

ORACLE®

Heike Jürgensen

Business Unit
Application Server

JDeveloper*9i*

- Oracle*9i* Developer Suite
- JDeveloper*9i* Überblick
- J2EE und JDeveloper*9i*
- BC4J Framework
- UML Unterstützung im JDeveloper*9i*
- Deployment
- JDeveloper 9.0.3 - Ausblick

Oracle9i



Oracle9i Developer Suite

Oracle9i Application Server

Oracle9i Database

Oracle9i Developer Suite

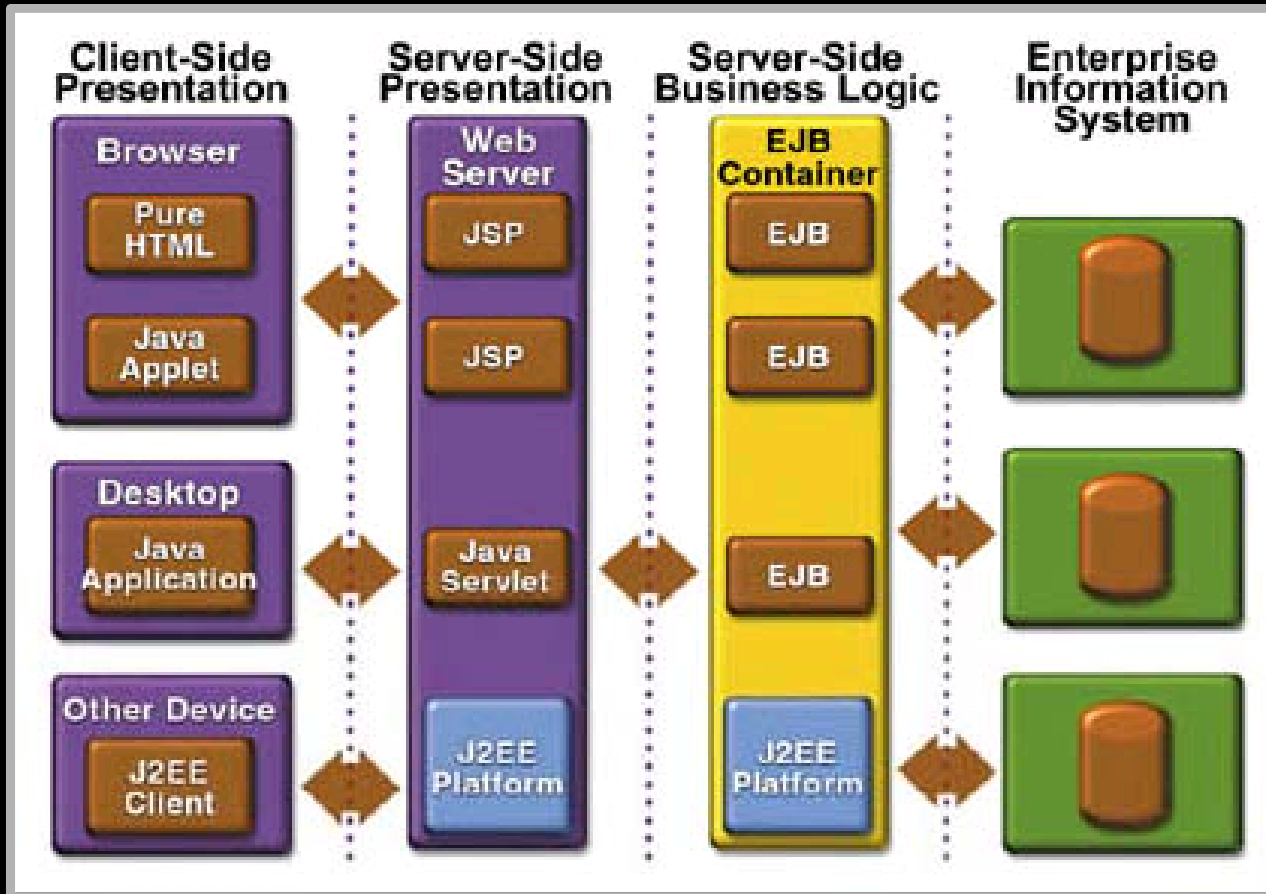


- Anwendungsentwicklung
 - Designer
 - Software Configuration Manager
 - Forms Developer
 - JDeveloper und BC4J
- Business Intelligence
 - Reports Developer
 - Discoverer Administrator
 - Warehouse Builder

Oracle9i JDeveloper Überblick

- Innovative IDE für Java & XML Entwickler
 - 100% Java
 - Entwicklungsumgebung für Java, XML und SQL
 - Unterstützung des vollen Entwicklungszyklus
 - Integrierter Java Container – OC4J
- J2EE Anwendungsentwicklung
 - UML Modellierung
 - J2EE Framework – EJB, JSP, Servlet
 - Produktiver J2EE Framework – BC4J
 - Tag-Libraries, UIX
 - Versionskontrolle und Teamfähigkeit

JDeveloper 9i und J2EE



Alle Schichten:
Java

Client Tier: **Swing**

Web Tier: **JSP, Servlets**

Business Logic Tier: **EJB**

Connectivity: **IIOP**

Datenbank Zugriff: **JDBC**

Plus: **XML, JNDI, JMS, JTA, CORBA**

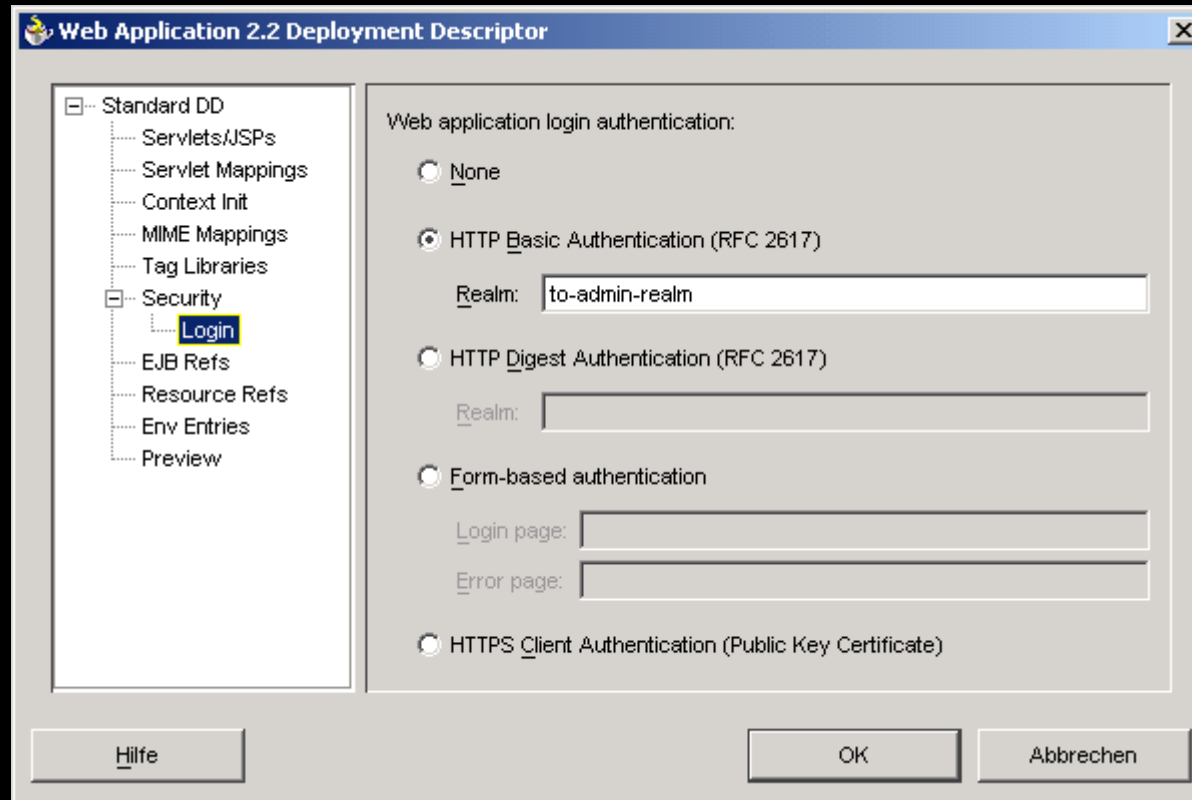
JSP und Servlet Entwicklung

- Wizard-Unterstützung und Generierung von JSPs und Servlets
- Syntaxüberprüfung für HTML & JSP
- Individuell anpassbare Komponenten-Palette für JSP Tags
- BC4J Data Tag Library
- JSP Code Insight
- Web Archive (WAR) Deployment
- One-click Deployment auf Oracle9iAS

