Henning Mersch

Tomcat

im Rahmen des *RBG-Seminar SS04*

Übersicht

1. Webservices ... kleine Motivation !
2. WAR und Axis - Was ist das ? Ganz kurz bitte !
3. ...und was ist nun der Jakarta - Tomcat - Server ?
4. ...und das ganze brauchen wir wofür ?
5. ...und schlußendlich ...
6. Referenzen, Referenzen, Referenzen...

Webservices ... kleine Motivation !

- Marktforscher: Nachfrage nach Webservices wird wachsen

  Im Jahr 2008 werden weltweit 11 Milliarden US-Dollar in Software für Webservices investiert. Das vermuten die Marktforscher von IDC. Das wäre gegenüber den für 2003 veranschlagten 1,1 Milliarden US-Dollar eine Verzehnfachung. Die Technik stehe an einer vorderen Stelle bei den Bemühungen, Kosten einzusparen.

  Bislang hätten sich Firmen die Technik vorsichtig angeeignet. 2005 und 2006 werde es aber eine lebhaftere Nachfrage geben. Dann, so glauben die Marktforscher, werden nach den großen Unternehmen auch die kleineren Webservices nutzen. (anw/c't)

  [1] heise-news vom 02.06.2004 12:39

- WebService, WSDL, SOAP ...: hat Jörn erklärt: [2]

WAR

- WAR - Akronym für ”Web Archive”
- festgelegte Verzeichnisstruktur
- beinhaltet Konfigurationsdatei *web.xml*
- *platformunabhängig ...*

portability is for people who cannot write new programs. - Linus Torvalds

Axis - die Achse der neuen Welt

- aktuelle SOAP Implemtierung von Apache
- *SOAP* veraltet oder unsupported
- JAX-RPC - ”XML-based RPC functionality according to the SOAP 1.1 specification. ”

...und was ist nun der Jakarta - Tomcat - Server ?

- Das Apache Projekt ist ...
- und ein Teil davon ist Jakarta ...
- was u.a. den Tomcat entwickelt.
- Andere ”bekannte”Jakarta Projekte: Ant, Log4J

Die hauseigene Definition

- *Tomcat is the servlet container that is used in the official Reference Implementation for the Java Servlet and JavaServer Pages technologies. The Java Servlet and JavaServer Pages specifications are developed by Sun under the Java Community Process.*

  Tomcat is developed in an open and participatory environment and released under the Apache Software License.[3]

- ...also ist der Tomcat ein JSP/ServletContainer.

ServletContainer - Was ist das nun schon wieder ?

- *Servlet - Server Applet, Anwendung, die auf einem (Web-) Server läuft [4]*
- *Container in der objektorientierten Programmierung sind Objekte, die eine Ablaufumgebung für andere Objekte zur Verfügung stellen. [4]*
- $\rightarrow$ *support von WebServices*

