Verwalten von LiveCycle® Content Services 9

Adobe® LiveCycle ES2

24. September 2010

Version 9.0

© 2010 Adobe Systems Incorporated and its licensors. All rights reserved.

Adobe® LiveCycle® ES2 Verwalten von LiveCycle® Content Services 9
24.09.2010

This guide is licensed for use under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial 3.0 License. This License allows users to copy, distribute, and transmit the guide for noncommercial purposes only so long as (1) proper attribution to Adobe is given as the owner of the guide; and (2) any reuse or distribution of the guide contains a notice that use of the guide is governed by these terms. The best way to provide notice is to include the following link. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/.

Adobe, the Adobe logo, Acrobat, LiveCycle, PostScript, and Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries. AIX, IBM, and WebSphere are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. BEA WebLogic Server is a registered trademark of BEA Systems, Inc. JBoss and Red Hat are a registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries. Microsoft, Vista, Windows, and Windows Server are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Oracle, Java, Solaris, and Sun are trademarks or registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. UNIX is a trademark in the United States and other countries, licensed exclusively through X/Open Company, Ltd. All other trademarks are the property of their respective owners.

Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA.

Inhalt

Informationen zu diesem Dokument 4
Zielgruppe dieses Dokuments 4
Konventionen in diesem Handbuch 4
Zusätzliche Informationen 6
1 Anpassen von Content Services 9 7
Installieren von Content Services 9-Komponenten 7
Konfigurieren des E-Mail-Dienstes 7
Konfigurieren des FTP-Zugriffs 9
Deaktivieren der Übertragung von Content Services 9-Ereignissen an LiveCycle ES2 9
Festlegen der Auslastungsquote 9
Konfigurieren der Überprüfungseinstellungen 10
Konfigurieren der Mindestanzahl von Suchzeichen 10
Deaktivieren der Inhaltsindizierung 11
2 Verwalten von Content Services 9 12
Aktualisieren von Content Services 9 12
Sichern und Wiederherstellen 12
Überwachen von Content Services 9 12
Richtlinien für die Größe 15
Aktivieren des Reviews von aus Bildern erstellten Dokumenten 18
A Anhang: JMX-Bean-Kategorien 19
Schreibgeschützte JMX-Überwachungsbeans 19
JMX-Konfigurations-Beans 27
Bearbeitbare JMX-Verwaltungsbeans 28

Informationen zu diesem Dokument

In diesem Dokument finden Administratoren detaillierte Informationen zu den täglich, wöchentlich und monatlich auszuführenden Verwaltungsaufgaben, die erforderlich sind, um den reibungslosen Betrieb von Adobe® LiveCycle® ES2 (Enterprise Suite 2) sicherzustellen.

Dieses Dokument enthält keine Informationen zu Installation, Konfiguration oder Bereitstellung, die in den Handbüchern zur *Installation und Bereitstellung von LiveCycle ES2* für Ihren Anwendungsserver oder im Handbuch *Installieren und Bereitstellen von LiveCycle ES2 für JBoss mithilfe der Turnkey-Methode* beschrieben sind.

Dieses Dokument enthält ferner keine ausführlichen Informationen zum Konfigurieren von Systemeinstellungen mit LiveCycle-Verwaltungskonsole. Informationen dazu finden Sie in der *LiveCycle-Verwaltungskonsole-Hilfe* in LiveCycle-Verwaltungskonsole.

Zielgruppe dieses Dokuments

Dieses Dokument richtet sich an IT- und Produktadministratoren:

IT-Administrator: Verantwortlich für die Planung von IT-Bereitstellungen und Vorbereitung der Hardware. Fachkenntnisse über Anwendungsserver, LDAP, Datenbank- und Netzwerkadministration.

Produktadministrator: Ist für die Installation, Überwachung, Wartung und Fehlerbehebung in einer LiveCycle ES2-Umgebung mit mehreren Diensten zuständig. Der jeweilige LiveCycle ES2-Administrator muss mit dem IT-Administrator zusammenarbeiten, bevor die LiveCycle ES2-Software in einem Firmennetzwerk installiert wird.

Benutzer dieses Handbuchs sollten mit J2EE-Anwendungsservern, den Betriebssystemen Linux®, Microsoft® Windows®, IBM® AIX® oder Sun™ Solaris™, Datenbankservern im Format MySQL, Oracle®, DB2® oder SQL Server sowie Webumgebungen vertraut sein.

Konventionen in diesem Handbuch

In diesem Dokument werden die folgenden Benennungskonventionen für allgemeine Dateipfade verwendet.

Name	Standardwert	Beschreibung
[LiveCycleES2 Stammverzeichnis]	Windows: C:\Adobe\Adobe LiveCycle ES2\ Linux und UNIX: /opt/adobe/adobe_livecycle_es2/	Das Installationsverzeichnis für alle LiveCycle ES2-Lösungskomponenten. Dieses Installationsverzeichnis enthält Unterordner für LiveCycle Configuration Manager, das LiveCycle ES2 SDK und die einzelnen installierten LiveCycle ES2-Lösungskomponenten (einschließlich der Produktdokumentation). Dieses Verzeichnis enthält außerdem Verzeichnisse im Zusammenhang mit Drittanbietertechnologien.
[Anwendungsserver-Stammverzeichnis]	JBoss 4.2.0 oder 4.2.1 unter Windows: C:\jboss JBoss 4.2.0 oder 4.2.1 unter Linux, Solaris: /opt/jboss JBoss Enterprise Application Platform 4.3 unter Windows: C:\jboss-eap-4.3\jboss-as JBoss Enterprise Application Platform 4.3 unter Linux, Solaris: /opt/jboss-eap-4.3/jboss-as WebSphere unter Windows: C:\Programme\IBM\WebSphere\AppServer WebSphere unter Linux und Solaris: /opt/IBM/WebSphere/AppServer WebSphere unter AIX: /usr/IBM/WebSphere/AppServer oder /opt/IBM/WebSphere/AppServer WebLogic unter Windows: C:\bea\wlserver_10.3 WebLogic unter Linux und UNIX: /opt/bea/wlserver_10.3	Das Basisverzeichnis des Anwendungsservers, unter dem die LiveCycle ES2-Dienste ausgeführt werden.
[Anwendungsserver-Domäne]	WebLogic unter Windows: C:\bea\user_projects\domains\base_domain WebLogic unter Linux und UNIX: /opt/bea/user_projects/domains/base_domain	Die Domäne, die Sie für WebLogic konfiguriert haben.
[Datenbankserver-Stammverzeichnis]	Hängt vom Datenbanktyp und Ihrer Angabe bei der Installation ab.	Der Speicherort, an dem der LiveCycle ES2-Datenbankserver installiert wird.

Die meisten Informationen zu Verzeichnissen in diesem Handbuch gelten plattformübergreifend (unter Linux und UNIX® wird bei allen Dateinamen und Pfadangaben die Groß- und Kleinschreibung beachtet). Plattformspezifische Informationen werden bei Bedarf aufgeführt.

Alle Verweise auf Beans in diesem Handbuch beziehen sich auf Spring-Beans.

Zusätzliche Informationen

In der folgenden Tabelle finden Sie Hinweise auf weiterführende Informationen zu LiveCycle ES2.