EJB Entwicklung

- EJB Wizards
 - Session Bean (Stateful & Stateless)
 - Entity Bean (BMP & CMP)
- EJB Class Editor
- EJB Code Generierung
- JAR/EAR deployment auf Oracle9iAS

Security-Unterstützung



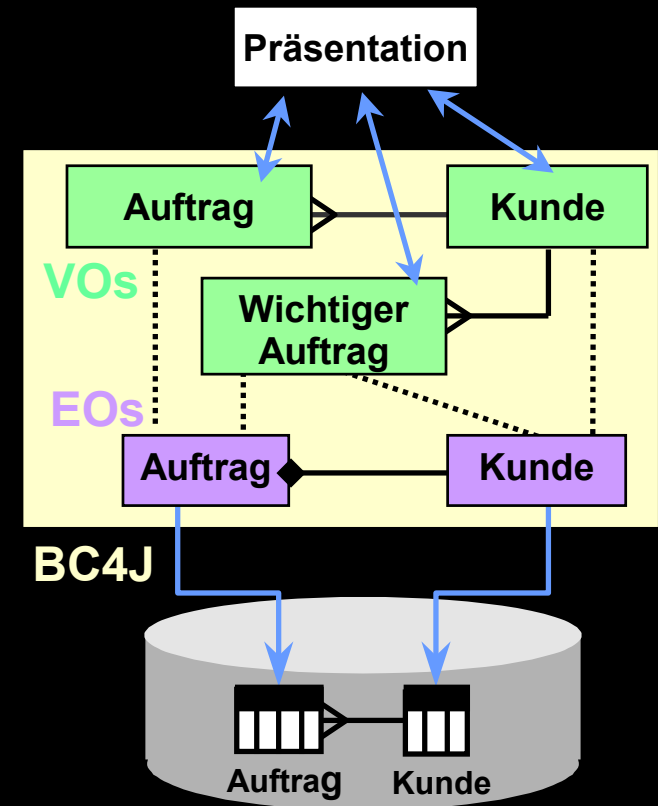
Oracle9iAS JAAS

Business Components for Java (BC4J)

- 100% Java, XML Framework zur Erstellung von Geschäftskomponenten
- Persistenz Schicht
- J2EE DesignPattern
- Universeller Clientzugriff auf die gleiche Logik
- Write once, deploy anywhere

Bereitstellung der Infrastruktur

Entwickler konzentriert sich auf Geschäftslogik



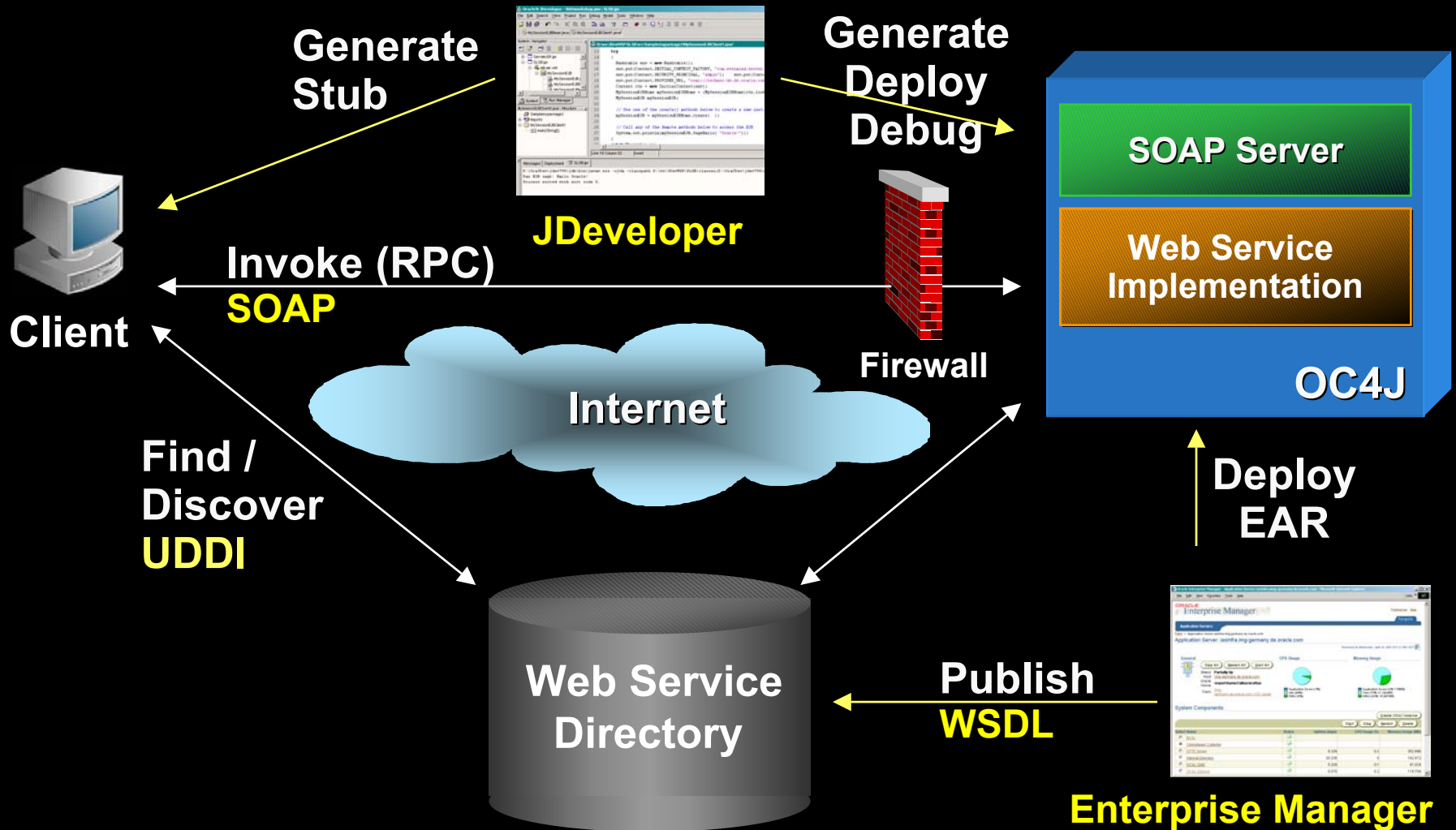
BC4J Vorteile

- Kapseln der Geschäftslogik in der Mittelschicht
- Universeller Zugriff schmalen Clients auf die gleiche Logik
- Technische Infrastruktur
 - Object-Relational Mapping, Persistenz
 - Out-of-the-Box Implementation von J2EE Design Patterns
 - JSP Tag Library, JClient
 - Transaktionsmanagement

BC4J Vorteile

- J2EE compliant, portabel
- flexibles Deployment
- Performant
 - SQL Tuning, Pooling, Design Patterns
- Einfache Wartung, Anpassung
 - XML-Metadata driven
- Tool-Unterstützung (JDeveloper)
 - Wizards, Code-Generatoren

