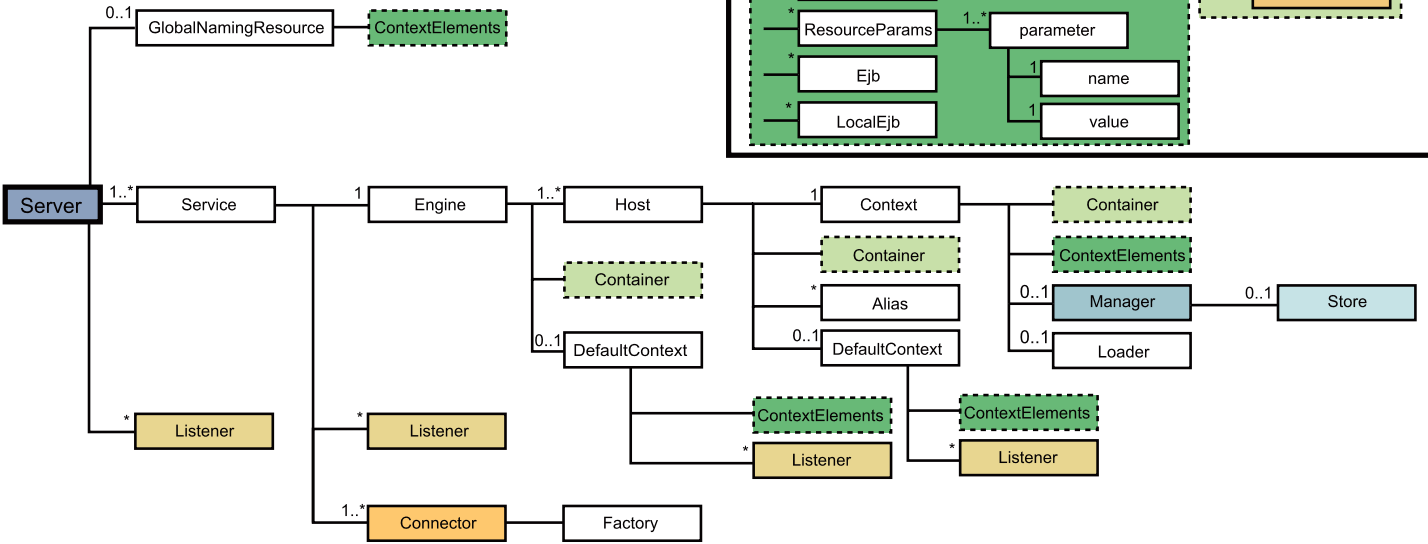




Peter Roßbach & Michael Kloss
<http://tomcat.objektpark.org>
<http://www.javamagazin.de/tomcat>



Alphabetische Auflistung der Konfigurations-Elemente der server.xml

Elementname; Pflicht-Attribute; Optional Attribute; Erlaubte Kind-Elemente;
 Kardinalitäten: ? = (0|1), + = (1...n), * = (0...*) (default Werte)