Gewünschte Informationen	**Siehe**
Allgemeine Informationen zu LiveCycle ES2 und den Lösungskomponenten	*LiveCycle ES2 Übersicht*
Neues in der Adobe LiveCycle ES2 (Enterprise Suite)-Version	*Neues in LiveCycle ES2*
LiveCycle ES2-Terminologie	*LiveCycle ES2 Glossar*
Andere Adobe LiveCycle ES2-Lösungskomponenten	*www.adobe.com/products/livecycle*
Weitere Dienste und Produkte, die in LiveCycle ES2 integriert werden können	*partners.adobe.com/public/developer/main.html*
Installieren von Adobe LiveCycle Workbench ES2	*Installieren der Entwicklungsumgebung*
Aktualisieren auf LiveCycle ES2 von einer früheren Version	*Vorbereiten der Aktualisierung auf LiveCycle ES2* *Aktualisieren auf LiveCycle ES2 für JBoss* *Aktualisieren auf LiveCycle ES2 für WebSphere* *Aktualisieren auf LiveCycle ES2 für WebLogic*
Die gesamte Dokumentation zu LiveCycle ES2	*Adobe LiveCycle ES2 Dokumentation*
LiveCycle ES2-Versionsinformationen und in letzter Minute am Produkt vorgenommene Änderungen	*Anmerkungen zu dieser Version*
Patch-Updates, technische Hinweise und zusätzliche Informationen zu dieser Produktversion	*Technischer Support für LiveCycle*

1 Anpassen von Content Services 9

In diesem Kapitel werden die Aufgaben zum Anpassen von Adobe LiveCycle Content Services 9 behandelt, der Lösungskomponenten, die Ihre LiveCycle ES2-Umgebung mit Inhaltsverwaltungsfunktionen versorgt.

Dieses Dokument ist in folgende Abschnitte unterteilt:

- „Installieren von Content Services 9-Komponenten“ auf Seite 7
- „Konfigurieren des E-Mail-Dienstes“ auf Seite 7
- „Konfigurieren des FTP-Zugriffs“ auf Seite 9
- „Deaktivieren der Übertragung von Content Services 9-Ereignissen an LiveCycle ES2“ auf Seite 9
- „Festlegen der Auslastungsquote“ auf Seite 9
- „Konfigurieren der Überprüfungseinstellungen“ auf Seite 10
- „Konfigurieren der Mindestanzahl von Suchzeichen“ auf Seite 10

1.1 Installieren von Content Services 9-Komponenten

1.1.1 Installieren von FlashPlayer

Dieser Schritt ist optional und kann später ausgeführt werden.

1. Wechseln Sie zur Adobe Flash Player-Download-Website: http://www.adobe.com/products/flashplayer
2. Laden Sie die für Ihre Plattform benötigte neueste (stabile) Version von Flash Player herunter.
3. Wechseln Sie zu dem Speicherort der heruntergeladenen Datei und installieren Sie die Anwendung.

   Ein Assistent führt Sie durch die Installation.
4. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf „Schließen“.

1.1.2 Installieren eines AMP

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren und Bereitstellen von LiveCycle ES2“ im Handbuch *Installieren und Bereitstellen von LiveCycle ES2* für Ihren Anwendungsserver.

1.2 Konfigurieren des E-Mail-Dienstes

1.2.1 Konfigurieren des eingehenden E-Mail-Dienstes

Fügen Sie dem Anwendungsserver-Startskript die folgenden JVM-Argumente hinzu, um den eingehenden E-Mail-Dienst zu konfigurieren:

```
-Demail.server.enabled=true
-Demail.inbound.enabled=true
```

Hinweis: Sie können außerdem alle anderen erforderlichen JVM-Argumente in dem Anwendungsserver-Startskript festlegen.

Sie können den eingehenden E-Mail-Dienst auch konfigurieren, indem Sie die entsprechende `.properties`-Datei ändern.

1. Öffnen Sie die Datei „contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco\emailserver \email-server.properties“.
2. Ändern Sie das Verhalten des eingehenden E-Mail-Dienstes in dieser Datei.

   In der folgenden Tabelle finden Sie Konfigurationsbeispiele:

Wert	Beschreibung
`email.inbound.enabled=true`	Aktiviert oder deaktiviert den eingehenden E-Mail-Dienst. Der Dienst kann von anderen Prozessen als dem E-Mail-Dienst verwendet werden (z. B. direkter RMI-Zugriff), daher ist diese Kennzeichnung unabhängig von dem E-Mail-Dienst.
`email.inbound.unknownUser=anonymous`	Gibt den zu authentifizierenden Benutzernamen an, wenn die Absenderadresse nicht erkannt wird.

`email.server.enabled=true`
`email.server.port=25`
`email.server.domain=alfresco.com`
	Gibt die Eigenschaften des E-Mail-Servers an.

`email.server.allowed.senders=`	Stellt eine durch Kommas getrennte Liste von REGEX-E-Mail-Mustern von zulässigen Absendern zur Verfügung. Wenn die Liste diese Werte enthält, müssen alle E-Mail-Adressen von Absendern diesem Muster entsprechen.
	Beispiel:
	`.*\@alfresco\.com,`
	`.*\@alfresco\.org`

`email.server.blocked.senders=`	Stellt eine durch Kommas getrennte Liste von REGEX-E-Mail-Mustern von blockierten Absendern zur Verfügung. Wenn die E-Mail-Adresse des Absenders diesem Muster entspricht, wird die Nachricht abgelehnt.
	Beispiel:
	`.*\@hotmail\.com,`
	`.*\@googlemail\.com`

1.2.2 Konfigurieren des ausgehenden E-Mail-Dienstes

Der ausgehende E-Mail-Dienst wird verwendet, um Benachrichtigungen für E-Mail-basierte Reviews zu senden. Führen Sie folgende Schritte aus, um den ausgehenden E-Mail-Dienst zu konfigurieren:

1. Klicken Sie in der LiveCycle-Verwaltungskonsole auf **Startseite > Dienste > Anwendungen und Dienste > Dienstverwaltung.**
2. Klicken Sie in der Liste auf **E-Mail-Dienst**.
3. Geben Sie auf der Registerkarte **Konfiguration** die Details zu dem E-Mail-Server an. Geben Sie die folgenden grundlegenden Einstellungen an:

   SMTP-Host: Der Hostname des E-Mail-Servers, an den Ergebnisse und Fehlermeldungen gesendet werden. Zum Beispiel `namail.<IhreFirma>.com`.

   SMTP-Anschlussnummer: Der Standardwert für den SMTP-Anschluss ist „25".

   SMTP-Benutzer: Das Benutzerkonto, an das Benachrichtigungen über Ergebnisse und Fehlermeldungen gesendet werden. Zum Beispiel `tbuser`.

   SMTP-Kennwort: Das Kennwort für das SMTP-Konto. Einige E-Mail-Server benötigen kein SMTP-Kennwort.

   STMP-Transportsicherheit: Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Einstellung.

   POP3/IMAP: Wählen Sie ein Protokoll für den E-Mail-Server aus.

1.3 Konfigurieren des FTP-Zugriffs

Fügen Sie dem Anwendungsserver-Startskript die folgenden JVM-Argumente hinzu, um den FTP-Zugriff zu konfigurieren:

```
-Dftp.enabled=true
-Dftp.port=<Anschlussnummer>
```

Sie können den FTP-Zugriff auch konfigurieren, indem Sie die folgende `.properties`-Datei ändern:

```
contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco\file-servers.properties
```

1.4 Deaktivieren der Übertragung von Content Services 9-Ereignissen an LiveCycle ES2

Fügen Sie dem Anwendungsserver-Startskript folgendes JVM-Argument hinzu:

```
-DpropagateEventsToLC=false
```

Sie können auch die folgende `.properties`-Datei ändern:

```
contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco\extension\
custom-repository.properties
```

1.5 Festlegen der Auslastungsquote

Fügen Sie dem Anwendungsserver-Startskript folgende JVM-Argumente hinzu:

```
-Dsystem.usages.enableQuotaSize=true
-Dsystem.usages.quota=<size in KB>
```

Sie können auch die folgende `.properties`-Datei ändern:

```
contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco\extension\
custom-repository.properties
```

1.6 Konfigurieren der Überprüfungseinstellungen

- Fügen Sie zum Aktivieren der Überprüfung dem Anwendungsserver-Startskript folgendes JVM-Argument hinzu:

  ```
  -Dcontentservices.audit.config=alfresco/extension/auditConfigON.xml
  ```

- Fügen Sie zum Deaktivieren der Überprüfung dem Anwendungsserver-Startskript folgendes JVM-Argument hinzu:

  ```
  -Dcontentservices.audit.config=alfresco/extension/auditConfigOFF.xml
  ```

Sie können die Überprüfung auch aktivieren/deaktivieren, indem Sie die folgende `.properties`-Datei ändern:

```
contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco\extension\
custom-repository.properties
```

1.7 Konfigurieren der Mindestanzahl von Suchzeichen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Mindestanzahl von Zeichen, nach denen ein Benutzer suchen kann, zu konfigurieren:

1. Erstellen Sie die Datei `web-client-config-custom.xml` in folgendem Format:

   ```
   <alfresco-config>
    <config>
    <Client>
    <search-minimum>1</search-minimum>
    </client>
    </config>
   </alfresco-config>
   ```

2. Ersetzen Sie `2` in `<search-minimum>2</search-minimum>` durch die von Ihnen gewünschte Mindestanzahl von Suchzeichen, die Sie festlegen möchten. Legen Sie beispielsweise `1` für Japanisch und `3` für andere Sprachen fest.