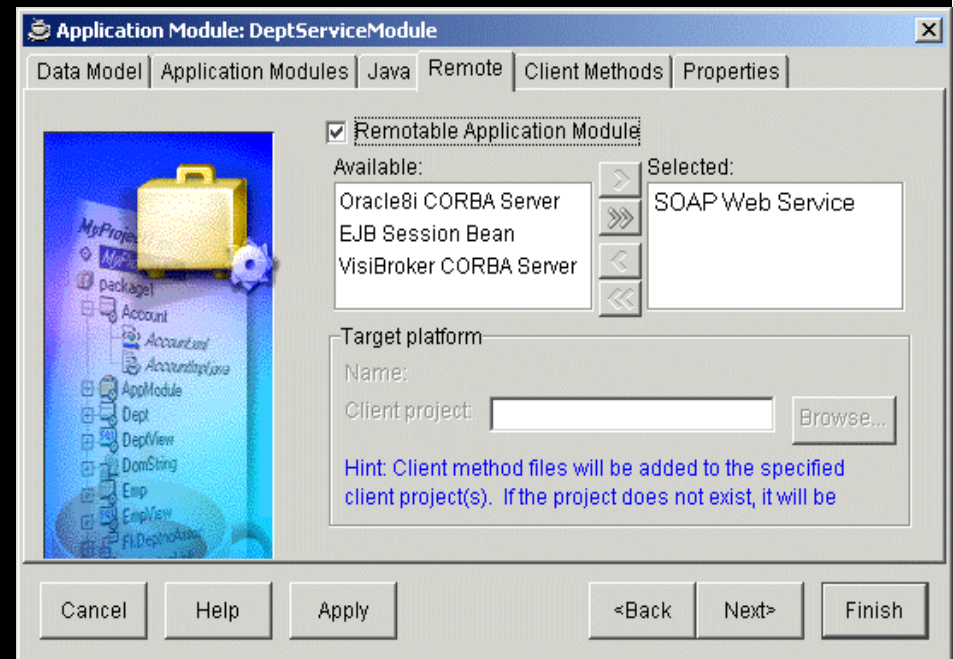
Web Services Infrastruktur



Web Service Implementierung

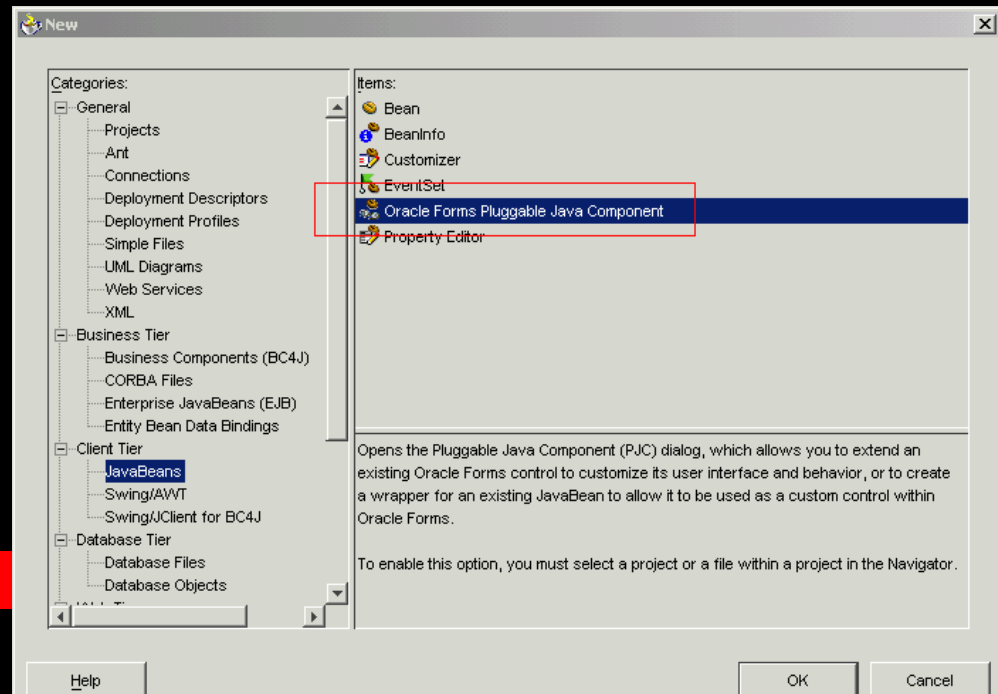
Bestehende Applikationen als Web Services zur Verfügung stellen

- Java Classen als SOAP Services
- EJB als SOAP Services
- Business Components for Java als SOAP Services
- PLSQL Prozeduren als SOAP Services



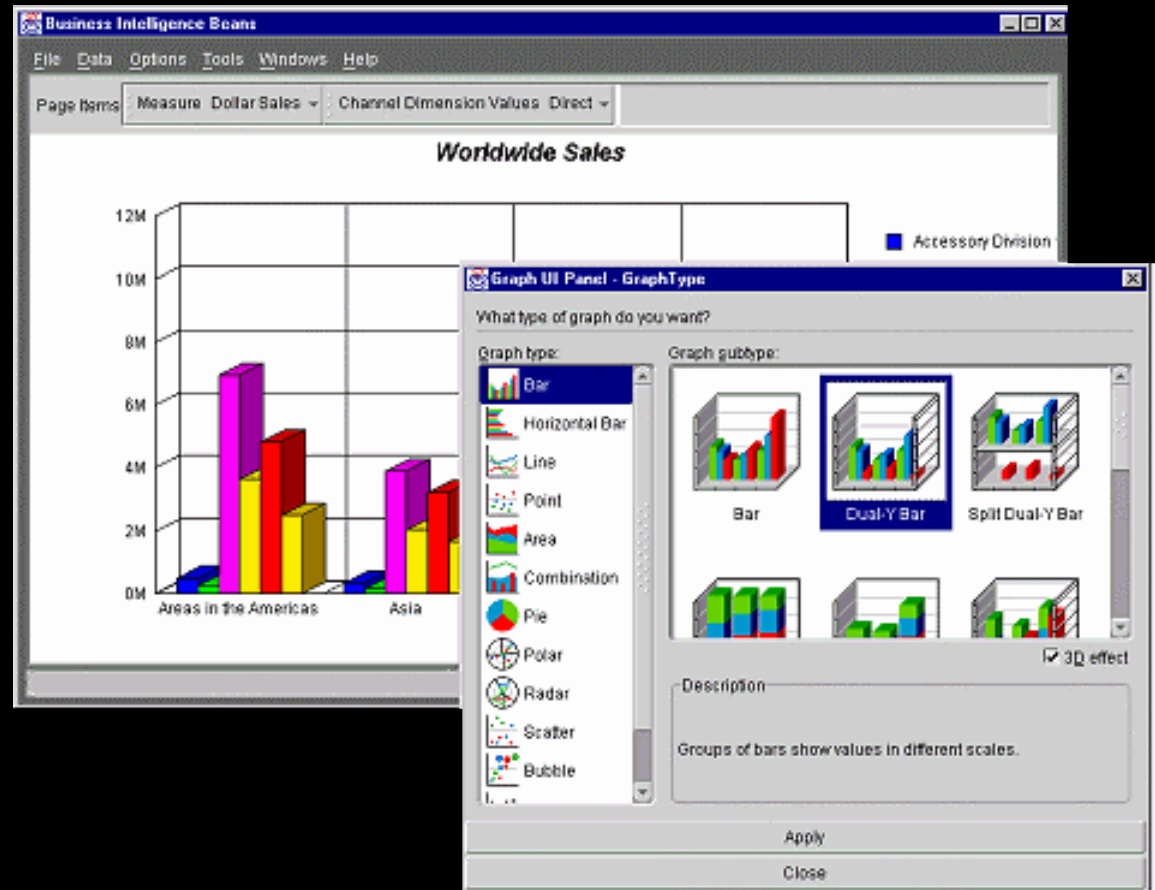
Oracle9i Forms Integration

- Erstellung von Pluggable Java Components (PJC)
 - Subclassing an existing Oracle Forms control
 - Creating a completely new control, based on the Java Swing classes, to be added to the Oracle Forms palette



Business Intelligence Objects

- Integration von Analysen und Diagrammen in
 - Applikationen
 - JSPs
 - Servlets
- Grafiken
- Kreuztabelle
- Wizards



