



# Java ES System 2005Q4 Handbuch zur Installationsplanung

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

Teilnr.: 819-3937  
Oktober 2005

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt oder Dokument ist urheberrechtlich und durch internationale Verträge geschützt. Dieses Produkt wird unter Lizenzen vertrieben, die die Verwendung, das Kopieren, die Verbreitung und Dekompilierung des Produkts verbieten. Kein Teil dieses Produkts oder dieser Dokumentation darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von iPlanet und seinen Lizenzgebern (falls vorhanden) in irgendeiner Weise und mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt werden. Software von Fremdanbietern, einschließlich Schriftartentechnologien, ist urheberrechtlich geschützt und lizenziert durch Sun-Lieferanten.

Teile dieses Produkts können von Berkeley BSD Systems abgeleitet sein, lizenziert durch die University of California. UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern und exklusiv durch X/Open Company, Ltd. lizenziert.

Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, Java, und Solaris sind Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc., in den USA und anderen Ländern. Alle SPARC-Warenzeichen werden unter Lizenz verwendet und sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von SPARC International, Inc. in den USA und anderen Ländern. Produkte, die SPARC-Marken aufweisen, basieren auf einer von Sun Microsystems, Inc. entwickelten Architektur.

Die grafische Benutzeroberfläche von OPEN LOOK und Sun™ wurden von Sun Microsystems, Inc., für die entsprechenden Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt die Pionierleistung von Xerox bei der Ausarbeitung und Entwicklung des Konzepts von visuellen oder grafischen Benutzeroberflächen für die Computerindustrie an. Sun ist Inhaber einer einfachen Lizenz von Xerox für die Xerox Graphical User Interface (grafische Benutzeroberfläche von Xerox). Mit dieser Lizenz werden auch die Sun-Lizenznehmer abgedeckt, die grafische OPEN LOOK-Benutzeroberflächen implementieren und sich ansonsten an die schriftlichen Sun-Lizenzvereinbarungen halten.

Rechte der US-Regierung – Kommerzielle Software. Regierungsbenutzer unterliegen der standardmäßigen Lizenzvereinbarung von Sun Microsystems, Inc. sowie den anwendbaren Bestimmungen der FAR und ihrer Zusätze.

DIE DOKUMENTATION WIRD IN DER VERFÜGBAREN FORM ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ANGABEN UND GARANTIE, INKLUSIVE ALLER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE BEZÜGLICH HANDESÜBLICHKEIT, EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK ODER MÄNGELGEWÄHR, SIND VON DER HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN, AUSSER EIN SOLCHER AUSSCHLUSS WIRD ALS RECHTSWIDRIG BEFUNDEN.

---

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, Java, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



051220@13215



# Inhalt

---

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>1 Einführung in die Installationsplanung</b>	<b>13</b>
In dieser Version verwendete Java ES-Komponenten	13
Installation von Java ES - Definition	14
Aufgaben bei der Installationsplanung	15
<b>2 Implementierungsspezifikationen</b>	<b>17</b>
Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur	18
Entwickeln der Spezifikation für Computer-Hardware und Betriebssystem	20
Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit	22
Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung	24
Angeben des LDAP-Schemas für eine Lösung	25
Angeben der Verzeichnisbaumstruktur für eine Lösung	26
<b>3 Installationsplan</b>	<b>29</b>
Aspekte der Installationsplanung	29
Verteilte Installationen	30
Konfiguration für Interoperation	31
Komponentenabhängigkeiten	32
Redundanzstrategien	39
Verteilte Unterkomponenten	40
LDAP-Schema und Struktur des LDAP-Verzeichnisbaums	41
Verhalten des Java ES-Installationsprogramms	43
Entwickeln eines Installationsplans	48

Directory Server	53
Administration Server	58
Directory Proxy Server	60
Access Manager	62
Messaging Server	67
Calendar Server	71
Communications Express	75
Portal Server	81
Portal Server Secure Remote Access	85
Instant Messaging	86
Delegated Administrator	90
Dienstregistrierung	96
Web Server	97
Application Server	100
Message Queue	103
Sun Cluster-Software	103

<b>Index</b>	<b>107</b>
--------------	------------

# Vorwort

---

Die Installation einer Sun Java™ Enterprise System (Java ES)-Lösung ist ein komplexer Vorgang. In einer typischen Lösung installieren Sie die Java ES-Komponenten auf verschiedenen Netzwerk-Computern und führen die grundlegende Konfiguration durch, um die Interoperabilität zwischen den einzelnen Komponenten zu gewährleisten. In dem vorliegenden Handbuch, *Sun Java Enterprise System Handbuch zur Installationsplanung*, wird beschrieben, wie Sie eine Lösung analysieren und einen Plan für ihre Installation entwickeln.

---

## An wen richtet sich dieses Handbuch

Die Installationsplanung ist eine Phase des Lebenszyklus der Java ES-Lösung. Das *Handbuch für die Installationsplanung* setzt voraus, dass die früheren Stadien des Lebenszyklus, die im *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Handbuch zur Bereitstellungsplanung* behandelt werden, bereits abgeschlossen sind und die allgemeine technische Beschreibung der Lösung, auch Bereitstellungsarchitektur genannt, bereits entwickelt wurde.

Das *Handbuch für die Installationsplanung* richtet sich an den Benutzer, der die Bereitstellungsarchitektur analysiert und bestimmt, wie die Lösung installiert und konfiguriert wird.

---

## Bevor Sie dieses Handbuch lesen

Das *Handbuch für die Installationsplanung* setzt nicht voraus, dass eine Person alle Phasen des Lebenszyklus einer Lösung ausführt. Die Person, die einen Installationsplan entwickelt, sollte folgende Kenntnisse haben:

- Allgemeine Kenntnis der Komponenten, aus denen Java Enterprise System besteht, sowie der Dienste, die von der jeweiligen Komponente bereitgestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Java Enterprise System-Komponenten“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Technischer Überblick*.
- Gründliche Kenntnisse über IP-Netzwerke, einschließlich der Netzwerkadressierung, der Verwendung der Hardware und Software für den Lastenausgleich, der Verwendung von Firewalls zum Sichern von Netzwerken und der Einrichtung von DNS-Servern.
- Gründlichere Kenntnisse in Bezug auf die Systemplattform, auf der Sie die Lösung installieren. Beispielsweise zur Installation des Betriebssystems, zur Zuweisung der Netzwerkadressen und zur Konfiguration der Speichergeräte.
- Allgemeine Kenntnisse zum Java ES-Installationsprogramm. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Funktionsweise des Java ES-Installationsprogramms“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.
- Allgemeine Kenntnisse in Bezug auf LDAP-Verzeichnisse.
- Ausreichende Kenntnisse der Hardware zur Einschätzung der Speicherplatzanforderungen für die Lösung.

Möglicherweise sind mehrere Personen zur Entwicklung des Installationsplans erforderlich. Möglicherweise muss sich zum Beispiel die für den Plan hauptverantwortliche Person mit einem LDAP-Experten beraten, um erforderliche Informationen für die Installation und Konfiguration einer Lösung zu entwickeln.

---

## Aufbau dieses Handbuchs

Kapitel 1 bietet eine Übersicht über den Installationsplanungsvorgang.

Kapitel 2 beschreibt, wie Sie zusätzliche Informationen entwickeln, die nicht in der Bereitstellungsarchitektur enthalten sind, die für die Installation einer Java ES-Lösung benötigt wird.

Kapitel 3 beschreibt die Installationsplanung im Allgemeinen und erläutert dann die Entwicklung eines Installationsplans für eine bestimmte Java ES-Lösung.

---

# Java ES-Dokumentationssatz

Im Java ES-Dokumentationssatz werden die Bereitstellungsplanung und die Systeminstallation beschrieben. Der URL für die Systemdokumentation lautet <http://docs.sun.com/coll/1286.1>. Um eine Einführung in Java ES zu erhalten, lesen Sie die Bücher in der Reihenfolge, in der sie in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.

**TABELLE P-1** Java Enterprise System-Dokumentation

<b>Titel des Dokuments</b>	<b>Inhalt</b>
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Versionshinweise</i>	Enthält die neuesten Informationen über Java ES, einschließlich bekannter Probleme. Zudem verfügen die Komponenten über ihre eigenen Versionshinweise.
<i>Übersicht über die Dokumentation zu Sun Java Enterprise System 2005Q4</i>	Bietet Beschreibungen aller Dokumentationen zu Java ES, sowohl für das System als auch für die einzelnen Komponenten.
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Technischer Überblick</i>	Bietet eine Einführung in die technischen und begrifflichen Grundlagen von Java ES. Beschreibt Komponenten, Architektur, Prozesse und Funktionen.
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Handbuch zur Bereitstellungsplanung</i>	Bietet eine Einführung in die Planung und die Konzeptentwicklung von Bereitstellungslösungen für Unternehmen, die auf Java ES basieren. Beschreibt die Grundlagen und Prinzipien der Bereitstellungsplanung und des Bereitstellungskonzepts sowie den Lebenszyklus einer Lösung und bietet hochklassige Beispiele und Strategien, die Sie bei der Planung der unternehmensweiten Bereitstellung von Lösungen mit Java ES anwenden können.
<i>Java ES System 2005Q4 Handbuch zur Installationsplanung</i>	Unterstützt Sie bei der Entwicklung der Implementierungsspezifikationen für die Hardware, das Betriebssystem und die Netzwerkaspekte Ihrer Java ES-Bereitstellung. Beschreibt Aspekte, wie Komponentenabhängigkeiten, die im Installations- und Konfigurationsplan berücksichtigt werden müssen.

**TABELLE P-1** Java Enterprise System-Dokumentation (Fortsetzung)

Titel des Dokuments	Inhalt
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i>	Führt Sie durch die Installation von Java ES unter dem Solaris- bzw. dem Linux-Betriebssystem. Gibt außerdem an, wie Komponenten nach der Installation konfiguriert werden können und wie ihre ordnungsgemäße Funktionsweise überprüft werden kann.
<i>Java ES System 2005Q4 Installation-Verweis</i>	Gibt zusätzliche Informationen zu Konfigurationsparametern an, bietet Arbeitsblätter für die Verwendung in der Konfigurationsplanung und listet Referenzmaterial, wie Standardverzeichnisse und Anschlussnummern auf.
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q1 Deployment Example Series: Evaluation Scenario</i>	Beschreibt die Installation von Java ES auf einem System, das Herstellen einer Reihe wichtiger freigegebener Dienste und Netzwerkdienste und die Einrichtung der Benutzerkonten, mit denen auf die von Ihnen eingerichteten Dienste zugegriffen werden kann.
<i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Auf[rück]stellungshandbuch</i>	Bietet Anweisungen für die Aktualisierung von Java ES auf dem Solaris-Betriebssystem oder in der Linux-Betriebsumgebung.
<i>Sun Java Enterprise System Glossary</i>	Bietet Definitionen zu den in Java ES-Dokumentation verwendeten Termini.

---

## Verwandte Handbücher

Folgende Handbücher helfen Ihnen wahrscheinlich am besten bei der Entwicklung eines Installationsplans:

- *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Technischer Überblick* beschreibt die Java ES-Komponenten und die Dienste, die diese anbieten.
- *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Handbuch zur Bereitstellungsplanung* beschreibt, wie Geschäftsanforderungen analysiert werden, um eine Bereitstellungsarchitektur zu entwickeln.
- *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX* beschreibt, wie das Java ES-Installationsprogramm bedient wird.
- *Java ES System 2005Q4 Installation-Verweis* enthält eine vollständige Liste der Eingabewerte für das Java ES-Installationsprogramm.

- Bereitstellungsplanungshandbücher zu den einzelnen Komponenten, wie beispielsweise *Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide*, enthalten detaillierte Informationen zur Konfiguration der Komponenten.
- *Übersicht über die Dokumentation zu Sun Java Enterprise System 2005Q4* beschreibt die Dokumentation zu sämtlichen Java Enterprise System-Komponenten.
- Eine vollständige Liste der in diesem Dokumentationsatz verwendeten Begriffe erhalten Sie im *Sun Java Enterprise System Glossary*.

## Typografische Konventionen

In der nachfolgenden Tabelle werden die in diesem Handbuch verwendeten typografischen Änderungen erläutert.