3. Melden Sie sich bei Contentspace 9 an und fügen Sie diese neue XML-Datei dem Ordner `Company Home > Data Dictionary > Web Client Extension` hinzu.

4. Öffnen Sie die folgende URL in einem separaten Browserfenster:

   ```
   http://<machineIP>:<Port>/contentspace/faces/jsp/admin/
   webclientconfig-console.jsp
   ```

5. Geben Sie **Neuladen** im Feld **Befehl** ein und klicken Sie dann auf **Senden.**

Wenn Sie den Wert für den Parameter `<search-minimum>` später ändern müssen, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5.

1.8 Deaktivieren der Inhaltsindizierung

Sie können die Content Services 9-Leistung verbessern, indem Sie die Inhaltsindizierung deaktivieren. Bei deaktivierter Inhaltsindizierung ist jedoch die textbasierte Suche im Inhalt ebenfalls deaktiviert. Führen Sie diese Schritte aus, um die Indizierung zu deaktivieren:

1. Navigieren Sie in der Datei „adobe-contentservices.ear“ zu „LiveCycle Content Services.ear/contentservices.war/WEB-INF/classes/alfresco/model“ und öffnen Sie die Datei „contentModel.xml“ zur Bearbeitung.

2. Suchen Sie die folgende Zeile:

   ```
   <type name="cm:content">
   ```

3. Setzen Sie die Eigenschaften `index enabled` und `tokenized` auf `false`.
   - Ändern Sie `<index enabled="true">` in `<index enabled="false">`.
   - Ändern Sie `<tokenized>true </tokenised>` in `<tokenized>false </tokenised>`.

1.8.1 Deaktivieren der für die Indizierung erforderlichen Konvertierungen

Um zusätzliche Leistungsverbesserungen zu erzielen, deaktivieren Sie die für die Indizierung erforderlichen Konvertierungen. Führen Sie diese Schritte aus:

1. Wechseln Sie in „adobe-contentservices.ear“ zu „contentservices.war\WEB-INF\classes\alfresco \extension“.

2. Speichern Sie eine Sicherungskopie der Datei „custom-metadata-extractors-context“.

3. Löschen Sie diese Datei aus der EAR.

2 Verwalten von Content Services 9

In diesem Kapitel werden folgende Aufgaben beschrieben, die zum Verwalten von Content Services 9 erforderlich sind:

- „Aktualisieren von Content Services 9“ auf Seite 12
- „Sichern und Wiederherstellen“ auf Seite 12
- „Überwachen von Content Services 9“ auf Seite 12
- „Richtlinien für die Größe“ auf Seite 15
- „Aktivieren des Reviews von aus Bildern erstellten Dokumenten“ auf Seite 18

2.1 Aktualisieren von Content Services 9

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *Aktualisieren auf LiveCycle ES2*.

2.2 Sichern und Wiederherstellen

Informationen finden Sie unter *Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie für LiveCycle ES2* in der LiveCycle ES2-Administrator-Hilfe (HTML).

2.3 Überwachen von Content Services 9

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Content Services 9 mithilfe der Java Management Extension (JMX) überwachen können.

2.3.1 Konfigurieren einer JMX-Schnittstelle

Standardmäßig können Sie Content Services 9 erneut konfigurieren, indem Sie den Server herunterfahren, die entsprechende Eigenschaft und die entsprechenden Konfigurationsdateien bearbeiten und anschließend den Server neu starten. Sie sollten jedoch bei Bedarf zur Laufzeit einige unterstützende Vorgänge ausführen, ohne dass dabei der Server neu gestartet werden muss. Beispielsweise sollten Sie vorübergehend die Protokollierungsstufen ändern, um Probleme in einem aktivierten System zu beheben.

Mithilfe der Java Management Extension (JMX)-Schnittstelle können Sie durch eine Standard-JMX-Konsole, die JMX Remoting (JSR-160) unterstützt, auf Content Services 9 zugreifen. Dadurch können Sie folgende Vorgänge ausführen:

- Protokollierungsstufen ändern.
- Dateiserver (FTP/CIFS/NFS) aktivieren oder deaktivieren.
- Den schreibgeschützten Servermodus festlegen.
- Den Servermodus für einzelne Benutzer festlegen.
- Den maximalen Benutzergrenzwert für den Server festlegen, einschließlich der Funktion, weitere Anmeldungen zu verhindern.

- Benutzersitzungen/-tickets zählen.
- Benutzersitzung/-ticket ungültig machen.

Zu den Beispielkonsolen gehören:

- JConsole (bereitgestellt mit Java SE 5.0 und höher)
- MC4J
- JManage

Einige dieser Konsolen bieten außerdem grundlegende Diagramme und/oder Warnungen für die Überwachung von JMX-verwalteten Attributen.

2.3.2 Herstellen einer Verbindung mit Content Services 9 mithilfe einer JMX-Konsole/JSR-160

Sie können keine Verbindung mit Content Services 9 mithilfe einer JMX-Konsole herstellen, die JSR-160 unterstützt.

1. Öffnen Sie eine JMX-Konsole, die JMX Remoting (JSR-160) unterstützt.
2. Geben Sie die JMX-URL ein:

   `service:jmx:rmi:///jndi/rmi://<hostname>:50500/alfresco/jmxrmi`

   Dabei ist `<Hostname>` der Name Ihres Hosts oder Ihrer IP-Adresse.
3. Geben Sie den standardmäßigen JMX-Benutzernamen ein: `controlRole`
4. Geben Sie das standardmäßige JMX-Kennwort ein: `change_asap`

Hinweis: Sie müssen das standardmäßige JMX-Kennwort so bald wie möglich ändern.

5. Ändern Sie das JMX-Kennwort in den folgenden Dateien:
   - `<configRoot>/alfresco/alfresco-jmxrmi.access`
   - `<configRoot>/alfresco/alfresco-jmxrmi.password`

2.3.3 Konfigurieren der JMX-Eigenschaften

Wenn Sie Änderungen an der JMX-Schnittstelle vornehmen, z. B. eine Protokollierungsstufe ändern, gehen diese Änderungen nach dem Neustart des Servers verloren. Zum Festlegen dauerhafter Änderungen können Sie die Änderung an der entsprechenden Konfigurationsdatei vornehmen.

- So konfigurieren Sie den Dateiserver:

Attribut	Wert
`ftpEnabled`	`true = enable FTP server, false = disable FTP server`
`cifsEnabled`	`true = enable CIFS server, false = disable CIFS server`
`nfsEnabled`	`true = enable NFS server, false = disable NFS server`

Diese Attribute berücksichtigen keine Cluster. Wenn mehr als ein Dateiserver ausgeführt wird (z. B. ein FTP mit Lastenausgleich), muss die Änderung auf jedem Computer angewendet werden. Einige Konsolen (zum Beispiel JManage) bieten möglicherweise grundlegende Funktionen, mit denen auf jeden Computer in einem Anwendungscluster zugegriffen werden kann.

- So konfigurieren Sie den Repository-Server:

Attribut	Wert
readOnly	Den Repository-Transaktionsmodus festlegen. true =READONLY, false = WRITABLE
singleUserOnly	Legen Sie den einzelnen Benutzernamen fest, z. B. „admin", oder geben Sie keinen Wert ein, um den Einzelbenutzermodus zu deaktivieren und alle Benutzernamen zuzulassen.
maxUsers	Der Grenzwert für nicht abgelaufene Benutzeranmeldungen. -1, wenn kein Grenzwert festgelegt ist, und 0, um weitere Anmeldungen zu verhindern.
linkValidationDisabled	Linküberprüfungsdienst deaktivieren oder aktivieren.