Oracle⁹ⁱ JDeveloper/Reports Integration

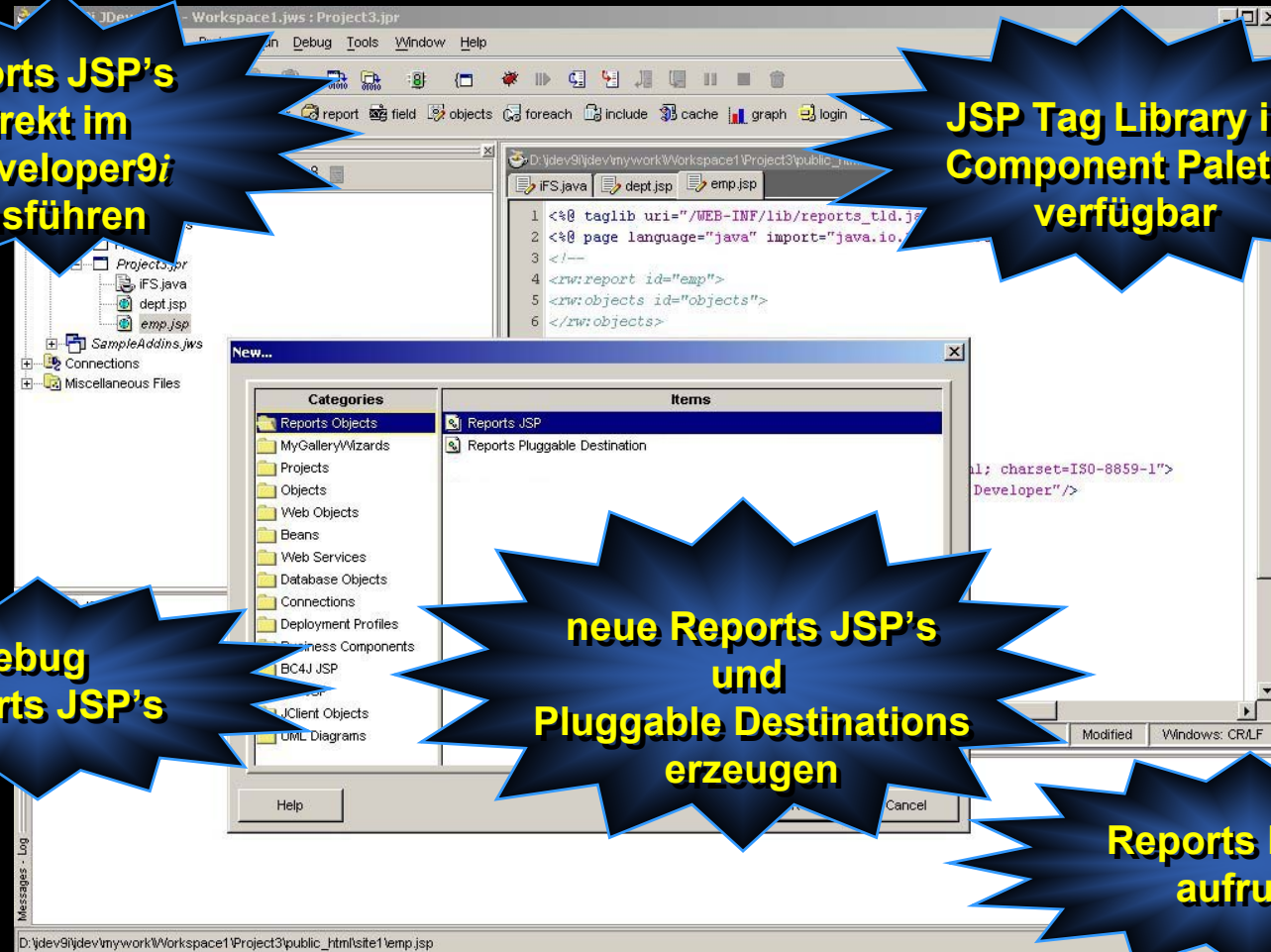
**Reports JSP's
direkt im
JDeveloper⁹ⁱ
ausführen**

**JSP Tag Library in
Component Palette
verfügbar**

**Debug
Reports JSP's**

**neue Reports JSP's
und
Pluggable Destinations
erzeugen**

**Reports Builder
aufrufen**

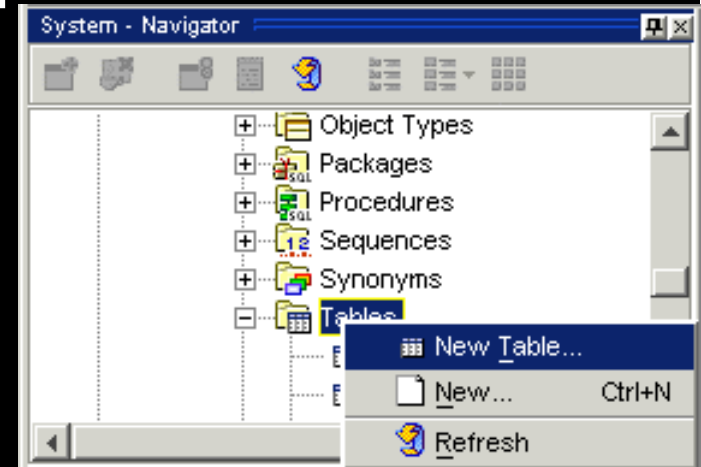


Java, XML und SQL Integration

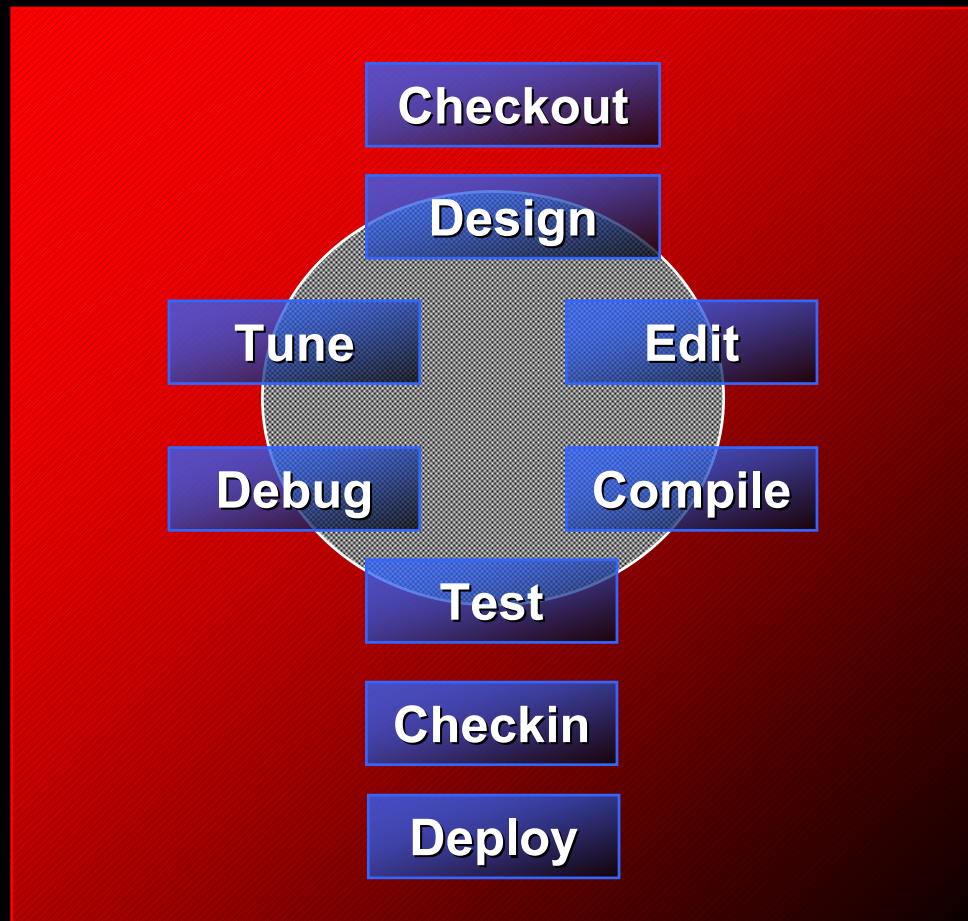
- Datenbank-Connections
- Browsing von Datenbank-Objekten
- XML Editor
- Integrierter Oracle XDK für Java
 - Parser, XSLT, XML SQL utility
 - XSQL Servlet
- SQL Viewer
 - Ausführen von SQL Anweisungen
 - Kontrolle von Execution Plan
- PL/SQL Editor
 - Erzeugen, Editieren und Übersetzen von Server-seitigen PL/SQL Objekten

Datenbank Integration

- Database connection manager
- Database browsing tools
 - View database objects
- PL/SQL Editor
- SQL Viewer
 - Ausführen von SQL Anweisungen
 - Kontrolle von Execution Plan