**TABELLE P-2** Typografische Konventionen

Schriftart	Bedeutung	Beispiel
AaBbCc123	Namen von Befehlen, Dateien und Verzeichnissen, sowie Bildschirmausgaben des Computers	Bearbeiten Sie Ihre .login-Datei.  Verwenden Sie <code>ls -a</code> zum Auflisten aller Dateien.  machine_name% you have mail.
<b>AaBbCc123</b>	Eingabe durch den Benutzer (im Gegensatz zur Computerausgabe auf dem Bildschirm)	machine_name% <b>su</b>  Password:
<i>AaBbCc123</i>	Ein Platzhalter, der durch einen tatsächlichen Namen oder Wert ersetzt wird.	Der Befehl zum Entfernen einer Datei lautet <code>rm filename</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Buchtitel, neue Begriffe und besonders betonte Begriffe (beachten Sie, dass einige betonte Elemente online fett angezeigt werden)	Lesen Sie Kapitel 6 im <i>Benutzerhandbuch</i> .  Ein <i>Cache</i> ist eine lokal gespeicherte Kopie.  Speichern Sie die Datei <i>nicht</i> .

---

## Shell-Eingabeaufforderungen in Befehlsbeispielen

In der folgenden Tabelle finden Sie Standard-Systemeingabeaufforderungen und Superuser-Eingabeaufforderungen.

**TABELLE P-3** Shell-Eingabeaufforderungen

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell auf UNIX- und Linux-Systemen	machine_name%
C-Shell-Superuser auf UNIX- und Linux-Systemen	machine_name#
Bourne-Shell und Korn-Shell unter UNIX und Linux	\$
Bourne-Shell- und Korn-Shell-Superuser unter UNIX und Linux	#
Microsoft Windows-Befehlszeile	C:\

---

## Symbolkonventionen

In der folgenden Tabelle werden Symbole erläutert, die eventuell in diesem Buch verwendet werden.

**TABELLE P-4** Symbolkonventionen

Symbol	Beschreibung	Beispiel	Bedeutung
[ ]	Enthält optionale Argumente und Befehlsoptionen.	ls [-l]	Die Option -l ist nicht erforderlich.
{   }	Enthält verschiedene Möglichkeiten für eine erforderliche Befehlsoption.	-d {y n}	Die Option -d erfordert, dass entweder das Argument y oder das Argument n verwendet wird.
\${ }	Zeigt eine Variablenreferenz an.	\${com.sun.javaRoot}	Verweist auf den Wert der Variablen com.sun.javaRoot.
-	Gibt eine Kombination aus mehreren Tasten an.	STRG-A	Halten Sie die Taste STRG gedrückt, während Sie die Taste A drücken.

TABELLE P-4 Symbolkonventionen (Fortsetzung)

Symbol	Beschreibung	Beispiel	Bedeutung
+	Gibt die aufeinander folgende Betätigung mehrerer Tasten an.	STRG+A+N	Drücken Sie die Taste STRG, lassen Sie sie los und drücken Sie anschließend die nachfolgenden Tasten.
→	Zeigt die Auswahl eines Menüelements in einer grafischen Benutzeroberfläche an.	"Datei" → "Neu" → "Vorlagen"	Wählen Sie im Menü Datei die Option "Neu" aus. Wählen Sie im Untermenü "Neu" die Option "Vorlagen" aus.

---

## Online-Zugriff auf Sun-Ressourcen

Auf der Website docs.sun.com<sup>SM</sup> können Sie online auf die technische Dokumentation von Sun zugreifen. Sie können im Archiv docs.sun.com blättern, oder nach einem bestimmten Buchtitel oder Thema suchen. Die Bücher sind als Online-Dateien im PDF- und HTML-Format erhältlich. Beide Formate können von unterstützenden Technologien für Benutzer mit Behinderungen gelesen werden.

Um auf die folgenden Sun-Ressourcen zuzugreifen, rufen Sie die Seite <http://www.sun.com> auf:

- Herunterladen von Sun-Produkten
- Dienste und Lösungen
- Support (einschließlich Patches und Aktualisierungen)
- Schulung
- Forschung
- Communities (z. B. Sun Developer Network)

---

## Verweise auf Drittanbieter-Websites

In der vorliegenden Dokumentation wird auf URLs von Drittanbietern verwiesen, über die zusätzliche relevante Informationen zur Verfügung gestellt werden.

---

**Hinweis** – Sun ist nicht haftbar für die Verfügbarkeit der Websites Dritter, die in diesem Dokument erwähnt werden. Sun unterstützt keine Inhalte, Werbung, Produkte oder sonstige Materialien, die auf oder über solche Websites oder Ressourcen verfügbar sind, und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung dafür. Sun ist nicht verantwortlich oder haftbar für tatsächliche oder vermeintliche Schäden oder Verluste, die durch oder in Verbindung mit der Verwendung von über solche Websites oder Ressourcen verfügbaren Inhalten, Waren oder Dienstleistungen bzw. dem Vertrauen darauf entstanden sind oder angeblich entstanden sind.

---

---

## Kommentare sind willkommen

Sun möchte seine Dokumentation laufend verbessern. Ihre Kommentare und Vorschläge sind daher immer willkommen. Wenn Sie Kommentare abgeben möchten, rufen Sie die Seite <http://docs.sun.com> und klicken Sie auf "Kommentare senden". Geben Sie im Online-Formular den vollständigen Dokumenttitel und die Teilenummer an. Bei der Teilenummer handelt es sich um eine 7- oder 9-stellige Nummer, die Sie auf der Titelseite des Buches oder in der URL des betreffenden Dokuments finden. Die Teilenummer dieses Buchs beispielsweise lautet 819-3937.

## Einführung in die Installationsplanung

---

In diesem Kapitel werden der Umfang und der Inhalt des vorliegenden Handbuchs beschrieben. Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- „In dieser Version verwendete Java ES-Komponenten“ auf Seite 13
- „Installation von Java ES - Definition“ auf Seite 14
- „Aufgaben bei der Installationsplanung“ auf Seite 15

---

### In dieser Version verwendete Java ES-Komponenten

Die Version Java ES 2005Q4 umfasst folgende Komponenten. Diese Komponenten können einzeln für die Installation ausgewählt werden. (In diesem Handbuch werden die abgekürzten Namen verwendet, die nach dem vollständigen Namen und der Version stehen.)

- Communication Services Delegated Administrator 6.3 (Delegated Administrator)
- Service Registry 3.0
- Sun Cluster 3.1 8/05 (Sun Cluster-Software)
- Sun Cluster Agents für Sun Java System (Sun Cluster Agents)
- Sun Java System Access Manager 7.0 (Access Manager)
- Sun Java System Administration Server 5.2P4 (Administration Server)
- Sun Java System Application Server 8.1 Enterprise Edition + Patches (Application Server)
- Sun Java System Calendar Server 6.2 + Patches (Calendar Server)
- Sun Java System Communications Express 6.2 + Patches (Communications Express)

- Sun Java System Directory Preparation Tool 6.3P2 (Directory Preparation Tool)
- Sun Java System Directory Server 5.2P4 (Directory Server)
- Sun Java System Directory Proxy Server 5.2P4 (Directory Proxy Server)
- Sun Java System Instant Messaging 7.0.1 (Instant Messaging)
- Sun Java System Message Queue 3.6 Enterprise Edition SP3 (Message Queue)
- Sun Java System Messaging Server 6.2 + Patches (Messaging Server)
- Sun Java System Portal Server 6.3.1P3 (Portal Server)
- Sun Java System Portal Server Secure Remote Access 6.3.1P3 (Portal Server Secure Remote Access)
- Sun Java System Web Server 6.1 SP5 (Web Server )
- Sun Java System Web Proxy Server 4.0 (Web Proxy Server)
- High Availability Session Store (HADB) 4.4.2

---

## Installation von Java ES - Definition

Der in diesem Handbuch beschriebene Installationsprozess umfasst die Installation und grundlegende Konfiguration einer Java ES-Lösung. Unter dem Begriff Installation, wie er in diesem Handbuch verwendet wird, versteht man das Kopieren der Dateien für die Java ES-Komponenten auf die Computersysteme mithilfe des Java ES-Installationsprogramms. Wenn in diesem Handbuch von Konfiguration die Rede ist, wird darunter die Konfiguration einer Instanz einer Java ES-Komponente mithilfe des Installationsprogramms oder Konfigurationsassistenten verstanden. Nach der Durchführung dieser grundlegenden Konfiguration können Sie die Instanz starten, ihre grundlegende Funktion überprüfen und sicherstellen, dass diese ordnungsgemäß mit anderen Komponenten in Ihrer Lösung interoperiert.

Die in diesem Handbuch beschriebene grundlegende Konfiguration deckt viele Funktionalitätsbereiche der jeweiligen Komponente nicht ab. Bei der grundlegenden Konfiguration von Messaging Server wird beispielsweise eine E-Mail-Domäne eingerichtet und eine Instanz erstellt, die mit anderen Komponenten, wie beispielsweise Directory Server und Access Manager, interoperiert. Die grundlegende Konfiguration befasst sich mit keinen anderen Aspekten der Messaging Server-Funktionalität, beispielsweise mit den verwendeten Mailprotokollen. Wenn Sie diese Aspekte der Komponentenfunktionalität konfigurieren möchten, müssen Sie die Dokumentation zur Produktkomponente, beispielsweise *Sun Java System Messaging Server 6 2005Q4 Administration Guide*, zurate ziehen.

---

# Aufgaben bei der Installationsplanung

In der nachfolgenden Tabelle sind die auf die Installationsplanung bezogenen Aufgaben aufgeführt, die nahezu allen Java ES-Lösungen gemein sind. Die linke Spalte enthält die anspruchsvollen Aufgaben und untergeordneten Aufgaben, in der rechten Spalte sehen Sie, wo die Anweisungen zur Ausführung der Aufgaben zu finden sind.

**TABELLE 1-1** Aufgaben bei der Installationsplanung

<b>Aufgabe</b>	<b>Speicherort der Informationen</b>
<b>1. Entwickeln Ihrer Implementierungsspezifikationen</b>	Kapitel 2
Analysieren ihrer Bereitstellungsarchitektur	„Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“ auf Seite 18
Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit	„Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“ auf Seite 22
Entwickeln der Spezifikation für Computer-Hardware und Betriebssystem	„Entwickeln der Spezifikation für Computer-Hardware und Betriebssystem“ auf Seite 20
Entwickeln einer Spezifikation für die Benutzerverwaltung	„Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung“ auf Seite 24
<b>2. Informieren Sie sich über Installations- und Konfigurationsprobleme</b>	„Aspekte der Installationsplanung“ auf Seite 29
Wie wirken sich verteilte Installationen auf einen Installationsplan aus?	„Verteilte Installationen“ auf Seite 30
Inwiefern ist die Konfiguration für die Interoperation von Komponenten Teil eines Installationsplans?	„Konfiguration für Interoperation“ auf Seite 31
Wie wirken sich Komponentenabhängigkeiten auf einen Installationsplan aus?	„Komponentenabhängigkeiten“ auf Seite 32
Wie wirken sich die Redundanzstrategien in einer Lösung auf einen Installationsplan aus?	„Redundanzstrategien“ auf Seite 39
Wie wirken sich untergeordnete Komponenten auf einen Installationsplan aus?	„Verteilte Unterkomponenten“ auf Seite 40

**TABELLE 1–1** Aufgaben bei der Installationsplanung (Fortsetzung)

<b>Aufgabe</b>	<b>Speicherort der Informationen</b>
Wie wirken sich Probleme mit dem LDAP-Verzeichnis auf einen Installationsplan aus?	„LDAP-Schema und Struktur des LDAP-Verzeichnisbaums“ auf Seite 41
Wie wirken sich die verschiedenen Betriebsmodi des Installationsprogramms auf einen Installationsplan aus?	„Verhalten des Java ES-Installationsprogramms“ auf Seite 43
<b>3. Entwickeln Ihres Installationsplans</b>	„Entwickeln eines Installationsplans“ auf Seite 48
Analysieren Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur und legen Sie die Reihenfolge fest, in der die Komponenteninstanzen installiert und konfiguriert werden sollen.	„Directory Server“ auf Seite 53 bis „Sun Cluster-Software“ auf Seite 103
Legen Sie die individuellen Eingabewerte für die jeweilige Komponenteninstanz fest.	„Directory Server“ auf Seite 53 bis „Sun Cluster-Software“ auf Seite 103

Es ist wichtig, die Aufgaben für die Installationsplanung ordentlich durchzuführen und dabei die in diesem Handbuch beschriebene Methodik anzuwenden.