Diese verwalteten Attribute/Vorgänge berücksichtigen Cluster.

2.3.4 JMX-Überwachungs- und Verwaltungserweiterungen

In diesem Abschnitt wird die JMX-basierte Überwachungs- und Verwaltungsfunktion beschrieben.

Die Überwachungs- und Verwaltungserweiterungen können in drei Kategorien unterteilt werden:

Schreibgeschützte Überwachungsbeans: Stellen eine Vielzahl von Echtzeitmetriken für die Sicherheitsüberwachung und den Durchsatz Ihres Content Services 9-Servers bereit.

Konfigurationsbeans: Bieten eine leicht navigierbare Ansicht der Schlüsselsystemkonfiguration zur Unterstützung und für Diagnosezwecke.

Verwaltungsbeans: Erlauben die Kontrolle über verschiedene Untersysteme.

Koexistenz mit anderen MBeans

Wenn auf der Java Virtual Machine (JVM), auf der Content Services 9 ausgeführt wird, bereits ein MBean-Server ausgeführt wird, exportiert Content Services 9 die MBeans zu diesem Server. Andernfalls startet Content Services 9 seinen eigenen MBean-Server. Das bedeutet, dass beispielsweise unter WebLogic die Content Services 9-Beans die vom Anwendungsserver bereitgestellten Beans ergänzen und im selben Kontext mit einem passenden JMX-Client navigierbar sind.

Aktivieren des Sun JMX-Agent und der lokalen JMX-Verbindung

Durch die Verwendung eines Anwendungsservers und einer Sun JVM, um die bestmögliche Überwachung zu erreichen, können Sie dafür sorgen, dass Content Services 9 und der Anwendungsserver den eigenen MBean-Plattformserver der JVM gemeinsam verwenden, deren vorregistrierte MXBeans eine detaillierte Ansicht der Sicherheit, der Auslastung und des Durchsatzes der JVM in Bereichen wie Class Loading, Hotspot-Kompilierung, Garbage Collection und Thread-Aktivität bieten. Der MBean-Server von Sun bietet außerdem eine komfortable „lokale" Verbindungsmethode, die es ermöglicht, dass der Content Services 9-Prozess automatisch von einem JMX-Client, z. B. JConsole, ohne die manuelle Konfiguration von Verbindungsdetails „entdeckt" wird.

Der Sun JMX-Agent kann außerdem im Remotemodus aktiviert werden (wo eine Verbindung durch eine RMI-Suche hergestellt wird). Da jedoch Content Services 9 immer vorkonfiguriert ist, um eine sichere JMX-Remoteverbindung auf jeder JVM herzustellen, können Sie höchstwahrscheinlich den Sun JMX-Agent im lokalen Modus aktivieren. Das bedeutet, dass der MBean-Plattformserver von Content Services 9 freigegeben wird und weiterhin für Remoteverbindungen durch den RMI-Connector verfügbar ist.

- Zum Aktivieren des Sun JMX-Agent im lokalen Modus müssen Sie lediglich sicherstellen, dass die folgende Systemeigenschaft festgelegt ist:

  ```
  com.sun.management.jmxremote
  ```

  Sie können beispielsweise in Ihrem Anwendungsserver-Startskript die folgende Zeile verwenden:

  ```
  export JAVA_OPTS="${JAVA_OPTS} -Dcom.sun.management.jmxremote"
  ```

- Weitere Informationen über alle möglichen Konfigurationsoptionen finden Sie in der Sun-Dokumentation.

2.4 Richtlinien für die Größe

Die genaue Schätzung, wie viele Server zum Ausführen von Content Services 9 verwendet werden sollten, ist mehr eine Kunst als eine Wissenschaft. Was folgt, ist eine Sammlung allgemeiner Weisheiten, die auf praktischen Erfahrungen und grundlegenden Annahmen basieren. Jede Bereitstellung ist unterschiedlich und es wird daher erwartet, dass der Leser beim Bestimmen der idealen Konfiguration seine Kenntnisse von den Anforderungen, Anwendungsfällen und der bevorzugten Umgebung anwendet.

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Empfehlungen basieren auf einer Analyse der Ergebnisse der Ausführung ausführlicher Vergleichswerte auf einem Content Services 9-Server. Beachten Sie, dass wir uns dabei nur auf Content Services 9-Software konzentrieren und nicht auf Abhängigkeiten wie die Datenbank- oder Speicherlösungen.

Dieser Abschnitt wurde so organisiert, dass alles zunächst „auf den Punkt gebracht wird", indem Größenempfehlungen und Berechnungen, die für die meisten Installationen sofort angewendet werden können, geboten werden. Es folgen unterstützende Daten und weitere Analysen.

2.4.1 Annahmen

Für den Zweck dieser Erläuterung gehen wir davon aus, dass alle Server die folgende Hardwarekonfiguration erfüllen:

- **Prozessor:** Intel Xeon 3,16 Ghz
- **Anzahl der CPUs:** 2
- **Kernels pro CPU:** 4
- **Arbeitsspeicher:** 4 GB RAM

- **Datenträger:** 100 GB (Minimum)
- **JVM:** Sun Java 6 (JDK 1.6)
- **Betriebssystem:** Windows 2008 Server

Wenn die bevorzugte Bereitstellungsumgebung nicht diesen Anforderungen entspricht, müssen Sie die erwarteten Leistungszahlen sorgfältig an die tatsächliche Umgebung anpassen.

2.4.2 Starten der Produktionskonfigurationen

Die minimalen Serverkonfigurationen basieren darauf, ob Clustering erforderlich ist. Clustering wird häufig verwendet, um die Leistung zu verbessern und um eine hohe Verfügbarkeit und Fehlertoleranz zu gewährleisten. In diesem Abschnitt werden keine spezifischen Anweisungen zum Konfigurieren einer Umgebung mit hoher Verfügbarkeit gegeben.

2.4.2.1 Ohne Cluster

In dieser Konfiguration führt ein Server Content Services 9 aus, während ein anderer die Datenbank ausführt. Content Services 9 und die Datenbank können in Entwicklungsumgebungen und in kleinen Bereitstellungen gleichzeitig ausgeführt werden.

2.4.2.2 Cluster

In dieser Konfiguration teilen zwei oder mehr Content Services 9-Server eine gemeinsame Datenbank und ein Dateisystem, jeder auf seinem eigenen dafür vorgesehenen Server für mindestens vier Server, wobei zwei Content Services 9 ausführen und einer die Datenbank ausführt, während der vierte Server als der gemeinsame Dateiserver fungiert.

2.4.3 Grundlegende Größenmethoden

2.4.3.1 Auslastungsannahmen

Die Content Services 9-Benchmark-Suite ist ein mehrprozessgestütztes Dienstprogramm, das „virtuelle Benutzer“ verwendet, um zu simulieren, wie tatsächliche Benutzer auf Contentspace 9 zugreifen. Jeder virtuelle Benutzer in der Suite führte etwa 120 Aktivitäten innerhalb des Repositorys aus. Jede Aktivität war gefolgt von einer fünfsekündigen „Bedenkzeit“, um echte Benutzer noch genauer zu simulieren. Die Abfolge der Aktivitäten wurde von jedem virtuellen Benutzer 40 Mal wiederholt. Die Benchmark-Suite wurde anschließend mit 40, 80, 120, 160 und 200 virtuellen Benutzern ausgeführt.

Wir gehen davon aus, dass in realistischen Situationen die Auslastung der Umgebung stark durch READ-Vorgänge erfolgt, während CREATE- und UPDATE-Vorgänge etwa 1/7 aller Aktivitäten ausmachen. Das heißt, im Durchschnitt erfolgt ein CREATE- oder UPDATE-Vorgang für jeden siebten (7.) READ-Vorgang. Innerhalb von Content Services 9 sind die CREATE- und UPDATE-Vorgänge die aufwändigsten Aufgaben.