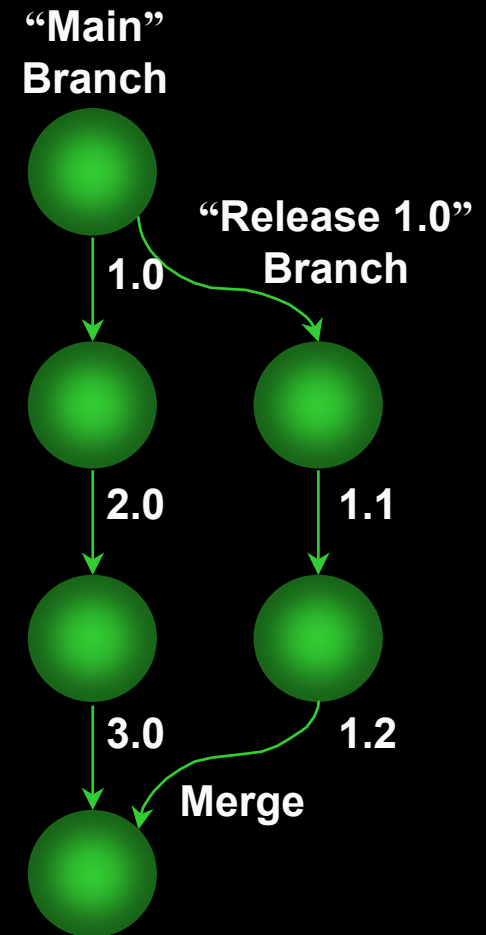
JDeveloper 9i Development Lifecycle



**Complete
&
Integrated**

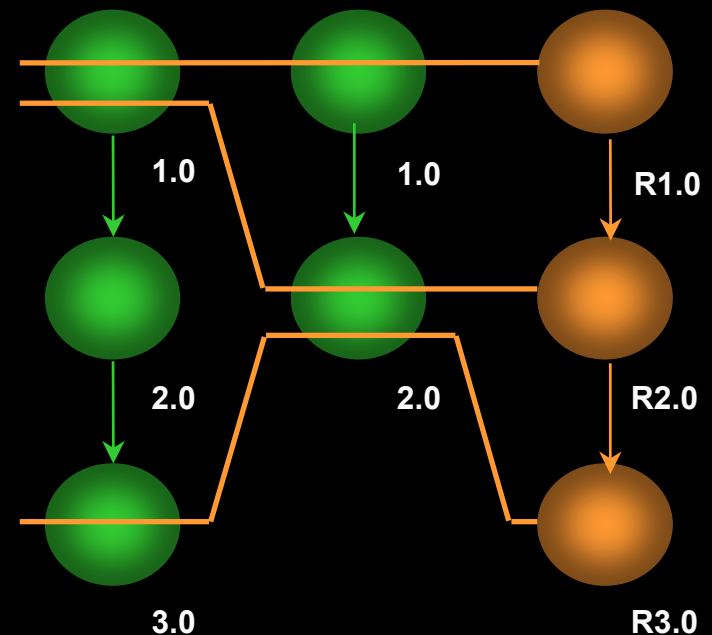
Oracle SCM - Versionskontrolle

- Versionshistorie
 - Mehrere Nachfolger sowie Vorgänger
 - Verzweigung und Zusammenführung
 - Verzweigungen besitzen eindeutige Bezeichner
 - Versionslabel sind benutzerdefiniert
- Jede Version eines Objektes besitzt eine eindeutige Identität
- Sämtliche Versionen eines Objektes teilen sich eine gemeinsame Familien-Identität



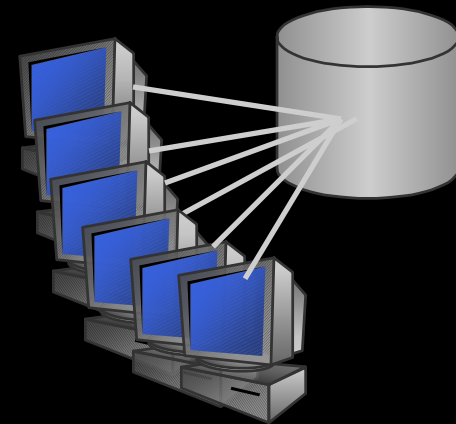
Oracle SCM - Konfigurationsmanagement

- Eine Konfiguration ist eine Menge von Objektversionen
- Konfigurationen sind ebenfalls Objekte
- Volle Versionskontrolle
 - Volle Versionshistorie
 - Vollständige Releases
- Patch Releases



Versionskontrolle und WebDAV

- WebDAV:
 - “Web-based Distributed Authoring and Versioning”
 - Projektentwicklung im Web
 - Zugriff auf Dateien über HTTP
- Integrierte Versionskontrolle
 - Oracle SCM
 - Rational Clearcase
 - CVS
- Addin API für andere SCM Systeme
 - z.B. für Merant PVCS

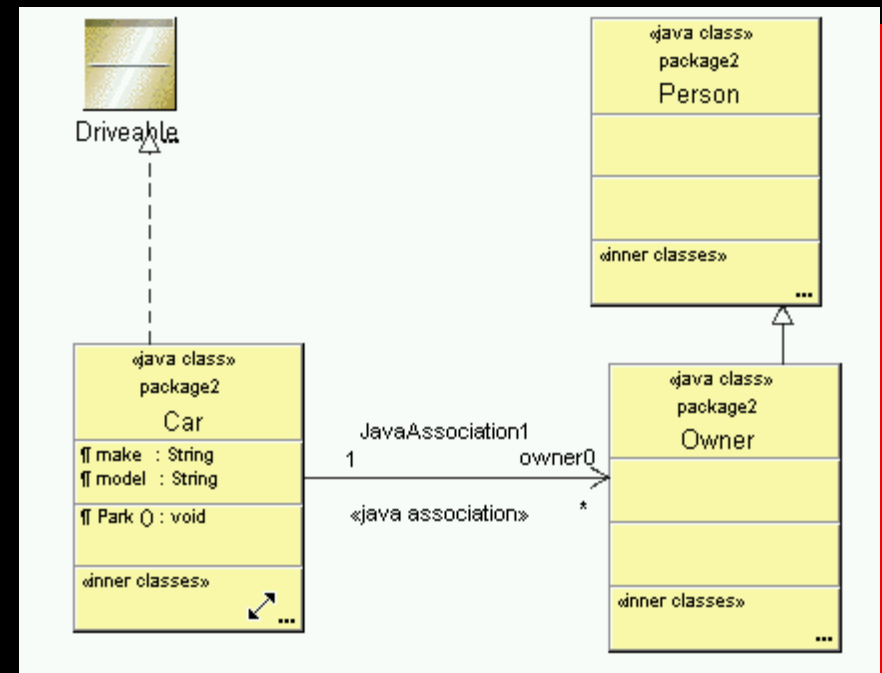


UML Modellierung mit JDeveloper

- UML Class Modeler
 - Modellierung von e-Business Objekten
 - Generierung von Java Klassen und BC4J
- UML Activity Modeler
 - Modellierung von e-Business Prozessen
 - Enterprise Application Integration
 - Generierung von AQ and Oracle Workflow

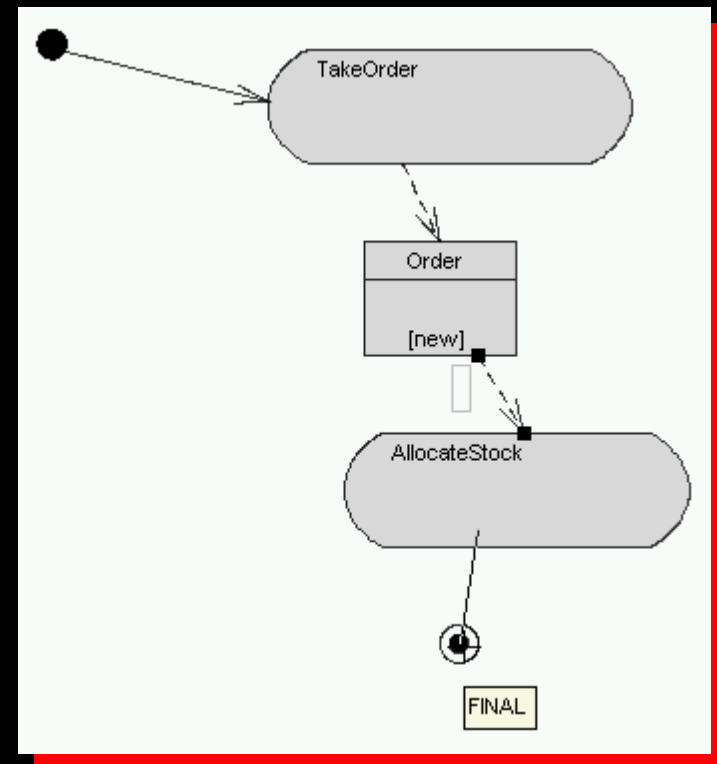
Class Modeler

- Visuelles Modellieren von
 - Klassen
 - Interfaces
 - Domains
 - Verknüpfungen und Abhängigkeiten