## Implementierungsspezifikationen

---

Die Bereitstellungsarchitektur ist eine anspruchsvolle technische Beschreibung Ihrer Java ES-Lösung, die nicht über alle Informationen verfügt, die zur Installation und Konfiguration der Lösung erforderlich sind. In diesem Kapitel werden die Analyse einer Bereitstellungsarchitektur und die Entwicklung einer Reihe von Implementierungsspezifikationen beschrieben. Der Zweck der Implementierungsspezifikationen besteht darin, Sie bei der Entwicklung der zusätzlichen Informationen zu unterstützen, die für die Installation und Konfiguration der Lösung erforderlich sind.

Beachten Sie, dass keine der Implementierungsspezifikationen in einem einzelnen Installationsschritt implementiert wird. Stattdessen implementieren Sie die Spezifikationen durch die systematische Installation und Konfiguration aller in der Lösung verwendeten Komponenten. Beispielsweise können Sie die Konfiguration Ihres LDAP-Verzeichnisses erreichen, indem Sie nacheinander Directory Server, Access Manager, Messaging Server, Directory Preparation Tool und Delegated Administrator installieren und konfigurieren.

In diesem Kapitel werden in folgenden Abschnitten die Implementierungsspezifikationen beschrieben:

- „Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“ auf Seite 18
- „Entwickeln der Spezifikation für Computer-Hardware und Betriebssystem“ auf Seite 20
- „Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“ auf Seite 22
- „Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung“ auf Seite 24

---

## Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur

Eine typische Bereitstellungsarchitektur wird in [Abbildung 2-1](#) gezeigt. Diese Bereitstellungsarchitektur definiert eine Java ES-Lösung, die Kommunikationsdienste bietet. In diesem speziellen Beispiel wird Access Manager zur Bereitstellung von Single Sign-On für die Kommunikationsdienste verwendet. Außerdem werden Portal Server und Communications Express verwendet, um die Meldungs- und Kalenderdienste für die Endbenutzer bereitzustellen.

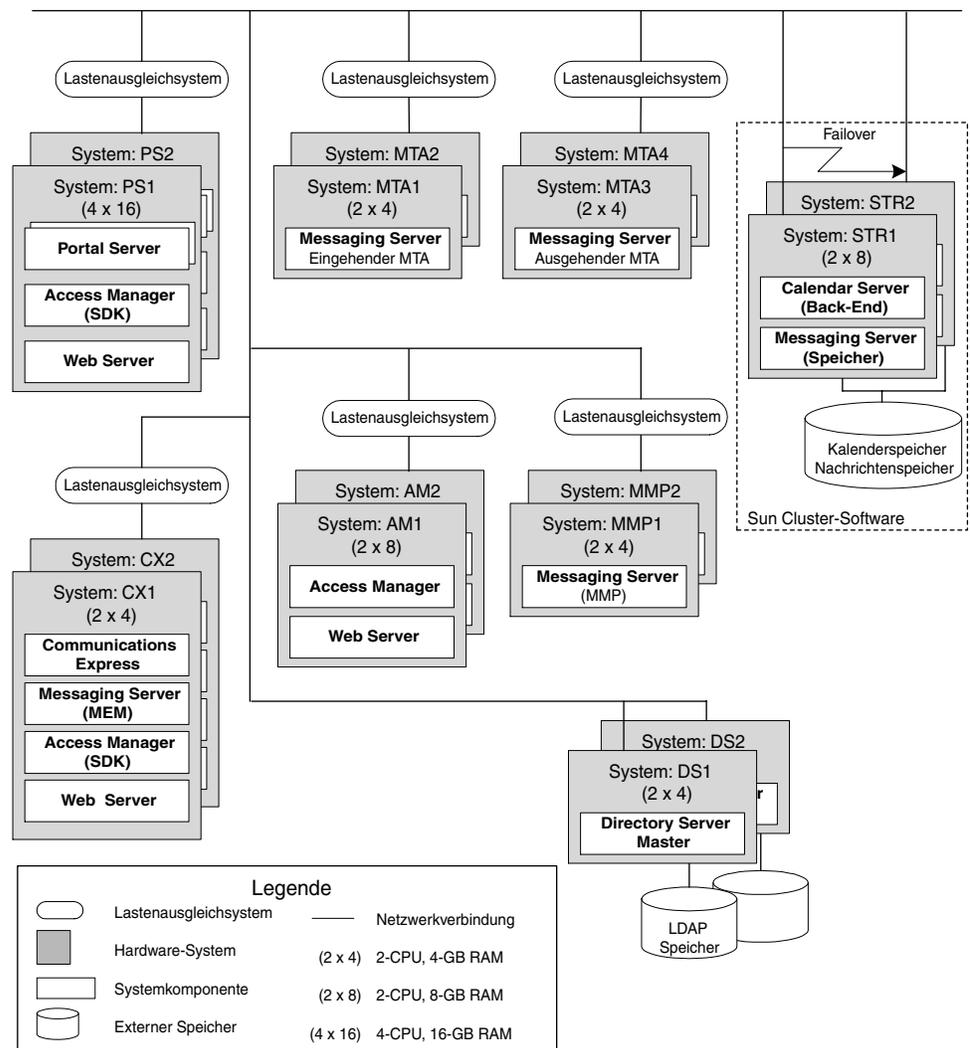


ABBILDUNG 2-1 Beispiel für eine Bereitstellungsarchitektur

Das Diagramm mit der Beispielbereitstellungsarchitektur enthält zahlreiche Informationen über die Lösung, unter anderem zu folgenden Elementen:

- Die einzelnen in der Lösung verwendeten Computer
- Die Anzahl der CPUs und der RAM-Bedarf der einzelnen Computer
- Die auf jedem Computer installierten Komponenteninstanzen
- Die Lösung umfasst mehrere Instanzen der Komponenten

- Die Lösung stellt alle drei verfügbaren Redundanzstrategien zur Einhaltung der Anforderungen für Quality of Service bereit (Lastenausgleich, Directory Server-Multi-Master-Replikation und Sun Cluster-Technologie)
- Die Lösung verteilt die Unterkomponenten von Messaging Server, ebenfalls zur Einhaltung der Anforderungen für Quality of Service

Diese Eigenschaften der Beispielbereitstellungsarchitektur beeinflussen die Art und Weise, wie die Lösung installiert und konfiguriert wird. Sie beginnen mit der Installationsplanung, indem Sie die Bereitstellungsarchitektur auf dieselbe Weise analysieren, sich notieren, wie viele Computersysteme verwendet werden, wie viele Komponenteninstanzen auf jedem Computersystem installiert sind, welche Redundanzstrategien verwendet werden usw. [Kapitel 3](#) beschreibt, wie diese Merkmale einer Bereitstellungsarchitektur den Installationsplan beeinflussen.

---

## Entwickeln der Spezifikation für Computer-Hardware und Betriebssystem

Neben den Informationen, die in der Bereitstellungsarchitektur angezeigt werden, müssen Sie das Betriebssystem angeben, das auf den einzelnen Computer in der Lösung verwendet wird. Außerdem müssen Sie weitere Informationen zur Hardware entwickeln. Ihre Entscheidungen werden auf den Anforderungen für Quality of Service beruhen und stellen Ihre Einschätzung bezüglich der Hardware und des Betriebssystems dar, die erforderlich sind, um die Anforderungen für Quality of Service zu erfüllen.

In der Beispielbereitstellungsarchitektur in [Abbildung 2-1](#) wurden die Anforderungen für Quality of Service wie folgt angegeben:

Um diese Anforderungen für Quality of Service zu erfüllen, wurden die Spezifikationen für Betriebssystem und Computer-Hardware in [Tabelle 2-1](#) entwickelt.

**TABELLE 2-1** Spezifikation für Computer-Hardware/Betriebssystem für die Beispielbereitstellungsarchitektur

Computersystem	Hardware-Modell	Anzahl der CPUs	RAM (in Gigabyte)	Anzahl der Platten	Betriebssystem
mcs01	Sun Fire V440				
mcs02	Server	4	16	4	Solaris 9

**TABELLE 2-1** Spezifikation für Computer-Hardware/Betriebssystem für die Beispielbereitstellungsarchitektur (Fortsetzung)

Computersystem	Hardware-Modell	Anzahl der CPUs	RAM (in Gigabyte)	Anzahl der Platten	Betriebssystem
commx01	Sun Fire V240 Server	2	4	2	Solaris 10
commx02				4	
ds01	Sun Fire V240 Server	2	8	4	Solaris 10
ds02					
am01	Sun Fire V240 Server	2	8	4	Solaris 10
am02					
ms-mmp01	Sun Fire V240 Server	2	4	2	Solaris 10
ms-mmp02					
ms-mtai01	Sun Fire V240 Server	2	4	2	Solaris 10
ms-mtai02					
ms-mtao01	Sun Fire V240 Server	2	4	2	Solaris 10
ms-mtao02					
ps01	Sun Fire V440 Server	4	16	4	Solaris 10
ps02					
protect	Sun Fire V240	2	4	2	Solaris 10

Sie müssen ähnliche Informationen für die in Ihrer Lösung verwendeten Computersysteme entwickeln.

---

**Tipp** – Die Spezifikation für Computer-Hardware/Betriebssystem ist in sich abgeschlossen. Nach Abschluss der Spezifikation können die Computersysteme eingerichtet werden. Speicher und Plattenlaufwerke können installiert werden, das Betriebssystem kann installiert werden und das System kann für die Installation von Java ES-Komponenten vorbereitet werden.

---

---

## Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit

Die Bereitstellungsarchitektur enthält einen Großteil der für die gesamte Hardware in einer Lösung erforderlichen Informationen. Um die zusätzlichen Informationen, die zum Anschluss des Netzwerks erforderlich sind, zu entwickeln, müssen Sie eine Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit vorbereiten, ähnlich dem Beispiel in [Abbildung 2-2](#).

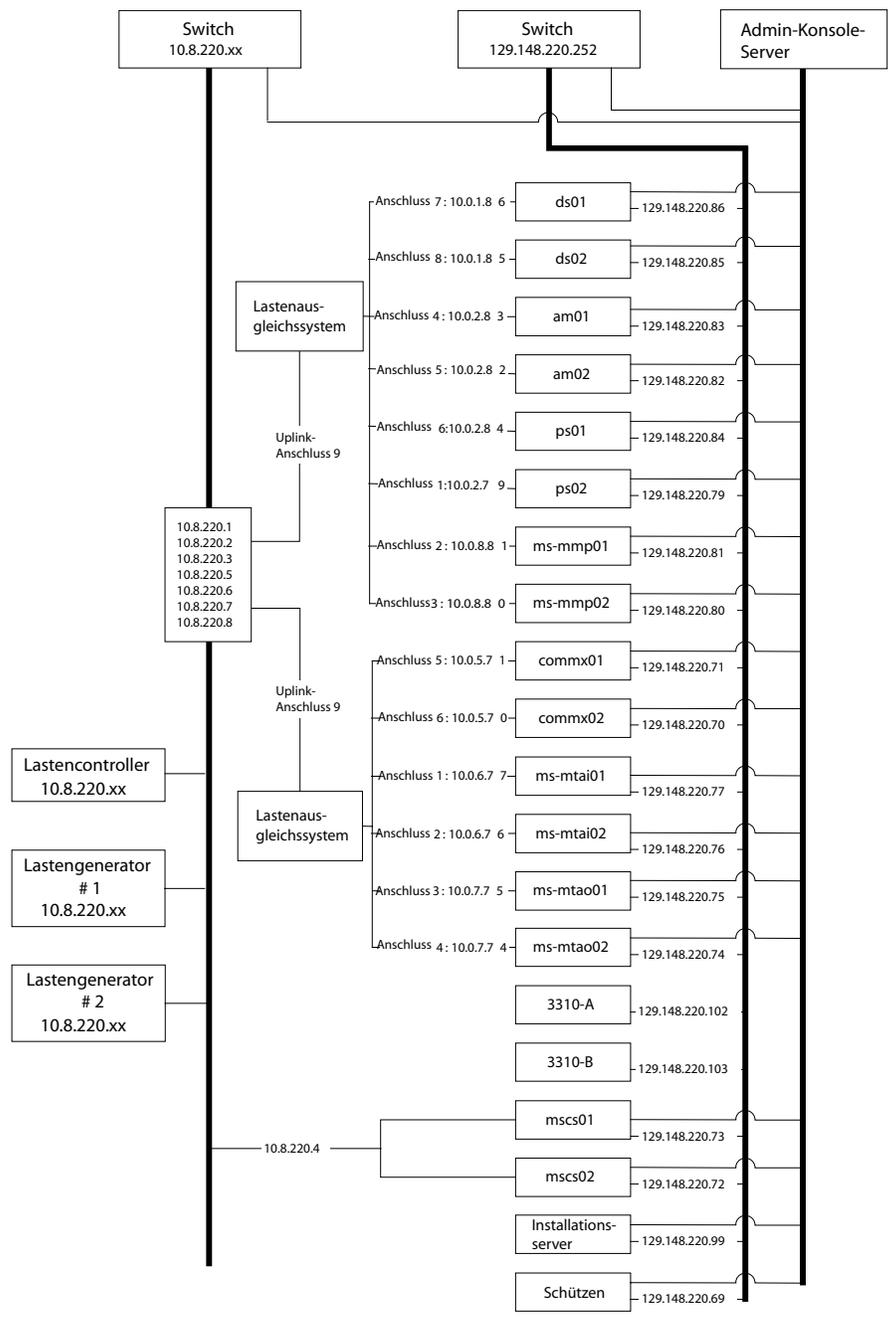


ABBILDUNG 2-2 Beispielspezifikation für die Netzwerkfähigkeit

Die Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit für die Beispielbereitstellungsarchitektur fügt folgende Informationen hinzu, die nicht im Diagramm zur Bereitstellungsarchitektur gefunden wurden:

- IP-Adressen für jedes in der Lösung verwendete Lastenausgleichssystem für Computer und Hardware
- Lastenausgleichs-Anschlussnummern, die zum Anschließen der Computer an die Lastenausgleichssysteme verwendet werden
- Die IP-Adressen für die Lastenausgleichssysteme zeigen die die logischen Adressen, die verwendet werden, um auf die Dienste zuzugreifen, die von Computern mit Lastenausgleich bereitgestellt werden.

Sie müssen ähnliche Informationen für Ihre Lösung entwickeln.

---

**Tipp** – Wenn die Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit abgeschlossen ist, kann das Netzwerk angeschlossen und für die Installation und Konfiguration Ihrer Java ES-Komponenten vorbereitet werden.

---

## Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung

Durch die Installation und Konfiguration von Java ES-Komponenten werden sowohl das LDAP-Schema als auch der LDAP-Verzeichnisbaum erstellt. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das Verzeichnisschema und die Verzeichnisbaumstruktur durch die bei der Installation und Konfiguration einer Lösung eingegebenen Werte erstellt werden. Spezifikationen für Schema und Verzeichnisbaumstruktur müssen vor dem Beginn der Installation entwickelt worden sein. Außerdem müssen im Installationsplan Eingabewerte aufgeführt sein, die das angegebene Schema und die angegebene Verzeichnisbaumstruktur erstellen.

Die Verzeichnisbaumstruktur und das Schema müssen die Dienste unterstützen, die Ihre Lösung bereitstellt. Dieser Abschnitt bietet die grundlegenden Beschreibungen der verfügbaren Optionen sowie die Dienste, die von den einzelnen Optionen unterstützt werden. Der Hauptzweck dieses Abschnitts besteht jedoch in der Beschreibung der Auswahl von Eingabewerten für die Installations- und Konfigurations-Tools, um ein angegebenes Schema und eine angegebene Verzeichnisbaumstruktur zu erstellen.

Weitere Informationen zur Auswahl eines Schemas und zum Entwerfen eines Verzeichnisbaums finden Sie in der zusätzlichen Dokumentation, beispielsweise *Sun Java System Directory Server 5 2005Q1 Deployment Planning Guide* und *Sun Java System Access Manager 7 2005Q4 Deployment Planning Guide*.

## Angeben des LDAP-Schemas für eine Lösung

Java ES-Lösungen, die Directory Server verwenden, können jede von den beiden Versionen eines Standard-LDAP-Schemas verwenden, die als Schema 1 und Schema 2 bekannt sind. Die Benutzerverwaltungsspezifikation für eine Lösung gibt an, ob die Lösung Schema 1 oder Schema 2 verwendet. Die Konfigurationswerte im Installationsplan stellen sicher, dass der Installationsvorgang das richtige Schema erstellt.

Schema 2 unterstützt die Verwendung von Access Manager und der Single Sign-On-Funktion von Access Manager. Wenn eine Lösung Single Sign-On verwendet, muss Schema 2 verwendet werden.

Der Installationsvorgang konfiguriert das Verzeichnis für das angegebene Schema wie folgt:

- Um ein Verzeichnis mit Schema 1 zu erstellen, installieren Sie einfach Directory Server. Schema 1 ist die standardmäßige Schemaversion.
- Um ein Verzeichnis mit Schema 2 zu erstellen, installieren Sie Directory Server und Access Manager. Durch die Installation von Access Manager wird das Verzeichnis geändert und in ein Verzeichnis mit Schema 2 konvertiert.

---

**Tipp** – Wenn Directory Server und Access Manager auf demselben Computer in derselben Sitzung des Installationsprogramms installiert werden, wird das Verzeichnis für Schema 2 konfiguriert.

Wenn die Lösung verteilt wird, wird zuerst Directory Server installiert, und zwar auf einem einzigen Computer. Anschließend wird Access Manager auf einem gesonderten Computer installiert. Die Eingabewerte des Installationsprogramms für die Access Manager-Installation geben das bestehende Verzeichnis an und das Schema des Verzeichnisses wird geändert.

---

Je nach Lösung können folgende Verfahren für die Erweiterung des Schemas erforderlich sein.

- Wenn die Lösung Messaging Server und/oder Calendar Server verwendet, muss der Installationsvorgang mithilfe von Directory Preparation Tool einige zusätzliche Schemaerweiterungen zuweisen. Diese Erweiterungen werden vor der Installation von Messaging Server bzw. Calendar Server angewendet. Sie können auf Verzeichnisse mit Schema 1 oder Schema 2 angewendet werden. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Anweisungen für die Ausführung von Directory Preparation Tool für einen Installationsplan finden Sie unter „[Messaging Server](#)“ auf Seite 67. Der Installationsplan beinhaltet Anweisungen zur Ausführung von Directory Preparation Tool.
- Wenn die Lösung Schema 2 verwendet, muss der Installationsvorgang einige zusätzliche Schemaerweiterungen mit Delegated Administrator anwenden, um die Access Manager-Authentifizierung und Autorisierung für den Meldungs- und

Kalenderdienst zu unterstützen. Ein Beispiel für die Befehle, die diese Schemaerweiterungen anwenden, finden Sie in Chapter 7, „User Management for the Evaluation Solution,” in *Sun Java Enterprise System 2005Q1 Deployment Example Series: Evaluation Scenario*. Zum Installationsplan gehören Anweisungen für diese Schemaerweiterungen. Diese Erweiterungen werden angewendet, nachdem Delegated Administrator installiert und konfiguriert wurde, jedoch bevor Delegated Administrator Benutzerdaten hinzufügt. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Anweisungen für die Erweiterung des Schemas zu einem Installationsplan finden Sie unter „Hinzufügen von Prozeduren für Delegated Administrator zu Ihrem Installationsplan“ auf Seite 94.

Die LDAP-Schemaspezifikation identifiziert das in der Lösung verwendete Schema und alle von der Lösung benötigten Schemaerweiterungen. Der Installationsplan beinhaltet Verfahren, die das richtige Schema erstellen und alle angegebenen Schemaerweiterungen durchführen.

## Angeben der Verzeichnisbaumstruktur für eine Lösung

Das LDAP-Verzeichnis für eine Java ES-Lösung kann je nach den Erfordernissen für das Organisieren der Benutzerdaten einfach oder komplex sein. LDAP-Verzeichnisse weisen von Natur aus eine flexible Struktur auf. Java ES schreibt keine Struktur für das Verzeichnis vor, doch der Installations- und Konfigurationsvorgang implementiert nicht die angegebene Struktur. Die Struktur muss angegeben werden, bevor der Installations- und Konfigurationsvorgang beginnt, und im Installationsplan müssen die Eingabewerte aufgeführt sein, die die angegebene Verzeichnisstruktur erstellen.

Der Installations- und Konfigurationsvorgang erstellt die Verzeichnisstruktur wie folgt:

1. Um das Installationsprogramm für die Installation von Directory Server ausführen zu können, ist ein Eingabewert für das Basissuffix des Verzeichnisses erforderlich (auch als Root-Suffix oder Root-DN bezeichnet). Das Java ES-Installationsprogramm erstellt mithilfe des Eingabewerts das Basissuffix des Verzeichnisses. Der Installationsplan beinhaltet den Namen des Basissuffix.

---

**Tipp** – Lösungen mit einfachen Verzeichnisbäumen, die nicht Messaging Server oder Calendar Server verwenden, können Benutzer- und Gruppendaten direkt unter dem Basissuffix speichern.

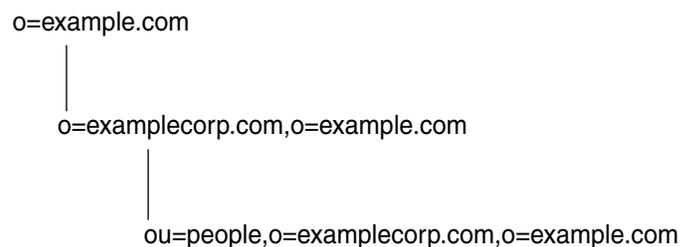
---

2. Für die Ausführung des Messaging Server-Konfigurationsassistenten zum Erstellen einer Messaging Server-Instanz ist ein Eingabewert für einen LDAP-Organisations-DN erforderlich. Der Konfigurationsassistent unterteilt den Verzeichnisbaum in Zweige und erstellt eine LDAP-Organisation mithilfe des im

Assistenten eingegebenen DN. Diese Organisation stellt die von der Messaging Server-Instanz verwaltete E-Mail-Domäne dar. Der Assistent konfiguriert außerdem die Messaging Server-Instanz für die Verwendung der E-Mail-Domänenorganisation für Benutzer- und Gruppendaten. Zum Installationsplan gehört der DN für die E-Mail-Domänenorganisation. Ein Beispiel für eine von diesem Prozess erstellte Verzeichnisbaumstruktur finden Sie in [Abbildung 2-3](#). Im Beispiel lautet das vom Installationsprogramm erstellte Basissuffix `o=examplecorp`. Die vom Messaging Server-Konfigurationsassistenten erstellte E-Mail-Domänenorganisation lautet `o=examplecorp.com, o=examplecorp`.

3. Für die Konfigurationsassistenten für Calendar Server, Communications Express, Instant Messaging und Delegated Administrator ist ein Eingabewert für einen LDAP-DN erforderlich. (Die Namen, die in den Assistenten auftauchen sind unterschiedlich.) Wenn eine Lösung Single Sign-On verwendet, wird derselbe Wert in allen Konfigurationsassistenten eingegeben. Der Eingabewert ist die vom Messaging Server-Assistenten erstellte E-Mail-Domänenorganisation. Das Ergebnis dieser Konfiguration besteht darin, dass alle Komponenten Benutzerdaten in derselben LDAP-Organisation speichern und nachschlagen. Alle Informationen zu einem Benutzer können in einem einzelnen Verzeichniseintrag gespeichert werden und die Single Sign-On-Funktion von Access Manager kann verwendet werden.

Ein Beispiel für eine Verzeichnisbaumstruktur, die von diesem Prozess erstellt wurde, wird in [Abbildung 2-3](#) dargestellt. In diesem Beispiel hat das Java ES-Installationsprogramm das Basissuffix `o=examplecorp` erstellt und der Messaging Server-Konfigurationsassistent hat die Organisation `o=examplecorp.com, o=examplecorp` hinzugefügt. Diese Organisation stellt die E-Mail-Domäne namens `examplecorp.com` dar. Die Benutzerdaten für die E-Mail-Domäne werden in `ou=people, o=examplecorp.com, o=examplecorp` gespeichert. Die anderen Java ES-Komponenten in der Lösung werden ebenfalls zum Nachschlagen von Benutzerdaten in `ou=people, o=examplecorp.com, o=examplecorp` konfiguriert.