2.4.3.2 Leistungserwartung

Das Ziel besteht darin, Richtlinien für die Größe bereitzustellen, um sicherzustellen, dass den Benutzern eine geeignete Leistung für ihre täglichen Aktivitäten ermöglicht wird. In diesem Fall glauben wir, dass in einem stark ausgelasteten System READ-Vorgänge im Durchschnitt etwa alle zwei (2) Sekunden ausgeführt werden sollten, während CREATE- und UPDATE-Vorgänge in etwa sieben (7) Sekunden abgeschlossen werden sollten. Eine Spanne von drei (3) Sekunden ist zulässig.

2.4.3.3 Formeln für die Größe

Nach der Überprüfung der Benchmark-Testergebnisse kommen wir zu dem Schluss, dass die maximale von der Testumgebung unterstützte Last bei gleichzeitigem Sicherstellen angemessener Antwortzeiten zwischen 40 und 80 „gleichzeitigen" simulierten Benutzern liegt. Für den Zweck dieses Dokuments legen wir uns auf 60 fest.

Selbst mit der Bedenkzeit, die bei den Testdurchläufen eingerechnet wurde, gehen wir davon aus, dass ein Content Services 9-Server in der Realität problemlos sogar über 100 „gleichzeitige" Benutzer unterstützen kann. Hier kommt jedoch die „Kunst" der Größe ins Spiel.

Damit realistische Größenempfehlungen abgegeben werden können, sind umfassende Kenntnisse der geplanten Auslastung der Content Services 9-Umgebung erforderlich.

Beim Untersuchen der oben genannten Zahlen und angesichts der Benchmark-Ergebnisse können wir sicher sagen, dass die Benchmark-Umgebung etwa 20 „Vorgänge" pro Sekunde unterstützte, wobei ein „Vorgang" als CREATE-, READ- oder UPDATE-Aktivität im System definiert wird. Diese Zahl ist das Ergebnis der folgenden Berechnungen:

Maximale Anzahl von Benutzern: 60

Durchschnittliche Anzahl von Sekunden pro READ-Vorgang: 2

Durchschnittliche Anzahl von Sekunden pro CREATE- und UPDATE-Vorgang: 7

Verhältnis von READ- zu CREATE-Vorgängen: 7:2

Gewichteter Durchschnitt Anzahl von Sekunden für alle Vorgänge: 3

Durchschnittliche Anzahl von Vorgängen pro Sekunde für 60 Benutzer: 60 Benutzer / 3 Sekunden pro Vorgang = 20

Basierend auf diesen Zahlen kommen wir auf einen ungefähren Näherungswert für die Leistung für die gegebene Umgebung.

Ein einfaches Beispiel wäre eine Einzel-CPU-Version der oben genannten Hardware. Eine solche Umgebung ergibt ungefähr 50 % Leistung, sodass die Anzahl der Vorgänge pro Sekunde auf 10 sinkt.

2.4.3.4 Cluster-Leistung

Die Leistung in einem Content Services 9-Cluster verläuft linear, obwohl die Auslastung durch Clusterzwischenspeicherungen, Netzwerkwartezeiten und andere Faktoren die Gesamtleistung jedes Servers, der dem Cluster hinzugefügt wird, reduzieren. Aus diesem Grund ist es sicher, eine Zahl in Höhe von 85 % zu verwenden, obwohl die tatsächliche Zahl häufig höher liegt. Jeder Server, der dem Cluster hinzugefügt wird, verbessert demnach den Gesamtdurchsatz und die Gesamtleistung um ungefähr 85 %.

2.4.3.5 Verhältnis von Datenbank zum Index

Bei aktivierter Volltextindizierung ist für ein neu installiertes Repository ein anfängliches Index- und Datenbankwachstum wie folgt zu erwarten:

1 Dok: 10 K Index: 0,5 K DB

Das heißt, jedes neue Dokument führt zu einem Dateiwachstum des Indexes um 10 KB und zu etwa 512 Byte Datenbankwachstum. Wenn die Volltextindizierung deaktiviert ist oder wenn es sich bei den

meisten Knoten im Repository nur um Metadaten (keine „Dateianhänge“) handelt, wird die Lucene-Indexauslastung drastisch reduziert. Wir schätzen, dass sich das Wachstum auf 250 Byte oder weniger pro neues Dokument reduziert.

Außerdem wird das Indexwachstum mit zunehmender Anzahl von Dokumenten im Repository langsam abnehmen, wenn weniger neue Nettoeinträge erstellt werden. Nach einer umfangreichen Nutzung wird sich das Verhältnis der Datenbank zum Index auf etwa 2:1 umkehren. Das bedeutet, wenn die Datenbank 200 MB Daten enthält, umfasst der Lucene-Index noch einmal weitere 100 MB.

Es gibt außerdem einen Zusammenhang zwischen der Dokumentgröße und der Größe des Lucene-Indexes, dies ist jedoch schwer vorherzusagen und geht über den Umfang dieses Dokuments hinaus. Eine allgemeine Faustregel besagt, dass jedes Megabyte von indexierbarem Inhalt zu 5 bis 15 K Indexdaten führt. Beachten Sie, dass kein Zusammenhang zwischen der Dokumentgröße und dem Datenbankwachstum besteht.

Hinweis: Die Verhältnisse ändern sich, wenn Inhaltsmodelle angepasst und weitere Eigenschaften hinzugefügt werden.

2.4.3.6 Verbindungspooleinstellungen

Um eine ordnungsgemäße Ausführung sicherzustellen, sollten etwa 1,5 Datenbankverbindungen pro Servlet-Engine-Verbindung verfügbar sein. Beispiel:

Anzahl der Server: 4

Servlet Engine Thread-Pool (pro Server): 200

JDBC-Verbindungspool (pro Server): 300

MySQL-Serververbindungen: 1200

2.5 Aktivieren des Reviews von aus Bildern erstellten Dokumenten

PDF Generator ES2 wird verwendet, um PDF-Dateien für Content Services 9 zu erstellen. Wenn PDF Generator ES2 ein Dokument auf der Basis einer Bilddatei erstellt, wird standardmäßig ein Dokument im PDF/A-Format erstellt. Es ist nicht möglich, PDF/A-Dokumenten Kommentare hinzuzufügen.

Wenn Sie das Kommentieren des Reviews von Dokumenten, die aus Bildern erstellt wurden, aktivieren möchten, müssen Sie Änderungen am Generate PDF-Dienst vornehmen.

Hinweis: Diese Änderung funktioniert nur auf Servern unter Microsoft Windows. Das Kommentieren von Dokumenten, die aus Bildern erstellt wurden, kann nur auf Servern unter Windows ausgeführt werden.

➤ **So aktivieren Sie den Review von aus Bildern erstellten Dokumenten:**

1. Klicken Sie in der LiveCycle-Verwaltungskonsole auf **Dienste > Anwendungen und Dienste > Dienstverwaltung**.
2. Suchen Sie `GeneratePDFService` und klicken Sie anschließend auf den Dienstnamen.
3. Legen Sie im Feld **„Acrobat-Bildkonvertierung verwenden (nur Windows)“** den Wert auf `true` fest.

A Anhang: JMX-Bean-Kategorien

Dieser Referenzabschnitt enthält ausführliche Informationen über die einzelnen Bean-Typen, die von Content Services 9 exportiert werden. Die Überschrift für jeden Bean-Typ enthält das Objektbenennungsschema, wann immer möglich. In jedem Abschnitt werden die einzelnen Eigenschaften des Bean-Typs aufgelistet.

A.1 Schreibgeschützte JMX-Überwachungsbeans

Alfresco:Name=Authority

Stellt Schlüsselmetriken bereit, die sich auf den Berechtigungsdienst beziehen:

NumberOfGroups

Die Anzahl der Gruppen, die dem Berechtigungsdienst bekannt sind.

NumberOfUsers

Die Anzahl der Benutzer, die dem Berechtigungsdienst bekannt sind.