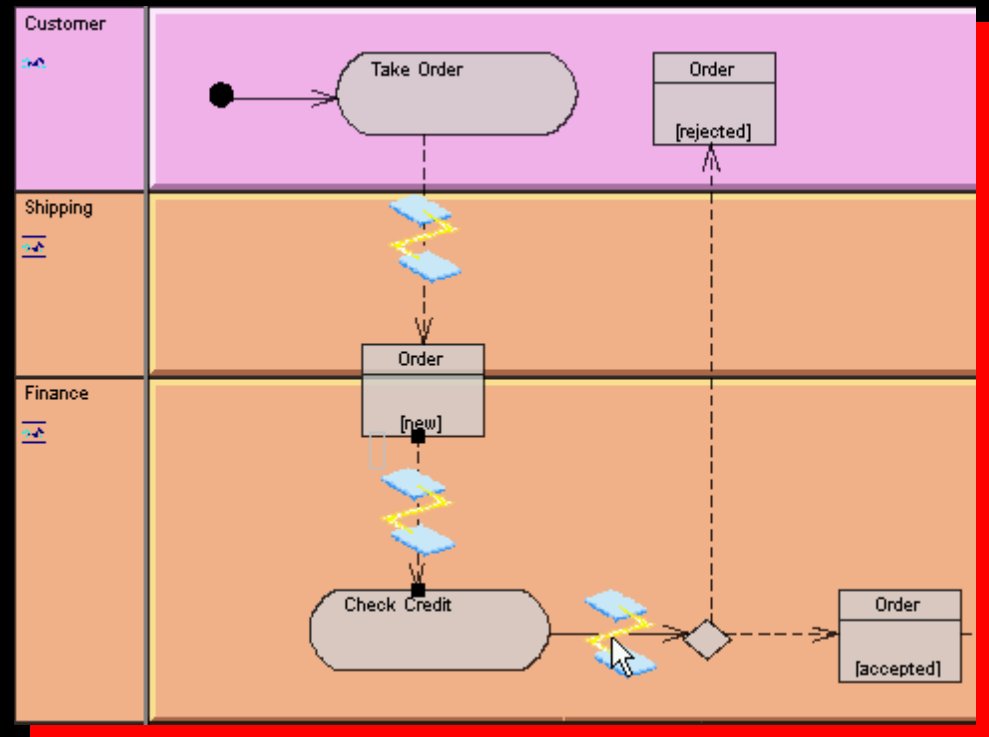
Activity Modeler

- Visuelles Modellieren von Prozessen



Enterprise Activity Integration (EAI)

Visuelles Modellieren
von
Workflowprozessen



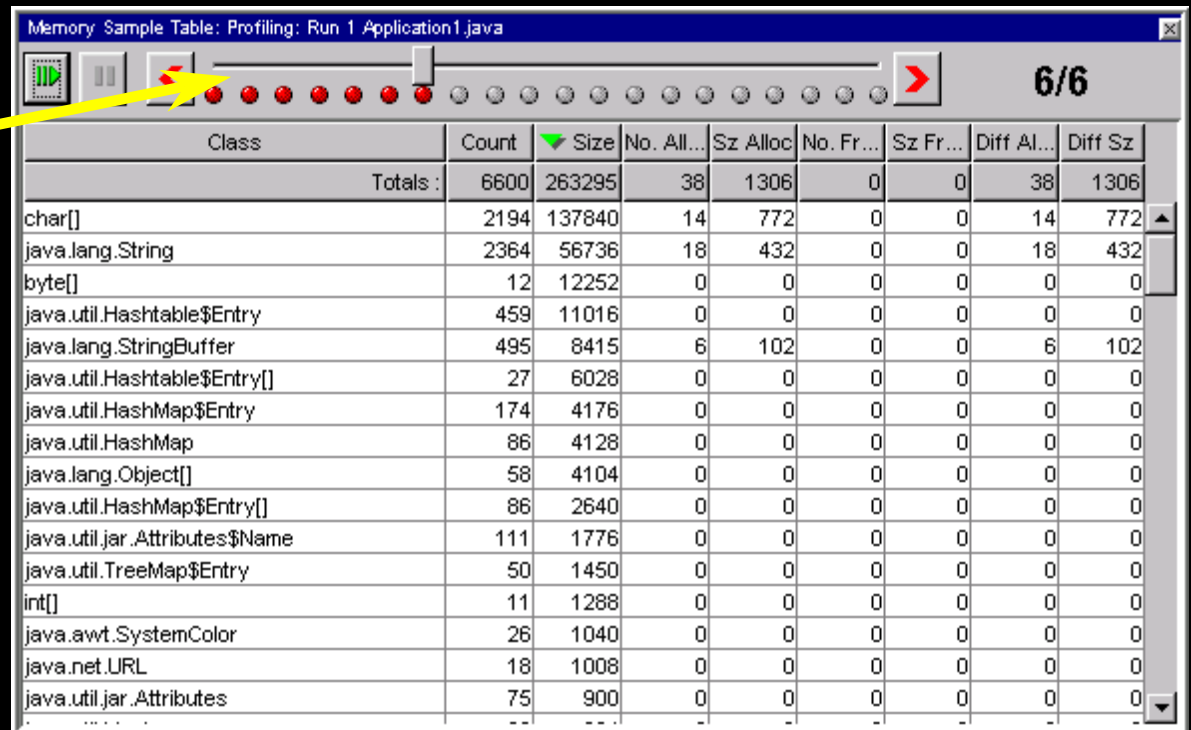
Integrierter Profiler

- Aufdecken von Performanceschwachstellen
- Optimierung des Codes durch CodeCoach möglich
- Drei verschiedene Profiler
 - Memory Profiler
 - Event Profiler
 - Execution Profiler
- Remote Profiling

Memory Profiler

- Untersuchung der Speichernutzung
 - Zeigt z.B. an, wie oft welcher Datentyp sich im Speicher befindet, wieviel Speicher dazu benötigt wird

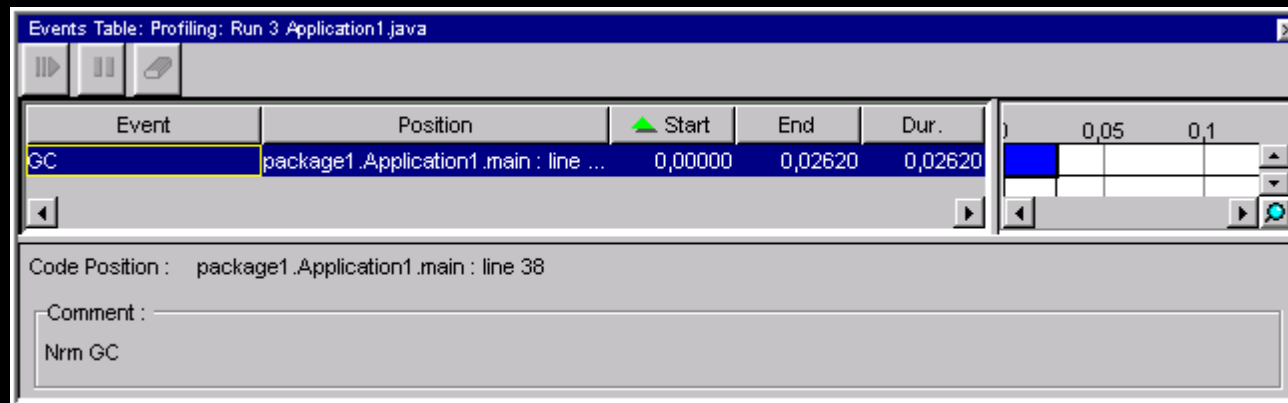
Vergleich der Daten zu verschiedenen Zeitpunkten möglich



Class	Count	Size	No. All...	Sz Alloc	No. Fr...	Sz Fr...	Diff Al...	Diff Sz
Totals :	6600	263295	38	1306	0	0	38	1306
char[]	2194	137840	14	772	0	0	14	772
java.lang.String	2364	56736	18	432	0	0	18	432
byte[]	12	12252	0	0	0	0	0	0
java.util.Hashtable\$Entry	459	11016	0	0	0	0	0	0
java.lang.StringBuffer	495	8415	6	102	0	0	6	102
java.util.Hashtable\$Entry[]	27	6028	0	0	0	0	0	0
java.util.HashMap\$Entry	174	4176	0	0	0	0	0	0
java.util.HashMap	86	4128	0	0	0	0	0	0
java.lang.Object[]	58	4104	0	0	0	0	0	0
java.util.HashMap\$Entry[]	86	2640	0	0	0	0	0	0
java.util.jar.Attributes\$Name	111	1776	0	0	0	0	0	0
java.util.TreeMap\$Entry	50	1450	0	0	0	0	0	0
int[]	11	1288	0	0	0	0	0	0
java.awt.SystemColor	26	1040	0	0	0	0	0	0
java.net.URL	18	1008	0	0	0	0	0	0
java.util.jar.Attributes	75	900	0	0	0	0	0	0

Event Profiler

- Zur Untersuchung von Events
 - Anzeige von Dauer und Häufigkeit folgender Events:
 - JVM Events, BC4J Events, eigene Events



Execution Profiler

- Schlüsselt Anteile der verschiedenen Funktionen an der Laufzeit auf
- Auffinden der Funktionen, die die meiste Laufzeit benötigen