Alias	Weiterer Netzwerk-Name eines virtuellen Hosts
Connector	Übersetzer des externen Protokolls in interne Request- und Response-Objekte
<code>acceptCount :int (10)</code>	Größe der Socket-Warteschlange für eingehende Verbindungsanfragen
<code>address :string</code>	Wahl einer IP-Adresse, sonst lauscht der Socket auf allen IP-Adressen des Rechners
<code>bufferSize :short (2048)</code>	Größe (in Bytes) des Buffered-Input-Streams
<code>className :string</code> <small>(org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector)</small>	Name der Implementierungsklasse <?>
<code>compression (on off force int) (off)</code>	HTTP/1.1 GZIP Kompression (force = alles, on = nur Text, Zahl = nur Text ab dieser Länge)
<code>connectionLinger :int (-1)</code>	Wartezeit(ms), um Verbindung nach Verwendung zu schließen
<code>connectionTimeout :int (60000)</code>	Wartezeit(ms) um auf die Antwort einer Anfrage zu warten
<code>debug :int (0)</code>	Debug-Level (>0 = detaillierter)
<code>disableUploadTimeout :boolean</code>	Erlaubt dem Connector eine Unterdrückung Connection-Timeout für Upload-Anfrage
<code>enableLookups :boolean (false)</code>	true, um beim <code>HttpServletRequest.getRemoteHost()</code> einen DNS LookUp durchzuführen
<code>maxProcessors :int (20)</code>	Maximale Anzahl an parallelen Anfrage durch diesen Connector
<code>minProcessors :int (5)</code>	Minimale Anzahl an wartenden Threads für die Anfragebearbeitung
<code>port :int (8080)</code>	TCP-Port auf den der Server-Socket horcht
<code>protocolHandlerClassName</code> <small>(org.apache.coyote.http11.Http11Protocol org.apache.jk.server.JkCoyoteHandler)</small>	Handler für die Protokoll-Transformation (HTTP oder AJP)
<code>proxyName :string</code>	DNS-Name des Proxy-Servers
<code>proxyPort :boolean</code>	Port des Proxy
<code>redirectPort :int (443)</code>	Port für ein CONFIDENTIAL Secure Constraint Redirect
<code>scheme (http https) (http)</code>	Name des Protokolls
<code>secure :boolean (false)</code>	true, für einen SSL-Connector
<code>tcpNoDelay :boolean (false)</code>	schaltet TCP_NO_DELAY am Netzwerk-Socket
<code>useURISValidationHack :boolean (true)</code>	Im Tomcat 4.1 immer auf "false" setzen
Factory	
Context	Web-Anwendung in einem virtuellen Host
<code>cachingAllowed :boolean (true)</code>	Schaltet Caching ein oder aus
<code>charsetMapperClass :string</code> <small>(org.apache.catalina.util.CharSetMapper)</small>	Setzt eine CharSet-Mapping-Klasse, für Request- und Response-Encoding
<code>className :string</code> <small>(org.apache.catalina.core.StandardContext)</small>	Name der Implementierungsklasse
<code>cookies :boolean (true)</code>	true, Cookies als Session-Identifikation, sonst URL-Rewriting
<code>crossContext :boolean (false)</code>	true, für <code>ServletContext.getContext()</code> auf andere Web-Anwendungen
<code>debug :int (0)</code>	Debug-Level (>0 = detaillierter)
<code>displayName :string</code>	Anzeigename dieser Web-Anwendung
<code>docBase :string</code>	<code>docBase</code> -Verzeichnis = <code>ContextRoot</code> (relativ zu <code>\$(catalina.base)-appBase</code> oder absolut)
<code>mapperClass :string</code> <small>(org.apache.catalina.core.StandardContextMapper)</small>	Klassenname des DefaultMappers für diesen Container
<code>override :boolean (false)</code>	true, um alle korrespondierenden Einstellungen im <code>DefaultContext</code> zu überschreiben
<code>path :string</code>	Pfad für diese Web-Anwendung (URI)
<code>privileged :boolean (false)</code>	true, ermöglicht Zugriff auf Container-Classloader und damit deren Klassen
<code>reloadable :boolean (false)</code>	true, für Änderungsverfolgung in WEB-INF/classes und -lib
<code>swallowOutput :boolean (false)</code>	true, <code>System.out</code> und <code>System.err</code> auf Context Logger umlenken
<code>useNaming :boolean (true)</code>	true, um den JNDI Initial Context zur Verfügung zu haben
<code>workDir :string (catalina.base/work)</code>	Arbeitsverzeichnis für temporäre Lese-/Schreibzugriffe
<code>wrapperClass :string</code> <small>(org.apache.catalina.core.StandardWrapper)</small>	Name der Wrapper-Implementierung (Servlet Wrapper)
<code>Listener*, Logger?, Realm?, Valve*</code>	

<1> Anfrage-Ausgabe-Filter (org.apache.catalina.Valve)

- Ausgabe als CLF in Datei (org.apache.catalina.valves.AccessLogValve)
- Zugangsfilter nach IP-Adressen (org.apache.catalina.valves.RemoteAddrValve)
- Zugangsfilter nach Host-Namen (org.apache.catalina.valves.RemoteHostValve)
- Request-Response-Debug-Ausgabe (org.apache.catalina.valves.RequestDumperValve)
- Single-SignOn-Authentifizierung (org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn)
- Ausgabe als CLF in Datenbank (org.apache.catalina.valves.JDBCAccessLogValve)
- Ausgabe als W3C Extended Log File (org.apache.catalina.valves.ExtendedAccessLogValve)

<2> Listener (org.apache.catalina.LifecycleListener)

- Start/Stop von JMX-Service (org.apache.catalina.mbeans.ServerLifecycleListener)
- JMX-Support für UserDatabases (org.apache.catalina.mbeans.GlobalResourcesLifecycleListener)

<3> Logger (org.apache.catalina.Logger)