**ABBILDUNG 2-3** LDAP-Beispielsverzeichnisbaum

Um den in [Abbildung 2-3](#) abgebildeten Verzeichnisbaum zu erstellen, werden die Namen für das Basissuffix und die Organisation, die die E-Mail-Domäne darstellt, ausgewählt und zur Benutzerverwaltungsspezifikation hinzugefügt. Wenn der Installationsplan vorbereitet wurde, umfasst er Anweisungen für die Eingabe der

angegebenen LDAP-Namen in die entsprechenden Felder des Installationsprogramms und des Konfigurationsassistenten. Informationen zum Hinzufügen der LDAP-Namen zu einem Installationsplan finden Sie unter „Wählen von Konfigurationswerten für Directory Server“ auf Seite 54, „Wählen von Konfigurationswerten für Access Manager“ auf Seite 63, „Wählen von Konfigurationswerten für Messaging Server“ auf Seite 68, „Wählen von Konfigurationswerten für Calendar Server“ auf Seite 73, „Wählen von Konfigurationswerten für Communications Express“ auf Seite 77, „Wählen von Konfigurationswerten für Instant Messaging“ auf Seite 88 und „Wählen von Konfigurationswerten für Delegated Administrator“ auf Seite 91.

Der Beispielverzeichnisbaum enthält nur eine einzige Maildomäne. Bei vielen Lösungen sind komplexere Bäume zur Organisation von Benutzerdaten erforderlich. Mit demselben grundlegenden Verfahren für Installation und Konfiguration können auch komplexere Verzeichnisstrukturen erstellt werden. Beispielsweise kann ein Verzeichnis so konfiguriert werden, dass es mehrere E-Mail-Domänen unterstützt, wenn die jeweilige Situation dies erfordert.

Um mehrere E-Mail-Domänen zu erstellen, müssen Sie mehrere Instanzen von Messaging Server konfigurieren. Jede Instanz verwaltet eine E-Mail-Domäne.

Es können auch andere LDAP-Verzeichnisse in einer Java ES-Lösung verwendet werden, wenn die Lösung Access Manager für die Interaktion mit dem Verzeichnis verwendet. Beim Verzeichnisserver muss es sich um einen mit LDAP-Version 3 (LDAP v3) kompatiblen Verzeichnisserver handeln. Weitere Informationen zu der für eine solche Lösung erforderlichen Verzeichnisbaumstruktur finden Sie unter *Sun Java System Access Manager 7 2005Q4 Technical Overview*

## Installationsplan

---

In diesem Kapitel wird die Entwicklung eines Installationsplans beschrieben. Sie beginnen mit den Informationen in der Bereitstellungsarchitektur und den Implementierungsspezifikationen. Diese Dokumente beschreiben den Endzustand der Java ES-Lösung. Sie analysieren die Bereitstellungsarchitektur und die Implementierungsspezifikationen und Sie bestimmen, wie das Java ES-Installationsprogramm und die Konfigurationsassistenten zum Erreichen dieses Endzustands verwendet werden sollen.

In diesem Kapitel wird in folgenden Abschnitten beschrieben, wie Sie einen Installationsplan entwickeln können:

- „Aspekte der Installationsplanung“ auf Seite 29
- „Entwickeln eines Installationsplans“ auf Seite 48

---

## Aspekte der Installationsplanung

Das Ziel des Installations- und Konfigurationsprozesses ist das in der Bereitstellungsarchitektur beschriebene verteilte System. Das verteilte System setzt sich aus Komponenteninstanzen zusammen, die auf mehreren Computern ausgeführt werden und die miteinander interoperieren. Um ein funktionsfähiges verteiltes System zu erreichen, müssen Sie die Komponenteninstanzen auf mehreren Computern installieren und die Grundkonfiguration durchführen, die die Interoperation zwischen den Komponenteninstanzen herstellt.

Die Verfahren zur Installation und Konfiguration werden vom Verhalten des Java ES-Installationsprogramms und den Anforderungen der einzelnen Komponenten bestimmt. Um zu gewährleisten, dass ein funktionsfähiges verteiltes System erzielt wird, müssen Sie einen Installationsplan entwickeln, der das Installationsprogramm entsprechend verwendet und die Anforderungen der in der Lösung verwendeten Komponenten berücksichtigt. Der Plan muss die richtige Reihenfolge für die

Installation der Komponenteninstanzen und die Durchführung der Grundkonfiguration beschreiben. Der Plan muss auch die Konfigurationswerte spezifizieren, die die Komponenteninstanzen für die Interoperation konfigurieren.

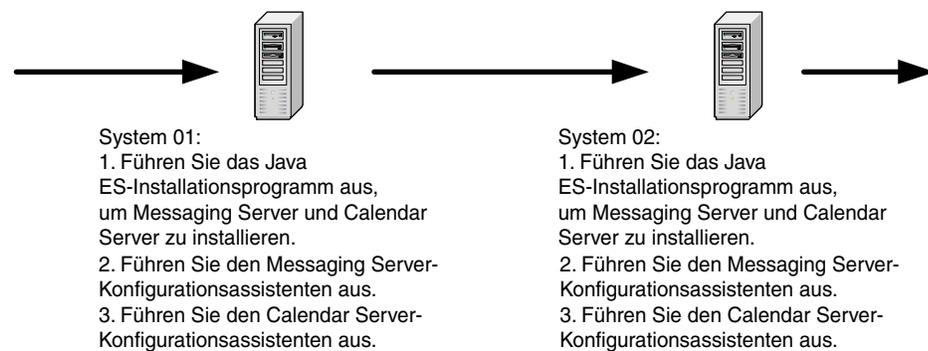
In diesem Abschnitt werden die Hauptaspekte beschrieben, die Sie bei der Entwicklung eines Installationsplans berücksichtigen müssen.

## Verteilte Installationen

Die Anforderungen für Quality of Service für Java ES-Produktionslösungen führen zu Architekturen, die Komponenteninstanzen auf mehreren Computern ablegen. Um beispielsweise zuverlässige Meldungsdienste zu erzielen, benötigt die Architektur möglicherweise zwei Instanzen von Messaging Server auf zwei verschiedenen Computern und verwendet Lastenausgleich zur Errichtung einer Failover-Beziehung zwischen den beiden Instanzen.

Das Java ES-Installationsprogramm arbeitet jedoch jeweils nur auf einem einzigen Computer. Daher müssen Sie bei der Installation einer verteilten Lösung das Installationsprogramm auf jedem in der Lösung verwendeten Computer ausführen.

In vielen Fällen müssen Sie eine Komponente oder Komponenten auf einem Computer installieren und anschließend die Konfigurationsassistenten ausführen, um die Grundkonfiguration auszuführen. Normalerweise schließen Sie Installation und Konfiguration auf einem Computer ab, bevor Sie dazu übergehen, eine weitere Komponentengruppe auf einem anderen Computer zu installieren und zu konfigurieren. Zur Installation und Konfiguration von Instanzen verteilter Komponenten, können Sie eine Taskabfolge wie die in [Abbildung 3-1](#) dargestellte durchführen.



**ABBILDUNG 3-1** Beispiel für das Verfahren der verteilten Installation

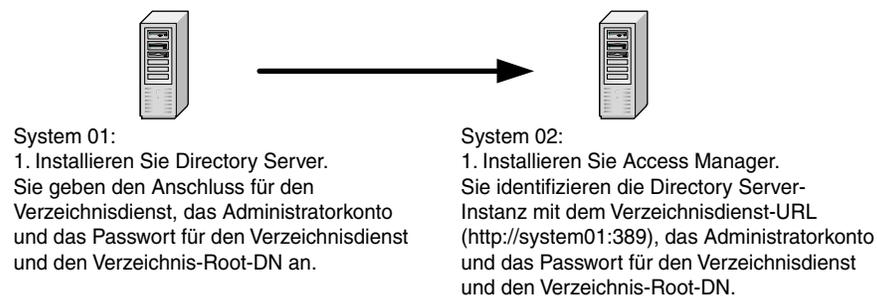
## Konfiguration für Interoperation

Das Ziel des Installationsprozesses ist ein System interoperierender Komponenteninstanzen. Wenn Sie Komponenten installieren und eine Grundkonfiguration durchführen, geben Sie Konfigurationswerte an, die zu einer Interoperation zwischen Komponenteninstanzen führen.

Die Konfigurationswerte, die zur Interoperation führen, beinhalten Werte wie die URLs oder Anschlussnummern, die eine Komponenteninstanz für die Kommunikation mit einer anderen Komponenteninstanz verwendet, sowie die IDs und Passwörter, die eine Komponenteninstanz verwendet, um den Zugriff auf eine andere Komponenteninstanz zu autorisieren. Wenn Ihre Lösung beispielsweise Access Manager verwendet, müssen Sie zunächst ein LDAP-Repository, beispielsweise eine Directory Server-Instanz, installieren und konfigurieren. Anschließend müssen Sie bei der Installation und Konfiguration einer Access Manager-Instanz Konfigurationswerte angeben, die die Instanz darüber informieren, wo sie das von Ihnen vorbereitete LDAP-Verzeichnis finden kann.

Das Java ES-Installationsprogramm weiß nicht, welche Komponenten auf den anderen, in der Lösung verwendeten Computern installiert sind. Wenn Sie beispielsweise Access Manager installieren, weiß das Installationsprogramm nicht, wo sich das entsprechende LDAP-Verzeichnis befindet. Um den Erfolg des Installations- und Konfigurationsvorgangs zu gewährleisten, müssen Sie im Voraus planen, welche Komponenten auf den einzelnen Computern installiert werden sollen. Beim Hinzufügen von Komponenten zur Lösung müssen Sie diese so konfigurieren, dass sie mit den bereits auf anderen Computern installierten Komponenten interoperieren.

Die Abfolge von Installations- und Konfigurationsaufgaben, die Sie durchführen, wird der in [Abbildung 3-2](#) beschriebenen ähneln.



**ABBILDUNG 3-2** Konfigurieren von Komponenten für die Interoperation

Unabhängig von der Architektur Ihrer Lösung müssen Sie einen Installationsplan entwickeln, der alle Konfigurationswerte umfasst, die für die Konfiguration der Komponenten und das Erreichen einer interoperierenden, verteilten Lösung erforderlich sind.

## Komponentenabhängigkeiten

Einige Java ES-Komponenten können nur dann installiert und konfiguriert werden, wenn zuerst andere Komponenten installiert und konfiguriert wurden. Abhängigkeiten treten aus mehreren Gründen auf:

- Einige Komponenten funktionieren nur, wenn bestimmte andere Komponenten installiert und konfiguriert wurden. Die Communications Express-Schnittstelle beispielsweise benötigt von Meldungs- und/oder Kalenderdiensten bereitgestellte Daten. Das Konfigurationsverfahren für Communications Express erfordert die Eingabe von URLs, die Communications Express die Interoperation mit bereits funktionierenden Meldungs- und Kalenderdiensten ermöglichen. Aufgrund dieser Abhängigkeit müssen Messaging Server und/oder Calendar Server installiert und konfiguriert sein, bevor Communications Express installiert und konfiguriert wird.
- Für eine Reihe von Komponenten ist ein LDAP-Verzeichnis für Authentifizierung und Autorisierung erforderlich. Die Installations- und Konfigurationsverfahren für Instanzen dieser Komponenten erfordern die Eingabe von URLs für den LDAP-Verzeichnisdienst. Aufgrund dieser Abhängigkeit muss Directory Server (oder ein anderes Identitätsrepository) vor den Komponenten installiert sein, die den LDAP-Verzeichnisdienst verwenden.
- Einige Komponenten ändern die Konfiguration einer bestehenden Komponente. Durch die Installation und Konfiguration von Access Manager beispielsweise wird das LDAP-Verzeichnisschema geändert. Wenn Ihre Lösung Access Manager verwendet, muss Ihr Installationsplan angeben, dass ein LDAP-Verzeichnis vor der Installation von Access Manager installiert und konfiguriert wird.
- Bei einer Reihe von Java ES-Komponenten handelt es sich um Webanwendungen. Diese Komponenten müssen in Webcontainern bereitgestellt werden, damit sie funktionieren. Ein Webcontainer muss installiert sein und ausgeführt werden, bevor die Komponenten installiert und konfiguriert werden. Sie können Web Server , Application Server oder Drittanbieter-Webcontainer verwenden, es muss jedoch ein Webcontainer auf dem Computer vorhanden sein, wenn Sie die Webanwendungskomponente installieren.

