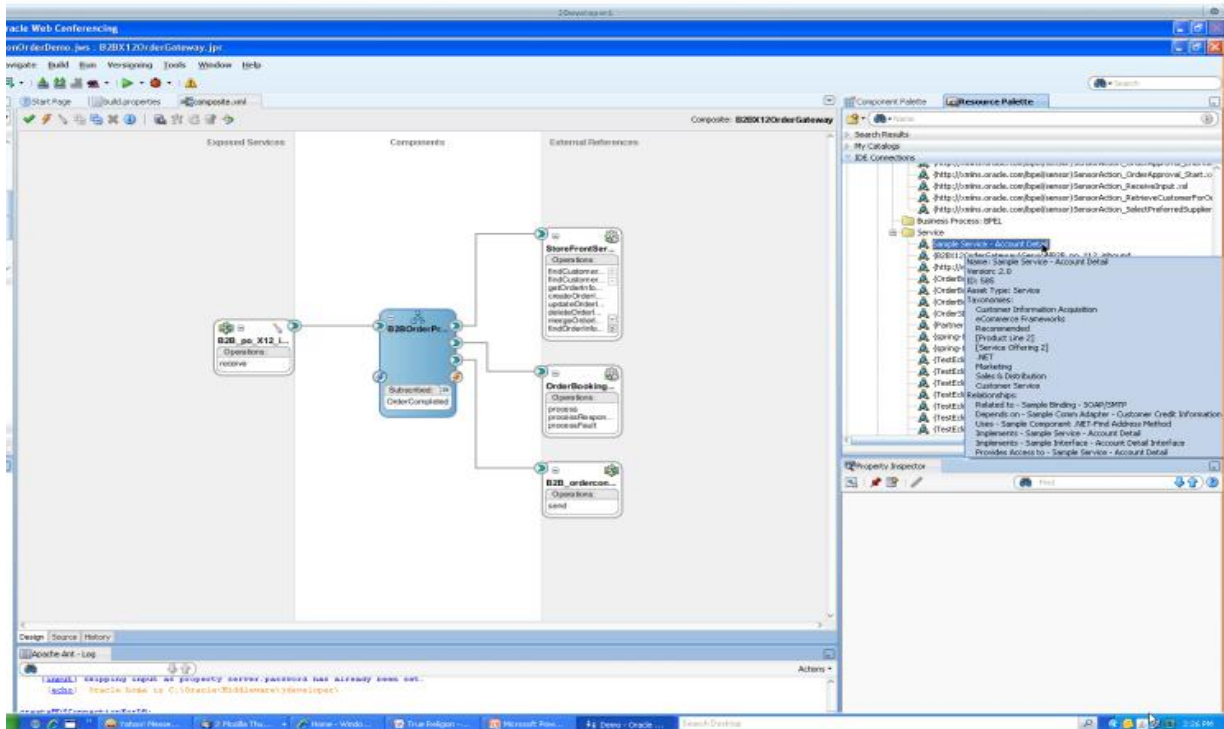


Abb.5: Integration JDeveloper und OER

Ein weiterer Anwendungsfall von SOA Governance ist die Ermittlung des Return on Investment (ROI) einer SOA Initiative. Wiederverwendung ist hierbei ein zentraler Aspekt. Der erste Schritt diesbezüglich ist die Erfassung und Messung von Wiederverwendung. Die oben beschriebene Protokollierung der Wiederverwendung von technischen Artefakten direkt über die Entwicklungsumgebung ist eine der OER Mechanismen zur Erfassung von Wiederverwendung. Abb. 6 zeigt einen vom OER generierten Bericht, in dem Informationen über Wiederverwendung zu Auswertungszwecken verdichtet sind.

Zusammenfassung

Der Einsatz von SOA Governance gemäß ITSO auf Basis der Oracle Enterprise Repository kombiniert mit den vorgefertigten Komponenten der Application Integration Architecture bietet eine umfassende Grundlage für SOA Initiativen. Die konzeptionelle Abstimmung und technische Integration zwischen OER und den Artefakten und Werkzeugen des AIA Foundation Packs ermöglicht einen schnellen und reibungslosen Start in SOA Projekte und deren Governance.

The screenshot shows the Oracle BI Publisher Enterprise interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is 'ORACLE BI Publisher Enterprise'. The user is logged in as 'oer'. The navigation path is 'Home > Shared Folders > OER > Asset Use (by Project)'. The report parameters are: Start Date: 2010-01-01, End Date: 2010-11-15, Project Status: Open, Sort Order: Project Name. The report is displayed in HTML format. The report title is 'Asset Use By Project'. The report parameters are: Use Date: 2010-01-01 to 2010-11-15, Sort Order: Project Name. The report data is as follows:

Project Name	Project ID	Department Name	Project Status	Total Project Hours
Partner Sales	50002	Default Department	OPEN	1111

Asset Name	Consumer	Use Date	Use Status	PNHS	Consumer Reported Value	Consumer Weighted Value	Usage Type
ApprovalHumanTask.componentType	Developer,	2010-06-14	IN PROCESS	72	39	72	Reuse Without Changes ("black box" reuse)
FulfillOrder.componentType	Developer,	2010-06-14	IN PROCESS	72		72	
FulfillmentBatch_jms.jca	Developer,	2010-06-14	IN PROCESS	37		37	
JMS_UPS	Developer,	2010-06-21	IN PROCESS	0		0	

Abb.6: Berichtswesen im OER

Kontaktadressen:

Hilmar Schuschel
 ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
 OracleDirect
 Schiffbauergasse 14
 D-14467 Potsdam

Telefon: +49(0)331-2007182
 Fax: +49(0)331-2007182
 E-Mail: hilmar.schuschel@oracle.com
 Internet: www.oracle.com/de

Hans Viehmann
 ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
 NL Hamburg
 Kühnehöfe 5
 D-22761 Hamburg

Telefon: +49(0)40-89091-173
 Fax: +49(0)40-89091-250
 E-Mail: hans.viehmann@oracle.com
 Internet: www.oracle.com/de