- Log-Ausgabe in Datei (org.apache.catalina.logger.FileLogger)
- Standard Error-Ausgabe (org.apache.catalina.logger.SystemErrLogger)
- Standard Output-Ausgabe (org.apache.catalina.logger.SystemOutLogger)

<4> Authentifizierung (org.apache.catalina.Realm)

- JDBC-Verbindung zur Datenbank (org.apache.catalina.realm.JDBCRealm)
- DataSource-Verbindung (org.apache.catalina.realm.DataSourceRealm)
- JNDI Directory (LDAP)-Verbindung (org.apache.catalina.realm.JNDIRealm)
- InMemory-Verwaltung (org.apache.catalina.realm.MemoryRealm)
- JAAS Anbindung (org.apache.catalina.realm.JAASRealm)
- JMX Resource XML-Datei Bean (org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm)

<5> Sitzungs-Management (org.apache.catalina.Manager)

- 1) Einfacher Http-Session-Manager (org.apache.catalina.session.StandardManager)
- 2) Erweiterter DB- und Datei-Manager (org.apache.catalina.session.PersistentManager)

<6> Sitzungs-Persistierung (org.apache.catalina.Store)

- 1) Datei-basierte Speicherung (org.apache.catalina.session.FileStore)
- 2) Datenbank-basierte Speicherung (org.apache.catalina.session.JDBCStore)

<7> Verbindungsmanagement (org.apache.catalina.Connector)

- Hochperformanter AJP1.3/Http1.1 (org.apache.coyote.tomcat4.CoyoteConnector)
- Http1.1 (org.apache.catalina.connector.http.HttpConnector)
- Http1.0 (org.apache.catalina.connector.http10.HttpConnector)
- Warp (org.apache.catalina.connector.warp.WarpConnector)
- AJP1.3 (org.apache.ajp.tomcat4.AjpConnector)

Die Tomcat-Referenzkarte

Ejb*, Environment*, Loader?, LocalEjb*, Manager?, Parameter*, Resource*, ResourceLink*, ResourceParams*

DefaultContext	zusätzlich Voreinstellung für Web-Anwendungen (vor conf/web.xml)
cookies :boolean (true)	true, Cookies als Session-Identifikation, sonst URL-Rewriting
crossContext :boolean (false)	true, für ServletContext.getContext() auf andere Web-Anwendungen
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
override :boolean (false)	true, um alle korrespondierenden Einstellungen im DefaultContext zu überschreiben
reloadable :boolean (false)	true, für Änderungsverfolgung in WEB-INF/classes und -lib
swallowOutput :boolean (false)	true, System.out und System.err auf Context Logger umlenken
useNaming :boolean (true)	true, um den JNDI Initial Context zur Verfügung zu haben
wrapperClass :string (org.apache.catalina.core.StandardWrapper)	Name der Wrapper-Implementierung (Servlet Wrapper)

Ejb*, Environment*, LocalEjb*, Parameter*, Resource*, ResourceLink*, ResourceParams*

Ejb	remote-EJB-Referenz eines <ejb-ref> erweiterte Beschreibung
description :string	erweiterte Beschreibung
home :string	Name des EJB-Remote-Home-Interfaces
link :string	Link zu einem remote EJB
name :string	JNDI-Referenz-Name, welcher im Code der WebApp referenziert wird
remote :string	Name des EJB-Remote-Interfaces
type :string	Typ der referenzierten EJB

Engine	Verarbeitungs Komponente eines Services
className :string (org.apache.catalina.core.StandardEngine)	Name der Implementierungsklasse
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
defaultHost :string	Name eines Host der Engine
jvmRoute :string	Sticky-Tag für Load-Balancing-Szenarien, um Session-Affinität zu erhalten

mapperClass (org.apache.catalina.core.StandardEngineMapper)	Auswahl des zugehörigen Hosts am Servername
name :string	Logischer Name dieser Engine

Listener*, Logger?, Realm?, Valve* DefaultContext?, Host+

Environment	Definition eines <env-entry> erweiterte Beschreibung
description :string	erweiterte Beschreibung
name :string	JNDI Name, relativ zu java.comp/env
override :boolean (true)	false, unterdrückt das Überschreiben aus der WEB-INF/web.xml
type (Boolean Byte Character String Short Integer Long Float Double) (String)	Java-Basistypen aus dem Package java.lang (aus Servlet API 2.3)
value :string	Wert passend zum gewählten Typ