Versionen von Tomcat

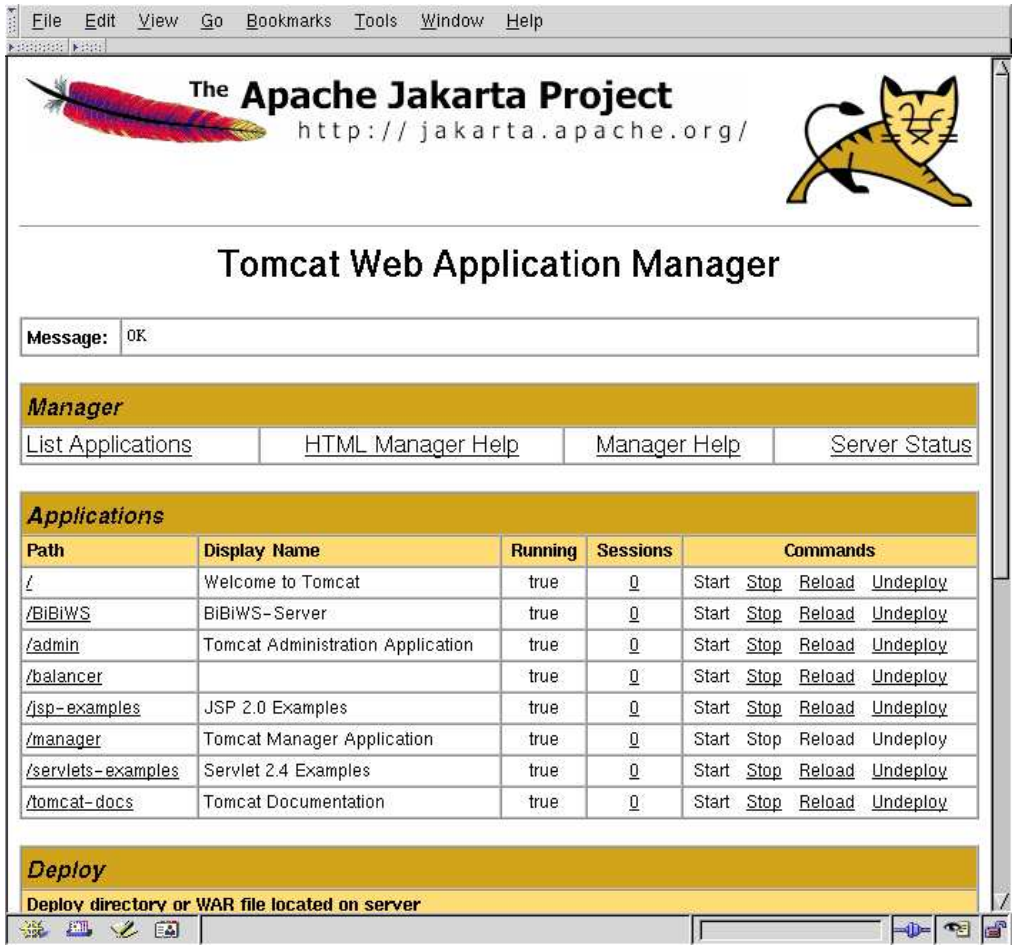
- 5.x releases: Servlet 2.4 und JSP 2.0
- 4.x releases: Servlet 2.3 und JSP 1.2
- 3.x releases: Servlet 2.2 und JSP 1.1

Tomcat - Gebrauch

- Einfache Installation, Konfiguration über XML-Files
- Einfache Installation von WebServices
- Einzelnes Neuladen, Entladen der WebServices
- Service Port (default port:8009)

Tomcats-WebInterface

- WebInterface als Service Port Ersatz:



Die ideale Kombination Tomcat & Apache ?

- Performance (run & restart)
- bisherige Programme weiterbenutzbar ohne Änderungen

Verheiraten von Tomcat & Apache ? [5]

- 2 ports mit HREFs
- Apache als Proxy für Tomcat requests
- Apache mod_jk2, mod_tr ...
- *full integration*
- in unserem Fall: Apache-CGIs als WSC

...und was ist mit Sicherheit?

3 Ebenen:

- Betriebssystem (Chroot, Zones,Packet Filtering ...)
- Tomcat Konfiguration (Java-Security Manager, HTTPS, SSL, Host-Black/White-Listings)
- SOAPauth

...und das ganze brauchen wir wofür ?

- HOBIT - Helmholtz Open BioInformatics Technology
- 13 Institute involviert
- Netzwerk aus WebServices im BioI Bereich
- Implementierung von BioI-Datenstandarten wie PSI-MI [7]
- BiBiServ ist WSC, wie jeder andere WSC auch. *http2WSC*

...und schlußendlich ...

- Tomcat ist mehr als Apache: JSP & WebService support
- Tomcat ist weniger als Apache: Performance, weniger Features
- Alternative Produkte: SUN, IBM ...
- Cocoon ?! [6]

...und noch das Obligatorische: Referenzen

1. Heise News:
   http://www.heise.de/newsticker/meldung/47864
2. Jörns Vortrag:
   http://www.techfak.uni-bielefeld.de/~joern/edu/xml/webser
3. Tomcat HomePage:
   http://jakarta.apache.org/tomcat/
4. NetLexikon: http://www.net-lexikon.de/
5. O'Reilly *Tomcat - The definition guide* von Jason Brittain und Ian F. Darwin
6. Cocoon Homepage: http://cocoon.apache.org/
7. PSI-MI Homepage: http://psidev.sf.net