Call Sample Table: Profiling: Run 4 Application1.java

Called from:

Class	Method	Hit%
[Thread]	main	100,00%

Global stats, in method : **58,24%** On stack : **76,33%**

Method : **package1.Application1.main**

Signature : **(String[])**

Called from code : **76,29%**

Calls :

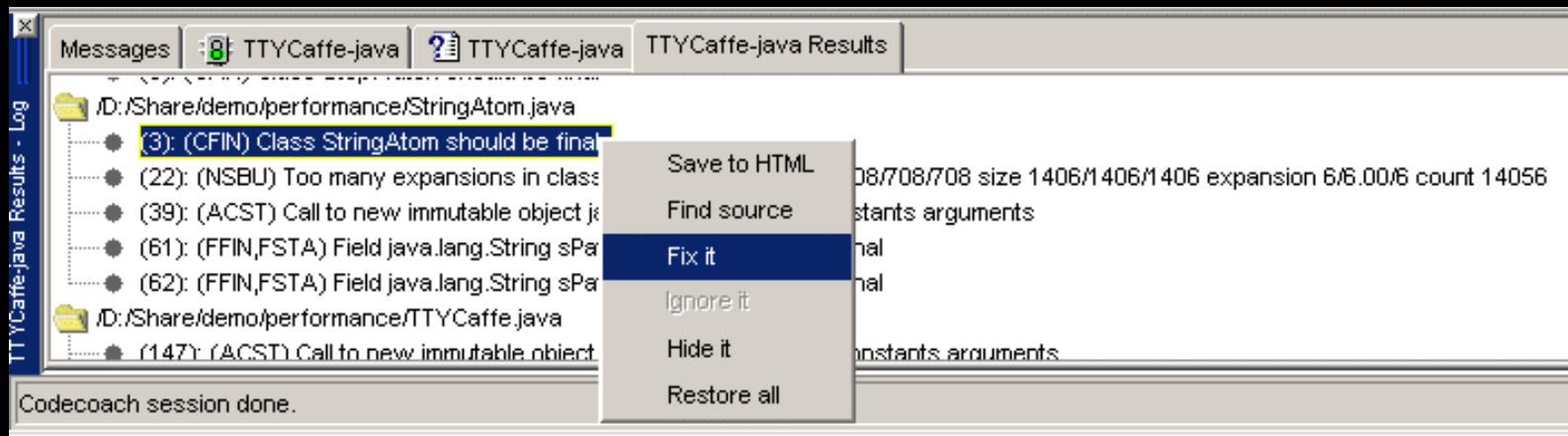
Class	Method	Hit%
package1.Application1	<init>	23,71%

431 Samples

Class	Method	Hit%	On Stack%
package1.Application1	main	58,24%	76,33%
[Thread]	AWT-EventQueue-0	12,76%	0,23%
package1.Frame1	<init>	11,37%	12,30%
[Thread]	main	6,73%	76,33%
package1.Application1	<init>	5,80%	18,10%
[Thread]	AWT-Window	3,71%	0,00%
package1.Frame1	jbInit	0,93%	0,93%
package1.Application1\$1	windowClosing	0,23%	0,23%
[Thread]	SunToolkit.PostEventQueue-0	0,23%	0,00%
[Root]	[Root]	0,00%	100,00%

CodeCoach

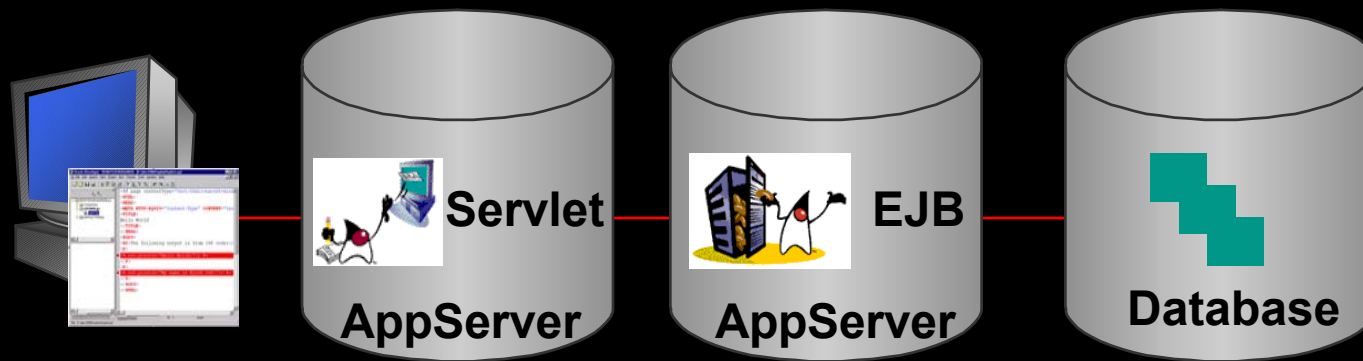
Wie verbessere ich die Qualität und die Performance meines Codes?



- CodeCoach untersucht Code zur Laufzeit und macht Verbesserungsvorschläge

Debugger

Wo genau tritt in meinem Programm der Deadlock auf?
Woher kommt der Null Pointer?



- Local
- Remote
- Distributed (Multi-process)

Integrierter J2EE Server

- enthält Oracle9iAS J2EE Server
- Lokale Laufzeit- und Debugg-Umgebung für J2EE Komponenten
 - Enterprise JavaBeans
 - JavaServer Pages und Servlets
- Schneller Entwicklungszyklus
 - Hot- und Autodeployment

Oracle9iAS J2EE Facilities

Certified 100% J2EE Compliant

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| • JDK 1.2, 1.3 Support ✓ | • JSP Tag Libraries ✓ | • Servlet Clustering ✓ |
| • J2EE 1.3 Compliance ✓ | • Tomcat Compatible ✓ | • EJB CLustering ✓ |
| • JSP 1.1/1.2 ✓ | • Servlet Filters/Chains ✓ | • HW/OS Independent ✓ |
| • Servlet 2.2/2.3 ✓ | • Session Beans ✓ | • Clustering ✓ |
| • EJB 1.1/2.0 ✓ | • Entity Beans ✓ | • DB Independent ✓ |
| • JDBC 2.0 ✓ | • Message Driven EJBs ✓ | • Web Server Independent ✓ |
| • JNDI 1.2 ✓ | • CMP/BMP ✓ | • Auto Compilation ✓ |
| • JMS 1.0.2 ✓ | • Queryability - EQL ✓ | • Auto Deployment ✓ |
| • JTA 1.0.1 ✓ | • Security - File & LDAP ✓ | • Hot Deployment ✓ |
| • JavaMail 1.1.2 ✓ | • based ✓ | • Configurable O-R ✓ |
| • JAAS 1.0 ✓ | • Transactions - 2PC ✓ | • Mapping ✓ |
| • Java Connector 1.0 ✓ | • EAR File Deployment ✓ | • EJB Pooling ✓ |
| | • WAR File Deployment ✓ | • Thread Pooling ✓ |
| | | • Connection Pooling ✓ |
| | | • RAC/TAF Support ✓ |

Siehe auch: <http://java.sun.com/j2ee/compatibility.html>

Oracle9i AS: Performance



http://ecperf.theserverside.com/ecperf/index.jsp?page=results/top_ten_performance

Top Ten Results By Performance

Sponsor	J2EE System	BBops/ min@Std	Price/ BBops	J2EE Server	DBMS	Date Approved	FDR	FDA
Oracle, Sun	Sun Fire 3800	61862.77	\$28	Oracle9iAS Release 2 v9.0.2.1.0	Oracle 9i (v9.2.0.1.0)	6/17/02	PDF	ZIP
Oracle, Sun	Sun Fire 3800	51007.80	\$37	Oracle9iAS Release 2 v9.0.2.1.0	Oracle 9i Release 2	6/24/02	PDF	ZIP
IBM	IBM eServer x330 cluster	44294.97	\$23	WebSphere AE 4.0.3	DB2 7.2	6/17/02	PDF	ZIP
HP	HP rp8400	37791.00	\$36	BEA WebLogic Server 7.0	Oracle 9i	5/27/02	PDF	ZIP
Oracle, Sun	Sun Fire V480	36122.60	\$12	Oracle9iAS Release 2 v9.0.2.1.0	Oracle 9i (v9.2.0.1.0)	6/17/02	PDF	ZIP
IBM	IBM eServer x330 cluster	32581.47	\$11	WebSphereAE 4.0.3	DB2 7.2	4/22/02	PDF	ZIP