Factory	Verwalter der Bearbeitungsthreads und Sockets Zertifikatsalgorithmus
algorithm :string (SunX509)	Name der Implementierungsklasse
className (org.apache.catalina.net.DefaultServerSocketFactory)	Name der Implementierungsklasse
clientAuth :boolean (false)	true, Client Authentifikation erforderlich
keystoreFile :string (0)	Dateiname des Key Store (s. JSSE)
keystorePass :string (changedit)	Geheimwort des Key Store (s. JSSE)
keystoreType :string (JKS)	Typ des Key Store (s. JSSE)
protocol :string (TLS)	Art des SSL Protokols

GlobalNamingResources

Ejb*, Environment*, LocalEjb*, Parameter*, Resource*, ResourceLink*, ResourceParams*

Host	virtueller Host (DNS-Name)
appName	Verzeichnis der Anwendung für diesen virtuellen Host
autoDeploy :boolean (true)	Automatisches Deployment für diesen Host im <appBase> Verzeichnis
className :string (org.apache.catalina.core.StandardHost)	Name der Implementierungsklasse
configClass :string (org.apache.catalina.startup.ContextConfig)	Context-Konfiguration-Klasse (LifecycleListener)
contextClass :string (org.apache.catalina.core.StandardContext)	Implementierungsklasse des Contexts
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
deployXML :boolean (true)	Erlaubt Deployment über

errorReportValveClass :string (org.apache.catalina.valves.ErrorReportValve)	Context-XML-Konfiguration im <appBase> Verzeichnis
liveDeploy :boolean (true)	Klassenname des Fehler-Report-Ventils

mapperClass :string (org.apache.catalina.core.StandardHostMapper)	true, für Hot-Deployment neuer Web-Anwendung im <appBase> Verzeichnis und geänderter WEB-INF/web.xml Dateien
name :string	Auswahl der Web-Anwendung anhand des Context Path
unpackWARs :boolean (true)	DNS-Name des virtuellen Host

workDir :string (org.apache.catalina.base)work
Listener*, Logger?, Realm?, Valve* Alias*, Context, DefaultContext?

Listener	Handler für Start- und Stop-Ereignisse des jeweiligen Containers
className :string	Name der Implementierungsklasse <2>
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)

Loader	Web-Anwendungs-Loader (ClassLoader)
checkInterval :int (15)	Änderungsprüfungsintervall aller Klassen in WEB-INF/lib und WEB-INF/classes
className :string (org.apache.catalina.loader.WebAppLoader)	Name der Implementierungsklasse

debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
delegate :boolean (false)	true, für Standard Java2 Delegations-Modell abweichend von Servlet Spec

loaderClass :string (org.apache.catalina.loader.WebappClassLoader)	Klassenname der java.lang.ClassLoader-Implementierung
--	---

LocalEjb	Local-EJB-Referenz eines <local- <i>ejb-ref</i> > erweiterte Beschreibung
description :string	erweiterte Beschreibung
home :string	Name des EJB-Local-Home-Interfaces
link :string	Link zu einem locale EJB
local :string	Name des EJB Local-Bean-Interfaces
name :string	Referenz-Name, welcher im Code der WebApp referenziert wird

type :string Typ der referenzierten EJB

Logger	Ziel für Logging-, Debugging- und Fehlermeldungen (inkl. stack tracebacks)
className :string	Name der Implementierungsklasse <3>
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
directory :string (logs)	Absoluter oder relativer Pfad zu \$(catalina.base) des Log-Verzeichnisses
prefix :string (catalina)	Prefix des Log-Datei Bezeichnung
suffix :string (log)	Erweiterung der Log-Datei (incl. Punkt)
timestamp :boolean (false)	true, für Zeitstempel in der Log-Eintrag (Format VM Locale - 2003-08-01 21:38:14)
verbosity (0 1 2 3 4) (1)	Level für Logger, Nachrichten mit höherem Level werden ignoriert

Manager	erzeugt und verwaltet HTTP-Sessions
algorithm :string (MD5)	Name des "Message Digest"-Algorithmus
checkInterval :int (60)	Prüfungsintervall von Auslagerung, Backup und Löschen von Sessions
className :string (org.apache.catalina.session.StandardManager)	Name der Implementierungsklasse <5>
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
distributable :boolean (false)	true, SessionManager prüft ob alle Werte der HttpSession serialisierbar sind.