Alfresco:Name=ConnectionPool

Erlaubt die Überwachung des Apache Commons DBCP-Datenbankverbindungspools und dessen Konfiguration. Folgende Eigenschaften werden bereitgestellt:

DefaultTransactionIsolation

Die JDBC-Codenummer für die Isolationsstufe der Transaktion, die der in der `java.sql.Connection`-Klasse entspricht. Der besondere Wert von -1 zeigt an, dass die standardmäßige Datenbankisolationsstufe der Transaktion verwendet wird. Dabei handelt es sich um eine allgemeine Einstellung. Für den JDBC-Treiber von Microsoft SQL Server zeigt der besondere Wert 4096 eine Snapshot-Isolation an.

DriverClassName

Der vollständig qualifizierte Name der JDBC-Treiberklasse.

InitialSize

Die Anzahl von Verbindungen, die bei der Initialisierung des Pools geöffnet sind.

MaxActive

Die maximale Anzahl von Verbindungen im Pool.

MaxIdle

Die maximale Anzahl von geöffneten, jedoch nicht verwendeten Verbindungen.

MaxWait

Die maximale Anzahl von Millisekunden, die auf die Rückgabe einer Verbindung gewartet wird, bevor eine Ausnahme erzeugt wird (wenn Verbindungen nicht verfügbar sind) bzw. -1 für unbegrenztes Warten.

MinEvictableIdleTimeMillis

Die minimale Anzahl von Millisekunden, die sich eine Verbindung im Leerlauf befinden darf, bevor sie abgebrochen wird.

MinIdle

Die minimale Anzahl von Verbindungen im Pool.

NumActive

Die Anzahl verwendeter Verbindungen, eine nützliche Überwachungsmetrik.

NumIdle

Die Anzahl von nicht verwendeten Verbindungen; eine weitere nützliche Überwachungsmetrik.

URL

Die JDBC-URL zur Datenbankverbindung.

UserName

Der Name, der für die Authentifizierung mit der Datenbank verwendet wird.

RemoveAbandoned

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass eine Verbindung als abgebrochen bezeichnet wird und gelöscht werden kann, wenn sie sich länger im Leerlauf befand, als der Wert „RemoveAbandonedTimeout“ angibt.

RemoveAbandonedTimeout

Die Zeit in Sekunden, bevor eine abgebrochene Verbindung entfernt werden kann.

TestOnBorrow

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass Verbindungen überprüft werden, bevor sie vom Pool übernommen werden.

TestOnReturn

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass Verbindungen überprüft werden, bevor sie dem Pool zurückgegeben werden.

TestWhileIdle

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass Verbindungen überprüft werden, während sie sich im Leerlauf befinden.

TimeBetweenEvictionRunsMillis

Die Anzahl von Millisekunden, die zwischen den Löschvorgängen pausiert wird, wenn dieser Wert größer als null ist.

ValidationQuery

Die SQL-Abfrage, die zur Überprüfung von Verbindungen verwendet wird, bevor diese zurückgegeben werden.

Alfresco:Name=ContentStore,Type=*,Root=*

Erlaubt die Überwachung aller Content Services 9-Inhaltsspeicherungen. Wenn `Type=FileContentStore`, enthält das Stammattribut des Namens den Dateisystempfad für den Speicher. Folgende Eigenschaften werden bereitgestellt:

- TotalSize: Die Gesamtgröße in Byte.
- WriteSupported: Gibt an, ob der Speicher derzeit Schreibvorgänge zulässt.

Alfresco:Name=ContentTransformer,Type=*

Stellt Schlüsselinformationen über die Transformationsdienstprogramme bereit, auf die sich Content Services 9 verlässt. Zurzeit gibt es zwei Instanzen:

- `Alfresco:Name=ContentTransformer,Type=ImageMagick`
- `Alfresco:Name=ContentTransformer,Type=pdf2swf`

Folgende Eigenschaften werden bereitgestellt:

- `Verfügbar`: Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass das Dienstprogramm ordnungsgemäß installiert ist und bei der Ausführung des Content Services 9-Servers gefunden wurde.
- `VersionString`: Die vom Dienstprogramm zurückgegebenen Versionsinformationen, wenn dies verfügbar war.

Alfresco:Name=DatabaseInformation

Stellt Metadaten über die Datenbank bereit.

DatabaseMajorVersion

Die Versionsnummer der Datenbank.

DatabaseMinorVersion

Die Versionsnummer der Datenbank.

DatabaseProductName

Der Produktname der Datenbank.

DatabaseProductVersion

Die Produktversion der Datenbank.

DriverMajorVersion

Die Versionsnummer des Treibers.

DriverMinorVersion

Die Versionsnummer des Treibers.

DriverName

Der Produktname des JDBC-Treibers.

DriverVersion

Die Versionsnummer des Treibers.

JDBCMajorVersion

Die Hauptversionsnummer der vom Treiber unterstützten JDBC-Spezifikation.

JDBCMinorVersion

Die Nebenversionsnummer der vom Treiber unterstützten JDBC-Spezifikation.

StoresLowerCaseIdentifiers

StoresLowerCaseQuotedIdentifiers

StoresMixedCaseIdentifiers

StoresMixedCaseQuotedIdentifiers

StoresUpperCaseIdentifiers

StoresUpperCaseQuotedIdentifiers

URL

Die JDBC-URL der Datenbankverbindung.

UserName

Der Name, der für die Authentifizierung mit der Datenbank verwendet wird.

Alfresco:Name=Hibernate

Eine von Hibernate bereitgestellte Instanz der `StatisticsService`-Klasse, die den Zugriff auf umfangreiche Metriken im Zusammenhang mit Hibernate erlaubt.

Alfresco:Name=LuceneIndexes,Index=*

Erlaubt die Überwachung aller durchsuchbaren Indizes. Das Index-Attribut des Namens enthält den relativen Pfad für den Index unter `alf_data/lucene-indexes` und es werden die folgenden Eigenschaften bereitgestellt:

ActualSize

Die Größe des Indexes in Byte.

EntryStatus

Eine zusammengesetzte Tabelle, die den aktuellen Status jedes Eintrags im Index enthält (doppelklicken Sie zum Erweitern und Anzeigen der Zeilen auf den Wert in JConsole). Jede Zeile in der Tabelle hat einen Schlüssel im Format `<EINTRAGSTYP>-<EINTRAGSSTATUS>`, zum Beispiel `DELTA-COMMITTED` und einen Wert, der die Anzahl der Einträge mit diesem Typ und Status enthält.

EventCounts

Eine zusammengesetzte Tabelle, die die Namen und die Anzahl von signifikanten Ereignissen enthält, die seit dem Start des Servers im Index aufgetreten sind (doppelklicken Sie zum Erweitern und Anzeigen der Zeilen auf den Wert in JConsole). Beispiele von Ereignisnamen sind `CommittedTransactions`, `MergedDeletions` und `MergedIndexes`.

NumberOfDocuments

Die Anzahl von Dokumenten im Index.

NumberOfFields

Die Anzahl von Feldern, die dem Index bekannt sind.

NumberOfIndexedFields

Die Anzahl dieser im Index befindlichen Felder.

UsedSize

Die Größe des Indexverzeichnisses in Byte. Eine große Abweichung von dem ActualSize-Wert kann darauf hinweisen, dass nicht verwendete Datendateien vorhanden sind.

Alfresco:Name=ModuleService

Erlaubt die Überwachung von installierten Modulen.

AllModules

Eine zusammengesetzte Tabelle, die die Einzelheiten aller zurzeit installierten Module enthält. Doppelklicken Sie zur Erweiterung auf den Wert in JConsole und verwenden Sie die zusammengesetzten Navigationspfeile, um durch jedes Modul zu navigieren.

Alfresco:Name=OpenOffice

Stellt Informationen über den OpenOffice-Server bereit, der für Dokumentkonvertierungen verwendet wird. Zusätzlich zu der Eigenschaft unten verfügt diese Bean über eine Eigenschaft, die jedem Registrierungsschlüssel in der Unterstruktur der OpenOffice-Konfigurationsregistrierung entspricht und nützliche Metadaten über das installierte OpenOffice-Derivat zur Verfügung stellt. Beispielsweise gibt ooName den Produktnamen an, zum Beispiel „`OpenOffice.org`“, und `ooSetupVersionAboutBox` die Version, zum Beispiel „3.0.0“.

available

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass eine Verbindung mit dem OpenOffice-Server erfolgreich hergestellt wurde.