---

**Tipp** – Wenn die Lösung Web Server oder Application Server verwendet, kann das Java ES-Installationsprogramm den Webcontainer und die Webanwendungskomponente gleichzeitig installieren und automatisch in der Webanwendungskomponente für den Webcontainer bereitstellen.

---

- Die Komponenten können in ein einem Hochverfügbarkeits-Cluster installiert werden, das von der Sun Cluster-Software bereitgestellt wird. Die Sun Cluster-Software muss installiert sein und ausgeführt werden, bevor die anderen Komponenten installiert und konfiguriert werden. Außerdem müssen die Sun Cluster-Agenten für die anderen Komponenten installiert und konfiguriert werden.

Beachten Sie, dass einige dieser Abhängigkeiten lösungsweit gelten, andere jedoch nur lokal. Systemweite Abhängigkeiten und lokale Abhängigkeiten sind bei der Entwicklung des Installationsplans in unterschiedlicher Weise zu berücksichtigen. Der Unterschied wird in folgendem Beispiel beschrieben:

Bei der Abhängigkeit von Access Manager von Directory Server handelt es sich um eine systemweite Abhängigkeit. Bei der Installation von Access Manager geben Sie eine URL für einen Verzeichnisdienst an, der von einer oder mehreren Instanzen von Directory Server bereitgestellt wurde. Sobald Directory Server installiert und konfiguriert wurde, steht der Verzeichnisdienst allen Komponenten in der Lösung zur Verfügung. Diese Art von Abhängigkeit legt die systemweite Abfolge für die Installation und Konfiguration von Komponenteninstanzen fest: Directory Server wird vor Access Manager installiert und konfiguriert. Im Installationsplan bestimmen lösungsweite Abhängigkeiten die Gesamtabfolge der Installations- und Konfigurationsschritte.

Bei der Abhängigkeit von Access Manager von einem Webcontainer handelt es sich um eine lokale Abhängigkeit. Um diese Abhängigkeit zu erfüllen, muss ein Webcontainer auf dem Computer installiert sein, der Access Manager ausführt. Dieser Webcontainer stellt allerdings nicht Dienste für die gesamte Lösung bereit. Bei einer verteilten Lösung werden Webcontainer normalerweise auf mehreren Computern installiert. Jeder Webcontainer unterstützt eine andere Komponente lokal. Daher gibt es bei einer verteilten Lösung nicht einen bestimmten Speicherort für die Webcontainerinstallation und es gibt keinen bestimmten Punkt in der Installationssequenz für die Installation des Webcontainers.

Um einen Installationsplan für eine Lösung zu entwickeln, müssen Sie die Bereitstellungsarchitektur analysieren, die eine Lösung beschreibt, und die Abhängigkeiten zwischen den Komponenten ermitteln. Der Plan muss die Komponenten in einer Abfolge installieren und konfigurieren, mit der alle Abhängigkeiten erfüllt werden. Normalerweise entwickeln Sie die Gesamtinstallationsabfolge aus lösungsweiten Abhängigkeiten. Anschließend betrachten Sie die lokalen Abhängigkeiten, die eventuell auf den einzelnen Computern bestehen.

Die Komponentenabhängigkeiten sind in [Tabelle 3-1](#) aufgelistet. Weitere Informationen zur Arbeit mit diesen Abhängigkeiten finden Sie in den Beschreibungen der einzelnen Abhängigkeiten unter „[Entwickeln eines Installationsplans](#)“ auf Seite 48.

**TABELLE 3–1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
Access Manager	Directory Server	Zur Speicherung von Konfigurationsdaten; zur Speicherung und Aktivierung des Nachschlagens von Benutzerdaten	Nein
	J2EE Web Container; eine der folgenden: -Application Server -Web Server -BEA WebLogic Server -IBM WebSphere Application Server	Access Manager muss in einem dieser Webcontainer bereitgestellt werden	Ja
Access Manager SDK	Access Manager	Zur Bereitstellung der Access Manager-Dienste	Nein
	J2EE Web Container; eine der folgenden: -Application Server -Web Server -BEA WebLogic Server -IBM WebSphere Application Server	Access Manager-SDK muss in einem dieser Webcontainer bereitgestellt werden	Ja
Administration Server	Directory Server	Zur Bereitstellung eines Konfigurationsverzeichnis	Nein
Application Server	Message Queue	Zur Bereitstellung von asynchronem Messaging	Ja
	Web Server (optional)	Zur Bereitstellung des Lastenausgleichs zwischen Application Server-Instanzen	Ja
	High Availability Session Store (optional)	Zur Speicherung des Sitzungsstatus, wodurch der Failover zwischen Application Server-Instanzen unterstützt wird	Ja

**TABELLE 3-1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten (Fortsetzung)

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
Calendar Server	Directory Server	Zur Speicherung der Daten für Authentifizierung und Autorisierung	Nein
	Directory Preparation Tool	Bereitet das LDAP-Verzeichnis für die Verwendung mit Calendar Server vor	Nein
	Access Manager (optional)	Erforderlich, wenn die Lösung Single Sign-On verwendet	Nein
	Messaging Server (optional)	Zur Bereitstellung von E-Mail-Benachrichtigungen	Nein
	Delegated Administrator (optional)	Zur Verwaltung des LDAP-Schemas; zur Versorgung der Benutzer der Kalenderdienste	Nein
Communications Express	J2EE-Webcontainer, einer der folgenden: -Application Server -Web Server	Communications Express muss in einem Webcontainer bereitgestellt werden	Ja
	Directory Server	Zur Speicherung von Benutzerdaten, wie beispielsweise Adressbüchern	Nein
	Directory Preparation Tool	Zur Vorbereitung des LDAP-Verzeichnisses für Communications Express	Nein
	Entweder Access Manager oder Access Manager SDK	Zur Bereitstellung von Authentifizierungs- und Autorisierungsdiensten und Single Sign-On; ein lokaler Access Manager-SDK bietet Zugriff auf Remote-Access Manager	Ja
	Messaging Server	Zur Bereitstellung des zugrunde liegenden Meldungsdienstes	Nein

**TABELLE 3-1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten (Fortsetzung)

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
	Calendar Server	Zur Bereitstellung des zugrunde liegenden Kalenderdienstes	Nein
Delegated Administrator	J2EE Web Container; eine der folgenden: -Application Server -Web Server	Delegated Administrator muss in einem dieser Webcontainer bereitgestellt werden	Ja
	Directory Server	Zur Speicherung der LDAP-Daten, mit denen Delegated Administrator arbeitet	Nein
	Directory Preparation Tool	Zur Vorbereitung des LDAP-Verzeichnisses für Delegated Administrator	Nein
	Entweder Access Manager- oder Access Manager-SDK	Zur Bereitstellung von Access Manager-Diensten; ein lokaler Access Manager-SDK bietet Zugriff auf einen Remote-Access Manager	Ja
Directory Preparation Tool	Directory Server	Directory Preparation Tool bereitet das Verzeichnis für die Verwendung mit Java ES-Kommunikationskomponenten vor	Ja
Directory Proxy Server	Administration Server	Zur Konfiguration von Directory Proxy Server	Nein
	Directory Server	Zur Bereitstellung der zugrunde liegenden LDAP-Verzeichnisdienste	Nein
Directory Server	Administration Server	Zur Konfiguration von Directory Server	Nein
High Availability Session Store	Keine		

**TABELLE 3-1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten (Fortsetzung)

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
Instant Messaging	Directory Server	Zur Speicherung von Daten über Benutzer, Konferenzraum und News-Kanal	Nein
	Access Manager- oder Access Manager-SDK (optional)	Zur Bereitstellung von Access Manager-Diensten; ein lokaler Access Manager-SDK bietet Zugriff auf einen Remote-Access Manager	Ja
	J2EE Web Container, einer der folgenden: -Application Server -Web Server (erforderlich für die Zustellung von Instant Messenger-Client-Ressourcen)	Zur Unterstützung der Verteilung und des Herunterladens von Instant Messenger-Client-Ressourcen.	Ja
	Calendar Server (optional, wenn die Kalender-Popup-Funktion verwendet wird)	Zur Unterstützung von Calendar Server-Popups	Nein
	Messaging Server (optional, wenn Offline-Zustellung von Direktnachrichten verwendet wird)	Zur Unterstützung der Offline-Zustellung von Direktnachrichten als E-Mail- Nachrichten	Nein
Message Queue	Keine		
Messaging Server	Directory Server	Zur Speicherung von Konfigurationsdaten; zur Speicherung und zum Nachschlagen von Benutzerdaten für Authentifizierung und Autorisierung	Nein
	Administration Server	Zur Speicherung von Konfigurationsdaten im Directory Server-Konfigurationsverzeichnis	Ja
	Directory Preparation Tool	Zur Vorbereitung des LDAP-Verzeichnisses für Messaging Server	Nein

**TABELLE 3-1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten (Fortsetzung)

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
	Access Manager (wenn die Lösung Single Sign-On verwendet)	Zur Bereitstellung des Single Sign-On-Authentifizierungs- und Autorisierungsdienstes	Nein
	Delegated Administrator (optional)	Zur Verwaltung von Benutzer- und Gruppendaten; zur Verwaltung des Verzeichnisschemas	Nein
Portal Server	J2EE-Webcontainer, eines der folgenden: -Application Server -Web Server -BEA WebLogic Server -IBM WebSphere Application Server	Portal Server muss in einem dieser Webcontainer bereitgestellt werden	Ja
	Directory Server	Zur Speicherung der Daten für Authentifizierung und Autorisierung	Nein
	Access Manager- oder Access Manager-SDK	Zur Bereitstellung von Access Manager-Diensten; ein lokaler Access Manager-SDK bietet Zugriff auf einen Remote-Access Manager	Ja
	Communications Express	Zur Bereitstellung der Meldungs- und Kalenderkanäle für den Portal Desktop	Nein
Portal Server Secure Remote Access	Portal Server	Zur Bereitstellung des zugrunde liegenden Portal Service.	Ja

**TABELLE 3-1** Abhängigkeiten der Java ES-Komponenten (Fortsetzung)

Produktkomponente	Abhängigkeiten	Art der Abhängigkeit	Unbedingt lokal?
	Entweder Access Manager- oder Access Manager-SDK	Zur Bereitstellung von Access Manager-Diensten; ein lokaler Access Manager-SDK bietet Zugriff auf einen Remote-Access Manager	Ja
Dienstregistrierung	Application Server		Ja
Sun Cluster-Software	Keine		
Sun Cluster-Agenten	Sun Cluster	Zum Erkennen der auf Sun Cluster-Knoten installierten Komponenten	Ja
Web Proxy Server	Web Server	Zur Bereitstellung von Remote-Zugriff auf Webanwendungen	Ja
Web Server	Keine		

## Redundanzstrategien

Die meisten Lösungen für die Verwendung in der Produktion beinhalten eine Art von Redundanz. Die Redundanzstrategien verwenden mehrere Instanzen einer Komponente zur Bereitstellung eines einzelnen Dienstes. Redundanz wird zur Erfüllung der Anforderungen für Quality of Service verwendet. Beispielsweise wird Redundanz verwendet, um den Durchsatz zur Erfüllung von Leistungsanforderungen zu erhöhen oder um ein Einzelpunktversagen zur Erfüllung von Zuverlässigkeitsanforderungen zu vermeiden.

Zur Verwendung redundanter Instanzen von Java ES-Komponenten sind drei Strategien verfügbar: Lastenausgleich, Clustering mit Sun Cluster-Software und Directory Server-Multi-Master-Replikation. Das empfohlene Installations- und Konfigurationsverfahren für jede dieser Strategien wird in den folgenden Abschnitten kurz erläutert:

- Lastenausgleich lässt sich entweder in der Hardware oder in der Software implementieren. Lastenausgleich wird am besten eingerichtet, indem eine (1) Instanz der Lastenausgleichskomponente installiert und konfiguriert und anschließend getestet wird, ob der von der ersten Instanz bereitgestellte Dienst im gesamten Lastenausgleichssystem verfügbar ist. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der Dienst verfügbar ist, installieren und konfigurieren Sie die weiteren Instanzen der Komponente, die von Ihrer Bereitstellungsarchitektur benötigt werden. Dieser mehrphasige Ansatz für die Installation und

Konfiguration erleichtert die Problemlösung bei Konfigurationsproblemen.