Oracle9i AS: Preis/Performance

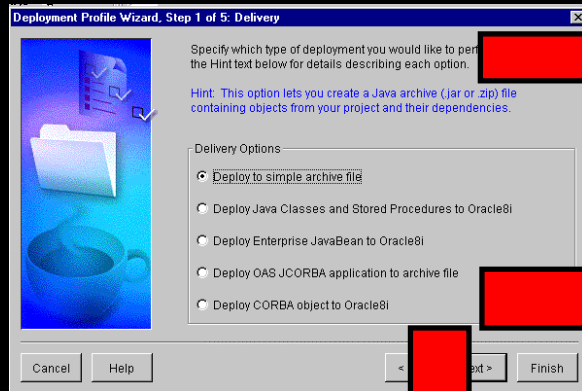
http://ecperf.theserverside.com/ecperf/index.jsp?page=results/top_ten_price_performance

Top Ten Results By Price/Performance

Sponsor	J2EE System	BBops/ min@Std	Price/ BBops	J2EE Server	DBMS	Date Approved	FDR	FDA
Oracle	HP DL360 G2	24639.37	\$5	Oracle9iAS Release 2 SE v9.0.2.1.0	Oracle9i (v9.2.0.1.0)	6/17/02	PDF	ZIP
Oracle	HP DL360 G2	23109.77	\$6	Oracle9iAS Release 2 SE v9.0.2.1.0	Oracle9i (v9.2.0.1.0)	6/17/02	PDF	ZIP
Sybase	Dell PowerEdge 4600	8286.73	\$6	Sybase EAServer 4.1.3	Sybase ASE 12.5 Workplace	6/16/02	PDF	ZIP
Oracle	HP DL360 G2	19945.00	\$7	Oracle9iAS Release 2 SE v9.0.2.1.0	Oracle9i (v9.2.0.1.0)	6/17/02	PDF	ZIP
BEA	DELL PowerEdge 4600	7539.90	\$7	WebLogic Server 7.0 Beta	Oracle 9.0.1.1	3/25/02	PDF	ZIP
HP	HP ProLiant ML530-G2	25394.60	\$9	BEA Weblogic Server 7.0	Oracle 9.2 Enterprise Edition	6/17/02	PDF	ZIP
IBM	IBM eServer x330 cluster	32581.47	\$11	WebSphereAE 4.0.3	DB2 7.2	4/22/02	PDF	ZIP

JDeveloper - Deployment

**Wizard
Entwicklung**

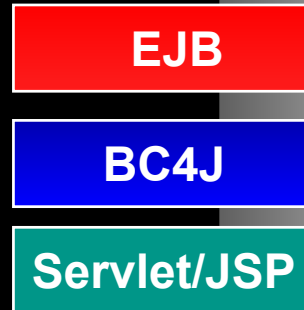


JDeveloper

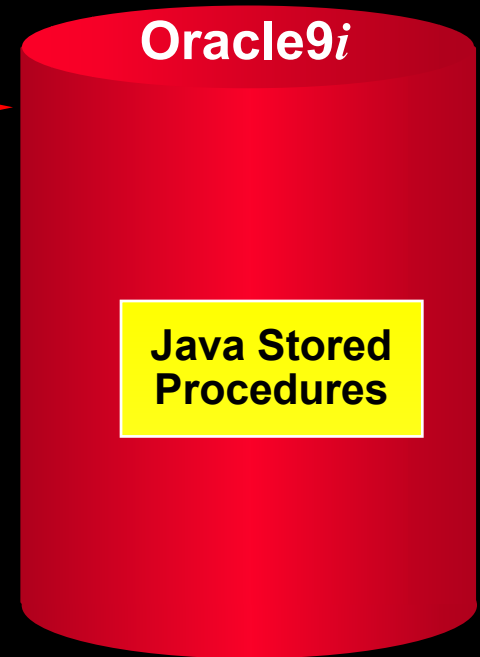
EAR File

**J2EE Application
Server**

**Verteilung
per Mausklick**



**Oracle9i Application
Server**



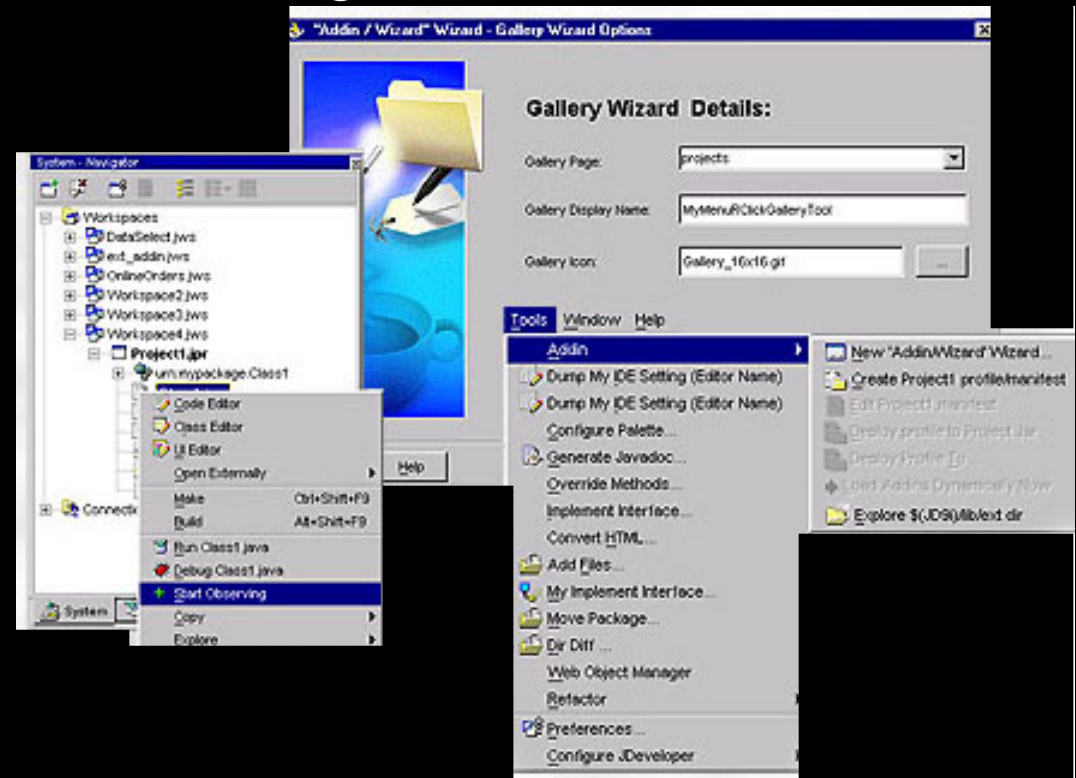
ORACLE®

JDeveloper Erweiterungen

- **JDeveloper Extensions**
 - Integration neuer Anwendungen in die Oberfläche

- Beispiele zu Extension SDK unter

- <http://otn.oracle.com/products/jdev/>



The Gartner logo, consisting of the word "Gartner" in a blue, sans-serif font, is positioned in the top right corner of the slide.

“We give Oracle a firm “plus” for its JDeveloper Java IDE. **Enterprises** considering Java technology **should have Oracle’s Java tools on their shortlist.**”

- Gartner, November 2001



“Oracle9i JDeveloper is one of **the most responsive, complete and best integrated** [Java development environment] that we've seen.”

- eWeek, January 2002

Zusammenfassung Oracle9*i* JDeveloper

- Produktive Integrierte Entwicklungsumgebung
- Volle Entwicklungszyklus-Unterstützung
- J2EE Anwendungsentwicklung
- Offen und erweiterbar

Weitere Informationen

- Oracle Technology Network (OTN)
 - <http://otn.oracle.com/products/jdev>
 - Software Download, technische Informationen / White Paper, Online Demos, Forum
- Oracle.com:
 - <http://www.oracle.com/de>
 - <http://www.oracle.com/global/de/referenzen/>
 - <http://www.oracle.com/customers/>



<http://otn.oracle.com/products/jdev>

A large, stylized graphic of the letters 'Q' and 'A' in a dark grey serif font, with a red ampersand between them, serving as a background for the title text.

QUESTIONS ANSWERS

ORACLE®

1. Leverage Open Standards: Java, XML, and SQL

Capabilities	Java	XML	SQL
Object Oriented Prog	✓		
Document Management		✓	
Application Integration		✓	
Transaction Processing			✓
Query & Analysis			✓

Support, extend, blend, and define standards associated with the three core Internet technologies

ORACLE®

See: <http://otn.oracle.com/tech/xml//htdocs/standard.html>