

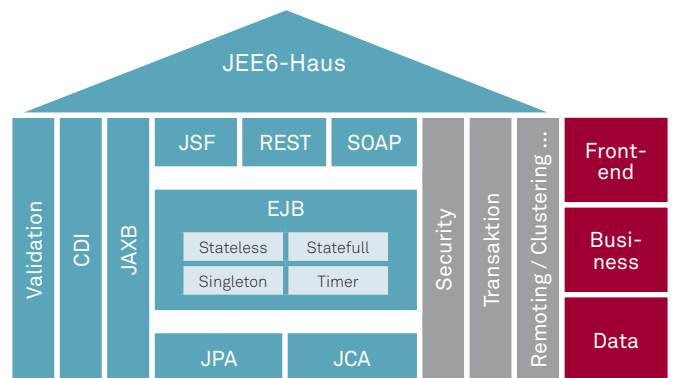
JEE – Java Enterprise Edition

Die Java-Plattform für Enterprise-Business-Anwendungen

Die Java Enterprise Edition ist eine Plattform und Programmier-Modell für die Entwicklung von production-ready Enterprise-Business-Anwendungen, wie Web-GUI-, Web-Service-, Restful- und andere transaktionsbasierte, multi-tier, skalierbare, zuverlässige und sichere Anwendungen. Die Plattform basiert auf und nutzt die APIs und Dienste der Java Standard Edition und erweitert diese um relevante Spezifikationen und APIs.

Definition

Aus Sicht des Programmier-Modells betrachten die Spezifikationen der JEE den kompletten Lebenszyklus einer Anwendung, von der Entwicklung, über das Auslieferungsformat für Komponenten einer Anwendung bis hin zum Deployment (Installation) in einem kompatiblen JEE-Container (aka Application Server). Der JEE-Container stellt die Laufzeitumgebung für die Komponenten einer Anwendung sowie direkt oder indirekt nutzbare Dienste zur Verfügung. Direkt nutzbare Dienste sind solche, die die Komponenten per API ansprechen können, wie zum Beispiel Transaktions-Management in Verbindung mit der Persistenz von Daten in die Datenbank.



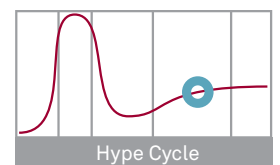
Anwendung in einem Cluster von JEE-Containern auszuführen, um Anforderungen wie Ausfallsicherheit und Lastverteilung umsetzen zu können. Dazu zählt auch das Management von Ressourcen oder das Management des Lebenszyklus von Enterprise Java Beans (EJB). Der Begriff Komponente kann aus Sicht von Deployment-Artefakten definiert werden: Man kann reine Web-, EJB- oder Enterprise-Anwendungen – beide vorgenannten kombiniert – unterscheiden. Wichtigster Bestandteil einer EJB-Anwendung ist das Enterprise Java Bean – es ist das Plattform-Konstrukt, um transaktionsbasierte, sichere und skalierbare Business-Funktionalität zu entwickeln. EJBs sind Java-Klassen, die bestimmten Konventionen/Restriktionen genügen, so dass sie in einem JEE-Container ausführbar sind und mit diesem interagieren können.

Dienste <ul style="list-style-type: none"> • Transaktions-Management • Clustering / Loadbalancing • Security (AAA) • Monitoring • Lebenszyklus von EJBs • Ressourcen-Management • Zeitsteuerung • Clustering 	Container Anbieter <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Weblogic / Glassfish • JBoss • IBM Websphere • Apache Geronimo
Java EE	
Begleitende Technologie-Trends <ul style="list-style-type: none"> • RESTful Webservices • Object-Relational-Mapping mit JPA • RIA / Mobile Anwendungen 	Steigerung der Entwicklerproduktivität mit JEE6 <ul style="list-style-type: none"> • Convention over Configuration • Dependency Injection per CDI • Vereinfachung – weniger Boilerplate Code

Indirekt nutzbare Dienste sind zum Beispiel die aus Entwicklersicht transparente Möglichkeit, eine

Reifegrad

Die Java Enterprise Edition ist bedingt durch ihre lange Historie eine Plattform mit sehr hohem



Reifegrad, die stetig an die Bedürfnisse der Entwicklergemeinschaft und neueste technologische Trends angepasst wurde und wird. Um eine größtmögliche Kompatibilität der Application Server mit der Spezifikation zu gewährleisten, stellt Oracle ein Zertifizierungsprogramm zur Verfügung. Eine Liste der derzeit zertifizierten Application Server ist auf der Oracle-Java-EE-Website verfügbar.

Viele Kunden haben bereits seit Jahren etablierte Blueprint-Bausteine, basierend auf JEE, die die Basis für IT-Projekte bilden.

Marktübersicht



Referenzimplementierung der aktuellen Java-EE-6-Spezifikation ist der Oracle Glassfish Application Server, dessen Open Source Edition als Teil des Java EE SDK ausgeliefert wird. Zusätzlich bietet Oracle eine kommerzielle Version des Glassfish Server mit zusätzlicher Funktionalität und Support. Zu den verbreitetsten Vertretern gehören Oracle Glassfish, JBoss, Oracle WebLogic, IBM WebSphere, Apache Geronimo sowie der SAP NetWeaver Application Server. Zudem existieren auch Implementierungen des reinen Web-Containers, zum Beispiel Apache Tomcat oder Jetty, sowie reine EJB-Container-Implementierungen wie Apache OpenEJB. Diese sind auch in mehreren vollwertigen Application-Servern als Container verbaut.

Alternativen

Weitere Enterprise-Plattformen sind in erster Linie die .NET-Plattform sowie das Spring Framework im Java Umfeld. Die .NET Remoting und Enterprise Services verfolgen ein ähnliches Ziel wie JEE für den Microsoft-Technologie-Stack. Spring ist ein als Alternative für JEE sehr populäres Java Framework, das die Entwicklung mit Java und Java EE vereinfachen und gute Programmierpraktiken fördern soll. Dabei basiert Spring auf den Prinzipien der Dependency Injection und der Aspekt-Orientierten Programmierung.

Referenzszenario

Typisches Anwendungsfeld der Java Enterprise Edition ist die betriebliche Informationsverarbeitung, typischerweise Web-Anwendungen, die im Intranet/Internet verfügbar sind. Auf diese Anwendungen wird mit gängigen Browsern zugegriffen. Der Aspekt Mobile Computing gewinnt immer mehr an Bedeutung und so unterstützt JEE auch die Anbindung von AJAX-basierten Rich Internet Applications (RIA) durch die in Version 6 neu hinzugekommene JAX-RS Spezifikation für RESTful Webservices.

Business Impact

Stetige Vereinfachung der Entwicklung, speziell in JEE5 und JEE6, führen zu schnelleren und qualitativ besseren Ergebnissen.

Pro	Contra
Steigende Produktivität für Entwickler mit JEE5 und 6	Spezifikationen teilweise nicht komplett durchgängig
Steigende Akzeptanz der Kunden und Entwickler durch kontinuierliche Vereinfachung	Immer noch hohe Einstiegshürde
Lebendige Community und ständige Weiterentwicklung	Rapid Prototyping – Im Vergleich zu nicht Java-Plattformen

msg systems ag

Robert-Bürkle-Straße 1 | 85737 Ismaning/München
 Telefon: +49 89 96101-0 | Fax: +49 89 96101-1113
 www.msg-systems.com | info@msg-systems.com

Stand: September 2012

<http://www.msg-systems.com/techrefresh>