- Clustering wird in mehreren Schritten implementiert. Der erste Schritt besteht in der Installation der Sun Cluster-Software und dem Aufbau und der Konfiguration des Clusters. Der nächste Schritt besteht in der Installation der Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden. Beispielsweise besteht der erste Schritt für die Implementierung des in [Abbildung 2-1](#) angezeigten Clusters in der Installation der Sun Cluster-Software auf den Computern mscs01 und mscs02 und dem Aufbau und der Konfiguration des Clusters. Der zweite Schritt besteht in der Installation und Konfiguration von Messaging Server und Calendar Server. Der dritte und letzte Schritt besteht in der Installation und Konfiguration der Sun Cluster-Agenten für Messaging Server und Calendar Server. Wenn die Sun Cluster-Agenten konfiguriert werden, erkennen die Cluster-Knoten die Messaging Server- und Calendar Server-Instanzen.
- Directory Server-Multi-Master-Replikation wird ebenfalls in mehreren Schritten durchgeführt. Der erste Schritt besteht in der Installation, Konfiguration und Überprüfung aller Directory Server-Instanzen. Als zweiter Schritt werden alle Directory Server-Instanzen bis auf eine heruntergefahren. Der dritte Schritt besteht in der Installation und Konfiguration der anderen Komponenten in der Lösung. Alle Änderungen an Schema oder Verzeichnisstruktur werden an der einzelnen ausgeführten Directory Server-Instanz durchgeführt. Als letzter Schritt werden nach der Installation, Konfiguration und Verifizierung aller Komponenteninstanzen in der Lösung die anderen Instanzen von Directory Server neu gestartet und Synchronisation und Failover werden mithilfe der Replikationsfunktion konfiguriert. Dadurch werden die geänderten und aktualisierten Verzeichnisdaten in alle Directory Server-Instanzen kopiert.

Wenn Ihre Bereitstellungsarchitektur eine dieser Redundanzstrategien verwendet, müssen Sie einen Plan für die Installation mehrerer Instanzen einer Komponente und die Konfiguration der Instanzen für die Arbeit als einzelner Dienst entwickeln.

## Verteilte Unterkomponenten

Einige Instant Messaging-Komponenten weisen Unterkomponenten auf, die getrennt installiert und konfiguriert werden können. Messaging Server beispielsweise besteht aus vier Unterkomponenten, Message Transfer Agent, Message Multiplexor (MMP), Messenger Express Multiplexor (MEM) und Message Store (Nachrichtenspeicher). Eine Bereitstellungsarchitektur kann diese Unterkomponenten auf getrennten Computersystemen ablegen, um Anforderungen für Quality of Service gerecht zu werden. Die Beispielarchitektur in [Abbildung 2-1](#) platziert beispielsweise Instanzen von MEM auf den Computersystemen CX1 und CX2, den Message Transfer Agent für ausgehende Nachrichten auf den Computersystemen MTA1 und MTA2, den Message Transfer Agent für eingehende Nachrichten auf den Computersystemen MTA3 und MTA4, den MMP auf den Computersystemen MMP1 und MMP2, und den Nachrichtenspeicher auf den Computersystemen STR1 und STR2.

[Tabelle 3-2](#) listet die Java ES-Komponenten auf, die gesondert zu installierende Unterkomponenten aufweisen. Analysieren Sie die Bereitstellungsarchitektur für Ihre Lösung und bestimmen Sie, ob sie verteilte Unterkomponenten verwendet. Wenn Ihre

Lösung verteilte Unterkomponenten verwendet, müssen Sie einen Plan zur Installation der Unterkomponenten auf den richtigen Computersystemen und in der richtigen Reihenfolge entwickeln und die Unterkomponenten für die Interoperation konfigurieren. Weitere Informationen zur Konfiguration verteilter Unterkomponenten finden Sie in den Beschreibungen der einzelnen Komponenten unter [„Entwickeln eines Installationsplans“](#) auf Seite 48.

**TABELLE 3–2** Komponenten mit Unterkomponenten

Komponente	Unterkomponente
Instant Messaging	Instant Messaging Multiplexor
	Instant Messaging Resources
	Instant Messaging Server
Messaging Server	Message Transfer Agent (MTA)
	Nachrichtenspeicher
	Messaging Multiplexor (MMP)
	Messenger Express Multiplexor (MEM)

Die Unterkomponenten sind separat installierbar. Wenn Ihre Bereitstellungsarchitektur verteilte Unterkomponenten erfordert, führen Sie das Installationsprogramm auf jedem Computer aus und wählen Sie die in der Architektur angegebenen Unterkomponenten aus. Bei den vom Installationsprogramm oder dem Konfigurationsassistenten geforderten Eingabewerten handelt es sich um eine Untermenge der Werte für die Gesamtkomponente. Für die Komponenten, die nicht vom Installationsprogramm konfiguriert wurden, starten Sie den Konfigurationsassistenten, wählen Sie die auf dem Computer zu konfigurierenden Unterkomponenten aus und geben Sie die vom Konfigurationsassistenten benötigten Eingabewerte an.

## LDAP-Schema und Struktur des LDAP-Verzeichnisbaums

Die meisten Java ES-Lösungen beinhalten Directory Server. Für die Installation und Konfiguration einer Lösung ist die Eingabe von Werten erforderlich, die sowohl das Verzeichnisschema als auch die Struktur des Verzeichnisbaums erstellen. In Ihrem Installationsplan müssen Eingabewerte aufgeführt sein, die zum richtigen LDAP-Schema und zur richtigen Verzeichnisbaumstruktur führen.

LDAP-Schema und Struktur des LDAP-Verzeichnisbaums werden vor dem Start des Installationsplans angegeben. Beispiele für Spezifikationen finden Sie unter [„Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung“](#) auf Seite 24.

Das LDAP-Schema wird durch die folgenden Installations- und Konfigurationsprozesse erstellt:

1. Durch die Installation von Directory Server wird automatisch ein Verzeichnis mit Schema 1 erstellt. Zur Auswahl des Schemas sind keine Eingaben erforderlich.
2. Durch die Installation von Access Manager wird das Verzeichnis automatisch geändert und in Schema 2 konvertiert. Zur Auswahl des Schemas sind keine Eingaben erforderlich.
3. Durch die Ausführung des Directory Preparation Tool wird das Schema für die Verwendung mit Messaging Server, Calendar Server und Communications Express erweitert. Directory Preparation Tool erweitert die Verzeichnisse von Schema 1 und Schema 2. Die Eingabewerte für Directory Preparation Tool sind in Ihrem Installationsplan aufgelistet.
4. Durch die Ausführung von Delegated Administrator wird das Schema mit Objektklassen und Attributen erweitert, die zur Autorisierung und Authentifizierung von Benutzern für bestimmte Dienste verwendet werden. Die Eingabewerte hängen von dem von der Lösung bereitgestellten Dienst ab. Die Eingabewerte sind im Installationsplan aufgeführt. Weitere Informationen zu den Eingabewerten finden Sie unter [„Hinzufügen von Prozeduren für Delegated Administrator zu Ihrem Installationsplan“](#) auf Seite 94.

Der Installations- und Konfigurationsvorgang erstellt außerdem die grundlegende Verzeichnisbaumstruktur:

1. Durch Installation von Directory Server wird das Basissuffix bzw. der Stamm des Verzeichnisbaums erstellt. Das Basissuffix ist ein erforderlicher Eingabewert, wenn das Java ES-Installationsprogramm Directory Server installiert. In Ihrem Installationsplan wird das Basissuffix als einer der Eingabewerte für den Installationsprozess aufgelistet.
2. Durch Installation und Konfiguration von Messaging Server wird der Verzeichnisbaum verzweigt und eine LDAP-Organisation erstellt. Diese Organisation stellt die von der Messaging Server-Instanz verwaltete E-Mail-Domäne dar. Der Name der Organisation ist eine erforderliche Eingabe für den Messaging Server-Konfigurationsassistenten. In Ihrem Installationsplan wird der Organisations-DN als einer der Eingabewerte für die Messaging Server-Konfiguration aufgeführt.
3. Durch die Installation und Konfiguration von Calendar Server, Communications Express, Delegated Administrator und Instant Messaging wird angegeben, wo im Verzeichnis diese Komponenten Benutzerdaten nachschlagen. Ein LDAP-DN ist eine erforderliche Eingabe für den Konfigurationsassistenten der einzelnen Komponenten und Ihr Installationsplan listet den DN als Eingabewert für jeden Konfigurationsassistenten auf. Wenn die Lösung Access Manager Single Sign-On verwendet, müssen alle diese Komponenten so konfiguriert werden, dass sie denselben Speicherort für die Benutzerdaten verwenden. Hierbei handelt es sich um die vom Messaging Server-Konfigurationsassistenten erstellte Organisation. Derselbe LDAP-DN wird bei allen Konfigurationsassistenten eingegeben. In Ihrem Installationsplan wird der Organisations-DN als einer der Eingabewerte für alle Konfigurationsassistenten aufgeführt.

Die Namen für das LDAP-Basissuffix und die Organisation der E-Mail-Domänen stammen aus der Spezifikation der Benutzerverwaltung und werden zum Installationsplan hinzugefügt. Weitere Informationen zur Spezifikation der Benutzerverwaltung finden Sie unter „[Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung](#)“ auf Seite 24. Weitere Informationen zum Hinzufügen des LDAP-Basissuffix zum Installationsplan finden Sie in [Tabelle 3–5](#). Weitere Informationen zum Hinzufügen der Organisation der E-Mail-Domänen zum Installationsplan finden Sie in [Tabelle 3–9](#), [Tabelle 3–10](#), [Tabelle 3–11](#), [Tabelle 3–13](#) und [Tabelle 3–14](#).

## Verhalten des Java ES-Installationsprogramms

In diesem Abschnitt werden einige Verhaltensweisen des Java ES-Installationsprogramms beschrieben, die die Installationsplanung beeinflussen.

### Das Installationsprogramm ist lokal

Das Java ES-Installationsprogramm installiert Komponentensoftware auf jeweils einen Computer. Für die meisten Lösungen bedeutet dies, dass das Installationsprogramm mehrmals ausgeführt wird. Der Installationsplan muss angeben, wie oft das Installationsprogramm ausgeführt werden soll. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie eine Bereitstellungsarchitektur analysiert und wie festgelegt wird, wie oft das Installationsprogramm für die Installation und Konfiguration einer Lösung ausgeführt werden soll.

Einige Lösungen werden nur auf einem einzigen Computer installiert und die Installationspläne für diese Lösungen bieten Verfahren für die nur einmalige Ausführung des Installationsprogramms. Bei folgenden Lösungen muss das Installationsprogramm nur einmal ausgeführt werden:

- Eine Reihe von Komponenten werden nur auf einem einzigen Computer installiert, um die Funktionen von Java ES zu bewerten.
- Eine Komponenteninstanz wird zu einer erstellten Lösung hinzugefügt. Dazu gehört das Hinzufügen von Komponenteninstanzen, die Abhängigkeiten gegenüber bestehenden Komponenten aufweisen.

Die meisten Lösungen werden über mehrere Computer verteilt. Die Installationspläne für diese Lösungen müssen die mehrmalige Ausführung des Installationsprogramms für die Installation und Konfiguration der vollständigen Lösung beschreiben. Verwenden Sie folgende Richtlinien für die Analyse dieser Lösungen:

- Die meisten Komponentenkombinationen auf einem Computer lassen sich durch eine einmalige Ausführung des Installationsprogramms installieren. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Installationsprogramm im Modus "Jetzt konfigurieren" ausgeführt wird, da das Installationsprogramm in diesem Modus

sowohl einen Webcontainer als auch die im Webcontainer ausgeführte Komponente installieren kann. In diesen Fällen beschreibt der Installationsplan die einmalige Ausführung des Installationsprogramms auf dem Computer und die Auswahl aller für den Computer angegebenen Komponenten.