Alfresco:Name=PatchService

Erlaubt die Überwachung von installierten Patches.

AppliedPatches

Eine zusammengesetzte Tabelle, die die Einzelheiten aller zurzeit installierten Patches enthält. Doppelklicken Sie zur Erweiterung auf den Wert in JConsole und verwenden Sie die zusammengesetzten Navigationspfeile, um durch jeden Patch zu navigieren.

Alfresco:Name=RepositoryDescriptor,Type=*

Stellt Metadaten über das Content Services 9-Repository bereit. Zurzeit gibt es zwei Instanzen dieser Bean:

Alfresco:Name=RepositoryDescriptor,Type=Installed

Stellt Informationen über die anfängliche Repository-Installation vor der Installation von Patches oder Upgrades bereit. Von höchster Relevanz für Patch- und Aktualisierungsszenarien.

Alfresco:Name=RepositoryDescriptor,Type=Server

Stellt Informationen über die aktuelle Serverversion bereit, die in der WAR-Datei von Content Services 9 enthalten sind. Diese Instanz sollte verwendet werden, um die aktuellen Eigenschaften des Servers zu bestimmen.

Beide stellen folgende Eigenschaften bereit:

Edition: Die Content Services 9-Ausgabe, zum Beispiel „Enterprise“.

Id: Die eindeutige Repository-ID. Diese Eigenschaft ist nur von der installierten Beschreibung verfügbar.

Name

Der Name des Repositorys.

Schema

Die Versionsnummer des Schemas.

Version

Die vollständige Versionszeichenfolge, einschließlich der Build-Nummer, zum Beispiel „3.1.0 (stable r1234)“.

VersionBuild

Die Build-Nummer.

VersionLabel

Eine optionale Bezeichnung für die Buildnummer, z. B. „dev“ oder „stable“.

VersionMajor

Die erste Komponente der Versionsnummer.

VersionMinor

Die zweite Komponente der Versionsnummer.

VersionNumber

Die vollständige Versionsnummer, bestehend aus der Haupt-, Neben- und den Versionsnummern.

VersionRevision

Die dritte Komponente der Versionsnummer.

Alfresco:Name=Runtime

Stellt grundlegende Eigenschaften über den für die JVM verfügbaren Arbeitsspeicher zur Verfügung. Beachten Sie, dass eine Sun JVM noch mehr ausführliche Informationen über die Plattform MX Beans bereitstellt.

FreeMemory

Die Größe des freien Arbeitsspeichers in Byte.

MaxMemory

Die maximale Größe des Arbeitsspeichers in Byte, die die JVM zu verwenden versucht.

TotalMemory

Die Gesamtgröße des verwendeten Arbeitsspeichers in Byte.

Alfresco:Name=Schedule,Group=*,Type=*,Trigger=*

Erlaubt die Überwachung der einzelnen Auslöser, z. B. geplante Aufträge, die im Quartz Scheduler ausgeführt werden. Die Attribute des Objektnamens haben die folgende Bedeutung:

Group

Der Name der Zeitplangruppe, der der Auslöser gehört. In der Regel lautet dieser „DEFAULT“.

Type

Der Auslösertyp, in der Regel „MonitoredCronTrigger“ oder „MonitoredSimpleTrigger“. Wie Sie unten sehen werden, verfügen verschiedene Auslösertypen über unterschiedliche Eigenschaften.

Trigger

Der Name des Auslösers. Muss innerhalb der Gruppe eindeutig sein.

Alle Instanzen verfügen über folgende Eigenschaften:

CalendarName

Der Name des Plankalenders, der dem Auslöser zugeordnet ist, bzw. null, wenn keiner vorhanden ist.

Description

Eine optionale Textbeschreibung des Auslösers.

EndTime

Der Zeitpunkt, nach dem der Auslöser nicht mehr wiederholt wird, sofern festgelegt.

FinalFireTime

Der Zeitpunkt, für den die letzte Ausführung des Auslösers geplant ist, falls zutreffend.

Group

Der Name der Zeitplangruppe, der der Auslöser gehört.

JobGroup

Der Name der Zeitplangruppe, der der vom Auslöser ausgeführte Auftrag gehört.

JobName

Der Name des vom Auslöser ausgeführten Auftrags.

MayFireAgain

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der Auslöser erneut ausgeführt wird.

Name

Der Name des Auslösers.

NextFireTime

Der nächste Zeitpunkt, zu dem der Auslöser ausgeführt wird.

PreviousFireTime

Der vorherige Zeitpunkt, zu dem der Auslöser ausgeführt wurde.

Priority

Eine numerische Priorität, die entscheidet, welcher Auslöser vor einem anderen Auslöser ausgeführt wird, falls die geplanten Zeitpunkte miteinander „verknüpft“ sind.

StartTime

Der Zeitpunkt, zu dem der Auslöser starten soll.

State

Der aktuelle Status des Auslösers.

Volatile

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der Auslöser beim Neustart der JVM nicht gespeichert wird.

Wenn `Type=MonitoredCronTrigger`, sind die folgenden zusätzlichen Eigenschaften verfügbar:

CronExpression

Ein UNIX-ähnlicher Ausdruck, der dieselbe Syntax wie der Cron-Befehl verwendet, der ausdrückt, wann der Auftrag geplant werden soll.

TimeZone

Der Name der Zeitzone, die zum Anwenden der Zeitpunkte verwendet werden soll.

Wenn `Type=MonitoredSimpleTrigger`, sind die folgenden zusätzlichen Eigenschaften verfügbar:

RepeatCount

Die Anzahl von Wiederholungen des Auftrags; danach wird der Auftrag vom Zeitplan entfernt. Ein Wert von -1 bedeutet unbegrenzte Wiederholung.

RepeatInterval

Das Zeitintervall in Millisekunden zwischen den Auftragsausführungen.

TimesTriggered

Die Häufigkeit, mit der der Auftrag ausgeführt wird.

Alfresco:Name=SystemProperties

Eine dynamische MBean, die alle Systemeigenschaften der JVM bereitstellt. Die Standardsystemeigenschaften werden auf der Apache-Website dokumentiert.

A.2 JMX-Konfigurations-Beans

Dieser Abschnitt enthält die Liste von Konfigurations-Beans. Content Services 9 bietet eine innovative Möglichkeit zum Verwalten der Konfiguration der einzelnen Spring-Beans, aus denen der Server besteht. Diese Funktion ist für die Sicherheits- und Authentifizierungskonfiguration verfügbar, die besonders schwierig zu verwalten sein kann aufgrund der Möglichkeit von mehrfach verketteten Authentifizierungsdiensten und Authentifizierungskomponenten, die alle über ihre eigenen DAOs und andere Unterstützungsdienste verfügen.

Um Ihnen bei der Verwaltung einer solchen Konfiguration behilflich zu sein, enthalten die Schlüsseleigenschaften von Schlüsselauthentifizierungs-Bean-Klassen eine spezielle „@Managed-Anmerkung“. Dadurch werden sie automatisch mit dynamischen MBeans unter der Benennungsstruktur `Alfresco:Type=Configuration` bereitgestellt. Das bedeutet, dass die Schlüssel-Beans, aus denen Ihre Authentifizierungskette besteht, für einen JMX-Client sichtbar werden, unabhängig davon, wie sie heißen und miteinander verbunden sind.

Zu den aktuellen Authentifizierungsklassen, die über diese Funktion verfügen, gehören:

- Authentifizierungskomponenten, einschließlich verketteter, JAAS-, LDAP- und NTLM-Komponenten.
- Authentifizierungsdienste, einschließlich verketteter und nicht verketteter Dienste.
- Authentifizierungs-DAOs.
- `LDAPInitialDirContextFactories`, kapselt die Parameter des LDAP-Servers ein.

- `LDAPPersonExportSource`, kontrolliert die Synchronisierung persönlicher Informationen mit einem LDAP-Server.