entropy :string	Eine Zeichenkette für Initialisierung des Zufallsgenerators für den Session-Identifizier
maxActiveSessions :int (1)	Anzahl maximal aktiver gleichzeitiger Sessions im Speicher (danach beginnt die Auslagerung), -1 für unendlich

maxIdleBackup :int (1)	2) Zeitintervall (in Sekunden) nach letztem Zugriff, bevor die Session zur Backup-Persistierung ausgewählt wird
------------------------	---

maxIdleSwap :int (1)	2) max. Intervall (in s) nach letztem Zugriff, bevor die Session passiviert und persistiert wird
----------------------	--

minIdleSwap :int (1)	2) min. Intervall (in s) nach letztem Zugriff, bevor die Session passiviert und persistiert wird
----------------------	--

pathname :string (SESSIONS.ser)	1) Absoluter oder relativer Pfadname zur Session-Persistierung
randomClass :string (java.security.SecureRandom)	Klassenname der java.util.Random-Implementierung
saveOnRestart :boolean (true)	2) persistiert alle Sessions, wenn der Tomcat

Store	herunterfährt oder neugestartet wird
name	Parameter-Name
parameter	Name-Wert-Paar eines ResourceParams
name, value	
Parameter	<context-param> einer Web-Anwendung
description :string	erweiterte Beschreibung
name :string	Name des Context Init-Parameter
override :boolean (true)	false für nicht Überschreiben aus web.xml
value :string	Wert von getInitParameter(name)
Realm	Authentifikation und "Datenbank" für Benutzernamen, Passwörter und Rollen
className :string	Name der Implementierungsklasse <4>
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
Resource	Referenzen auf eine JNDI-Ressourcen (Servlet API 2.3 <resource-ref>)
auth (CONTAINER SERVLET)	Autorisierung erfolgt durch Container oder im Code der Web-Anwendung
description :string	erweiterte Beschreibung
name :string	eindeutige Bezeichnung relativ zum java.comp/env -Context
scope (Shareable Unshareable) (Shareable)	Shareable: Ressource kann von mehreren Anwendung gleichzeitig genutzt werden
type (javax.mail.Session javax.sql.DataSource org.apache.catalina.UserDatabase)	Vollqualifizierter Klassenname des Ressourcentyps
ResourceLink	Link auf eine globale JNDI-Ressource
global (UserDatabase simpleValue)	Name der verlinkten Global Resource im globale JNDI-Context
name (linkToGlobalResource users)	Name des Links relative zu java.comp/env
type (java.lang.Integer org.apache.catalina.UserDatabase)	Vollqualifizierter Klassenname, welcher beim Lookup erwartet wird
ResourceParams	Konfigurationsparameter eines Resourcemanager
name :string	Name eines vorhandenen Resourcemanager (s. Resource)
parameter+	
Server	Definition eines Server mit seinen verschiedenen Services.
className :string (org.apache.catalina.core.StandardServer)	Name der Implementierungsklasse
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
port :short (8005)	TCP/IP Port für den Shutdown-Befehl
shutdown :string (SHUTDOWN)	Befehl, um den Tomcat zu stoppen.
GlobalNamingResources?, Listener*, Service+	
Service	Service mit Verbindung und Verarbeitungs-Container
className :string (org.apache.catalina.core.StandardService)	Name der Implementierungsklasse
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
name :string	Anzeigenname dieses Service
Connector+, Engine, Listener*	
Store	Persistente Ablage der Sessions
checkInterval :int (60)	Prüfungsintervalle der Auslagerung, bzw. Backups in Sekunden
className :string	Name der Implementierungsklasse <6>
connectionURL :string	2) Connection URL des JDBC-Treibers
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)
directory :string	1) Absoluter oder relativer Pfad für die Session-Dateien
driverName :string	2) Klassenname des JDBC-Treibers
sessionAppCol :string	2) Enthält Engine, Host, Context-Name(/Engine/Host/Context)
sessionDataCol :string	2) Enthält die serialisierte Session
sessionIdCol :string	2) Spalte für den Session-Identifizier
sessionLastAccessedCol :string	2) Spalte für den Zeitstempel des letzten Zugriffs
sessionMaxInactiveCol :string	2) enthält die Angabe des maxInactive-Intervalls
sessionTable :string	2) Tabelle für die Session-Persistierung
sessionValidCol :string	2) Enthält ein Flag für Session-Gültigkeit
value	Parameter-Wert
Value	Filter in der Request-Processing-Pipeline
className :string	Name der Implementierungsklasse <1>
debug :int (0)	Debug-Level (>0 = detaillierter)