In JConsole ist die Ansicht eines Servers mit einer besonders komplexen Authentifizierungskonfiguration, die alle Authentifizierungsklassen anzeigt, in der `Alfresco:Type=Configuration`-Benennungsstruktur sichtbar und mithilfe von JConsole navigierbar. Diese Beans bieten eine schreibgeschützte Ansicht der Konfiguration.

A.3 Bearbeitbare JMX-Verwaltungsbeans

Dieser Abschnitt enthält die Liste bearbeitbarer Verwaltungsbeans.

Alfresco:Name=FileServerConfig

Erlaubt die Verwaltung und Überwachung der verschiedenen Dateiserver.

A.3.1 Schreibgeschützte Eigenschaften

CIFSServerAddress

Nicht implementiert.

CIFSServerName

Der CIFS-Servername, sofern verfügbar.

A.3.2 Bearbeitbare Eigenschaften

Hinweis: Diese berücksichtigen keine Cluster. Wenn mehr als ein Dateiserver ausgeführt wird (z. B. ein FTP mit Lastenausgleich), müssen die Änderungen auf jedem Computer angewendet werden. Einige Konsolen (zum Beispiel JManage) bieten möglicherweise grundlegende Funktionen, mit denen auf jeden Computer in einem Anwendungscluster zugegriffen werden kann.

CIFSServerEnabled

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der CIFS-Server aktiviert ist und funktioniert.

FTPServerEnabled

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der FTP-Server aktiviert ist und funktioniert.

NFSServerEnabled

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der NFS-Server aktiviert ist und funktioniert.

Alfresco:Name=Log4jHierarchy

Eine Instanz der `HierarchyDynamicMBean`-Klasse, die über „log4j“ verfügt, mit dem der Grad der Detailliertheit in den Protokollen des Content Services 9-Servers angepasst werden kann. Beachten Sie, dass Content Services 9 mithilfe der JDK-Protokollierung anstelle von „log4j“ ausgeführt werden kann, in diesem Fall steht die Bean nicht zur Verfügung.

A.3.3 Schreibgeschützte Eigenschaften

Die Bean verfügt über eine Eigenschaft für jeden `log4j` bekannten Logger, dessen Name der Logger-Name ist und in der Regel einer Java-Klasse oder einem Paketnamen entspricht und dessen Wert der Objektname einer anderen MBean ist, die die Verwaltung dieses Loggers erlaubt (siehe `#log4j:logger=*`). Diese Eigenschaften sind schreibgeschützt und können nicht bearbeitet werden, auch wenn dies nicht so scheint.

A.3.4 Bearbeitbare Eigenschaften

Es gibt eine besondere bearbeitbare Eigenschaft, beachten Sie jedoch auch hier, dass diese keine Cluster berücksichtigt.

threshold

Kontrolliert den serverweiten Protokollierungsschwellenwert. Der Wert muss dem Namen einer der log4j-Protokollierungsstufen entsprechen. Alle Nachrichten, die mit einer Priorität, die unter diesem Schwellenwert liegt, protokolliert werden, werden aus den Protokollen herausgefiltert. Der Standardwert lautet „ALL“, das bedeutet, dass keine Nachrichten gefiltert werden. Die höchste Filterstufe lautet „OFF“, dadurch wird die Protokollierung vollständig ausgeschaltet (nicht empfohlen).

A.3.5 Vorgänge mit Auswirkung

addLoggerMBean

Dies fügt der Hierarchie einen zusätzlichen Logger hinzu. Das bedeutet, dass der Bean eine zusätzliche schreibgeschützte Eigenschaft für diesen Logger hinzugefügt und eine neue MBean in der `#log4j:logger=* tree` registriert wird; dies erlaubt die Verwaltung des Loggers. Normalerweise ist es nicht notwendig, diesen Vorgang zu verwenden, da der Content Services 9-Server alle beim Start initialisierten Logger vorregistriert. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass der Logger, für den Sie sich interessieren, nicht zu diesem Zeitpunkt initialisiert wurde. In diesem Fall müssen Sie diesen Vorgang verwenden. Der Vorgang erfordert den vollständig qualifizierten Namen des Loggers als Argument und wenn dies erfolgreich ist, wird der Objektname der neu registrierten MBean zum Verwalten dieses Loggers zurückgegeben.

So wird beispielsweise in der Java-Klasse `org.alfresco.repo.admin.patch.PatchExecuter` der Logger folgendermaßen initialisiert:

```
private static Log logger = LogFactory.getLog(PatchExecuter.class);
```

Dann lautet der Logger-Name `org.alfresco.repo.admin.patch.PatchExecuter`.

log4j:logger=*

Eine Instanz der LoggerDynamicMBean-Klasse, die über „log4j“ verfügt, mit dem der Grad der Detailliertheit in den Protokollen eines individuellen Loggers angepasst werden kann. Beachten Sie, dass Content Services 9 mithilfe der JDK-Protokollierung anstelle von „log4j“ ausgeführt werden kann, in diesem Fall steht die Bean nicht zur Verfügung.

A.3.6 Schreibgeschützte Eigenschaften

name

Der Logger-Name

A.3.7 Bearbeitbare Eigenschaften

Es gibt eine besondere bearbeitbare Eigenschaft, beachten Sie jedoch auch hier, dass diese keine Cluster berücksichtigt.

priority

Der Name der minimalen log4j-Protokollierungsstufe von Nachrichten von diesem Logger, der in den Protokollen enthalten ist. Der Wert „ERROR“ bedeutet beispielsweise, dass Nachrichten, die auf niedrigeren Stufen, z. B. WARN oder INFO, protokolliert werden, nicht enthalten sind.

Alfresco:Name=RepoServerMgmt

Bietet Überwachungs- und Verwaltungsfunktionen für Repository-Funktionen auf niedriger Stufe. Die verwalteten Eigenschaften und Vorgänge berücksichtigen Cluster, d. h. Änderungen werden in allen Knoten repliziert.

TicketCountAll

Anzahl aller Authentifizierungstickets, einschließlich der abgelaufenen.

TicketCountNonExpired

Anzahl der nicht abgelaufenen Authentifizierungstickets.

UserCountAll

Anzahl aller angemeldeten Benutzer, einschließlich der Benutzer mit abgelaufenen Authentifizierungstickets.

UserCountNonExpired

Anzahl aller angemeldeten Benutzer mit nicht abgelaufenen Authentifizierungstickets.

A.3.8 Bearbeitbare Eigenschaften

LinkValidationDisabled

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass der Linküberprüfungsdienst aktiviert ist.

MaxUsers

Der Grenzwert für nicht abgelaufene Benutzeranmeldungen: -1, wenn kein Grenzwert festgelegt ist, und 0, um weitere Anmeldungen zu verhindern.

ReadOnly

Ein boolescher Wert, der im Falle von „true“ anzeigt, dass sich das Repository im schreibgeschützten Modus befindet, d. h. es sind keine Schreibvorgänge möglich.

SingleUserOnly

Festgelegt auf den Namen eines einzelnen Benutzers, z. B. „admin“, um nur den Zugriff durch diesen einzelnen Benutzer zuzulassen, oder keinen Wert eingeben, um allen Benutzern den Zugriff zu ermöglichen.

A.3.9 Vorgänge mit Auswirkung

invalidateTicketsAll

Alle Tickets ungültig machen, abgelaufene und nicht abgelaufene.

invalidateTicketsExpired

Nur abgelaufene Tickets ungültig machen.

invalidateUser

Alle Tickets für den angegebenen Benutzernamen ungültig machen.

A.3.10 Vorgänge ohne Auswirkung

listUserNamesAll

Ruft die Namen aller angemeldeten Benutzer, einschließlich der Benutzer mit abgelaufenen Authentifizierungstickets, ab.

listUserNamesNonExpired

Ruft die Namen aller angemeldeten Benutzer mit nicht abgelaufenen Authentifizierungstickets ab.

Alfresco:Name=VirtServerRegistry,Type=VirtServerRegistry

Dies wird direkt von dem LiveCycle ES2-Virtualisierungsserver verwendet.