---

**Tipp** – Einige Komponenten können vom Installationsprogramm nicht konfiguriert werden, nicht einmal im Modus "Jetzt konfigurieren". Wenn diese Komponenten auf einem Computer installiert wurden, wird der Konfigurationsprozess durch Ausführung eines Konfigurationsassistenten für jede Komponente abgeschlossen.. Wenn diese Komponenten in Kombination mit vom Installationsprogramm konfigurierten Komponenten installiert werden, wird das Installationsprogramm zuerst ausgeführt. Nachdem das Installationsprogramm ausgeführt wurde, wird der Vorgang durch die Ausführung der Konfigurationsassistenten für die nicht vom Installationsprogramm konfigurierten Komponenten abgeschlossen. In diesen Fällen muss der Installationsplan die Ausführung des Installationsprogramms und die korrekte Abfolge für die Ausführung der Konfigurationsassistenten beschreiben.

---

- Einige Komponentenkombinationen können nur durch mehrmalige Ausführung des Installationsprogramms auf einem Computer installiert werden. Zu diesen Kombinationen gehören folgende:
  - Einige Komponentenkombinationen, zu denen ein Webcontainer gehört. Wenn Web Server oder Application Server im Modus "Später konfigurieren" installiert wird, muss eine Instanz von Web Server oder Application Server konfiguriert und verifiziert werden, bevor die im Webserver ausgeführte Komponente installiert werden kann. Wenn die Lösung Drittanbietercontainer verwendet, müssen die Webcontainer mit dem eigenen Installationsprogramm installiert, gestartet und verifiziert werden, bevor die Java ES-Komponenten installiert werden. Der Installationsplan muss die mehrmalige Ausführung des Installationsprogramms auf jedem Computer beschreiben.
  - Komponentenkombinationen, die Sun Cluster-Software verwenden. Wenn die im Cluster installierten Komponenten auf einem Cluster-Dateisystem installiert werden, muss die Sun Cluster-Software installiert und das Cluster-Dateisystem erstellt werden, bevor andere Komponenten in die Clusterknoten installiert werden können. Der Installationsplan muss die mehrmalige Ausführung des Installationsprogramms auf jedem Computer beschreiben.

Dieser Abschnitt soll Sie mit der Tatsache vertraut machen, dass Installationspläne manchmal die Ausführung des Installationsprogramms und der Konfigurationsassistenten auf einem Computer oder die mehrfache Ausführung des Installationsprogramms auf einem Computer beschreiben müssen. Weitere Informationen zu den tatsächlichen Installationsverfahren für verschiedene Komponentenkombinationen finden Sie unter „[Entwickeln eines Installationsplans](#)“ auf Seite 48.

## Betriebsmodi des Installationsprogramms

Das Installationsprogramm wird in zwei verschiedenen Modi ausgeführt, die als "Jetzt konfigurieren" und "Später konfigurieren" bekannt sind. Diese Modi unterscheiden sich in folgenden Punkten:

- Im Modus "Jetzt konfigurieren" konfiguriert das Installationsprogramm ausführbare Instanzen einiger, nicht jedoch aller Komponenten. Die im Modus "Jetzt konfigurieren" können unmittelbar nach Abschluss des Installationsprogramms gestartet und verifiziert werden. Ausführbare Instanzen der restlichen Komponenten werden nach der Ausführung des Installationsprogramms durch Ausführung von Konfigurationsassistenten für Komponentenprodukte erstellt. Für die vom Installationsprogramm konfigurierten Komponenten benötigt das Installationsprogramm die Eingabe der Konfigurationenwerte. Außerdem sind die Konfigurationenwerte im Installationsplan als Teil der Anweisungen für die Ausführung des Installationsprogramms aufgeführt. Für Komponenten, die nach der Ausführung des Installationsprogramms konfiguriert werden, handelt es sich bei den Konfigurationenwerten um die erforderliche Eingabe für die Konfigurationsassistenten. Außerdem werden die Konfigurationenwerte als Teil der Anweisungen für die Ausführung der Konfigurationsassistenten aufgeführt.

---

**Tipp** – Ein wichtiges Merkmal des Modus "Jetzt konfigurieren" besteht in der Fähigkeit zur gleichzeitigen Installation eines Webcontainers und von Komponenten, die im Webcontainer ausgeführt werden. Das Installationsprogramm stellt die Komponenten automatisch im Webcontainer bereit.

---

- Im Modus "Später konfigurieren" kopiert das Installationsprogramm die Dateien der Komponentensoftware auf den Computer, erstellt jedoch keine ausführbaren Instanzen. Instanzen werden nach der Ausführung des Installationsprogramms durch Ausführung der Konfigurationsassistenten für die Komponentenprodukte ausgeführt. Bei den Konfigurationenwerten handelt es sich um erforderliche Eingaben für die Konfigurationsassistenten. Die Konfigurationenwerte sind als Teil der Anweisungen für die Ausführung der Konfigurationsassistenten aufgeführt.

Die ausgewählte Konfigurationsoption hat für eine ganze Installationssitzung Gültigkeit. Wenn Sie für einige Komponenten andere Konfigurationsoptionen auswählen müssen, ist möglicherweise die Ausführung zusätzlicher Installationssitzungen erforderlich.

## Kompatibilitätsprüfung des Installationsprogramms

Das Installationsprogramm führt einige Abhängigkeits- und Kompatibilitätsprüfungen durch. Nur lokal installierte Elemente können überprüft werden. Wenn Ihre Lösung beispielsweise eine Remote-Instanz von Directory Server

verwendet, kann das Installationsprogramm nicht prüfen, ob der Remote-Directory Server mit dem gerade installierten Access Manager kompatibel ist. Bei Installation und Konfiguration einer völlig neuen Lösung gilt Folgendes: Es könnte ein Problem auftreten, wenn Sie eine neue Komponente zu einer bestehenden Lösung hinzufügen oder ein Sun Java System um bestehende Komponenten zu erstellen. Wenn Sie beispielsweise bereits Directory Server verwenden und eine Lösung mithilfe von Access Manager, Messaging Server, Calendar Server und Communications Express um den bestehenden Directory Server erstellen, kann die Kompatibilität zwischen den Komponenten zum Problem werden.

- **Überprüfung der Komponentenabhängigkeit** Das Java ES-Installationsprogramm verhindert, dass Komponenten ausgelassen werden, die von anderen Komponenten benötigt werden, die Sie für die Installation ausgewählt haben. Dies gilt allerdings nur auf dem lokalen Host. In einer verteilten Lösung überprüft das Installationsprogramm nicht den Remote-Host um zu überprüfen, ob die Remote-Komponente dort tatsächlich vorhanden ist. Es liegt in Ihrer Verantwortung, sicherzustellen, dass die Remote-Komponente kompatibel ist und sich im entsprechenden Ausführungsstatus befindet.

- **Aufrüsten.** Das Java ES-Installationsprogramm führt nur dann eine Komponentenaufrüstung durch, wenn Application Server und Message Queue bereits zusammen mit dem Solaris OS installiert wurden. In diesem werden Sie vom Installationsprogramm gefragt, ob Sie Application Server und Message Queue während der Installation aufrüsten möchten.

Vom Java ES-Installationsprogramm wird die Aktualisierung gemeinsam genutzter Komponenten vorgenommen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „Überprüfen vorhandener Hosts“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.

## Weitere Installationsprobleme

In diesem Abschnitt wird eine Reihe spezieller Probleme aufgeführt, die bei einigen Lösungen auftreten, und es werden Verweise auf detaillierte Informationen angegeben.

**TABELLE 3-3** Zu berücksichtigende Installationsprobleme

Anforderungen der Lösung	Richtlinien oder Anweisungen
Verwendung von Solaris 10-Zonen	Bei Installation in Solaris 10-Zonen lesen Sie die Informationen unter „Zonen in Solaris 10“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i> .

**TABELLE 3-3** Zu berücksichtigende Installationsprobleme (Fortsetzung)

Anforderungen der Lösung	Richtlinien oder Anweisungen
Verwendung von Directory Server-Verschlüsselung	<p>Konfigurieren von LDAPS (SSL über LDAP) auf der Directory Server-Instanz</p> <p>&gt;Hinweis: Wenn Directory Server-Verschlüsselung erforderlich ist, muss Administration Server bei der Installation von Directory Server installiert werden.</p>
Verwenden eines Drittanbieter-Webcontainers mit Access Manager	<p>Drittanbieter-Webcontainer (BEA WebLogic Server oder IBM WebSphere Application Server) können mit Portal Server und Access Manager verwendet werden. Diese Container müssen vor der Installation jeglicher davon abhängiger Java ES-Komponenten installiert und ausgeführt werden.</p> <p>Um einen Drittanbieter-Webcontainer für Access Manager-SDK zu verwenden, müssen Sie den Access Manager-SDK nach der Installation manuell konfigurieren. Siehe „Beispiel für Access Manager SDK mit Container-Konfiguration“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i></p> <p>&gt;Hinweis: Portal Server kann nur Drittanbieter-Webcontainer unter Solaris OS verwenden.</p> <p>&gt;Hinweis: Access Manager und Portal Server sollten denselben Webcontainertyp verwenden.</p>
Verwenden von Apache Web Server für das Load Balancing Plugin	<p>Der Apache Web Server kann zusammen mit dem Load Balancing Plugin von Application Server verwendet werden. Ist dies der Fall, muss der Apache Web Server vor der Installation jeglicher davon abhängiger Java ES-Komponenten installiert und ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Installationsvoraussetzungen“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i>.</p>
Verwenden von Schema 1 LDAP	<p>Ein auf LDAP Schema 1 beruhendes Installationsbeispiel wird unter „Beispiel für Calendar-Messaging Schema 1“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i> beschrieben. Für eine Schema 1-Bereitstellung kann Access Manager nicht verwendet werden.</p>
Konfigurieren eines einzelnen Benutzereintrags und von Single Sign-On	<p>Verfahren für die Einrichtung von Single Sign-On finden Sie in Chapter 8, „Configuring and Using Single Sign-On,“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q1 Deployment Example Series: Evaluation Scenario</i>. Access Manager ist für Single Sign-On erforderlich.</p>
Konfigurieren von Hochverfügbarkeit mithilfe von HADB	<p>Ein Beispiel für die Einrichtung von HADB für Hochverfügbarkeit finden Sie unter „Beispiel für Web- und Anwendungsdienste“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i>.</p>

**TABELLE 3-3** Zu berücksichtigende Installationsprobleme (Fortsetzung)

Anforderungen der Lösung	Richtlinien oder Anweisungen
Application Server-Lastenausgleich	Ein Beispiel, das die Verwendung des Lastenausgleichs-Plugins von Application Server einschließt finden Sie unter „Beispiel für Web- und Anwendungsdienste“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i> .
Nicht-Root-Eigentumsrecht	Wenn ein anderer Eigentümer als Root für Application Server oder Web Server erforderlich ist, ziehen Sie eines der folgenden Beispiele zurate:  „Beispiel für Access Manager-Konfiguration zur Ausführung als Nicht-Root-Benutzer“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i> oder  „Beispiel für Portal Server in einer Web Server- oder Application Server-Instanz ohne Root-Anspruch“ in <i>Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX</i> .

## Entwickeln eines Installationsplans

Die Bereitstellungsarchitektur und die Implementierungsspezifikationen beschreiben den Endzustand Ihrer Lösung. Die Bereitstellungsarchitektur zeigt, wie viele Komponenteninstanzen installiert sind, auf welchen Computersystemen die Komponenteninstanzen installiert sind und wie die Komponenten interoperieren. Um den in der Bereitstellungsarchitektur beschriebenen Zustand zu erreichen, müssen Sie die Komponenteninstanzen in Ihrer Lösung Computer für Computer installieren und konfigurieren, bis Sie die gesamte Lösung installiert und konfiguriert haben. Ihr Installationsplan bietet Installations- und Konfigurationsverfahren für jede Komponenteninstanz in Ihrer Lösung in der richtigen Reihenfolge.

Zur Entwicklung eines Installations- und Konfigurationsplans müssen Sie Ihre Kenntnisse über die Komponentenabhängigkeiten und andere Installationsprobleme auf die Java ES-Bereitstellungsarchitektur und die Implementierungsspezifikationen anwenden. Sie müssen die richtige Abfolge für die Installation und Konfiguration der Komponenteninstanzen in der Lösung sowie die Eingabewerte für Installation und Konfiguration ermitteln, mit denen die Interoperation der Komponenteninstanzen erreicht werden kann.

Dieser Abschnitt dient als Anleitung für die Analyse einer Bereitstellungsarchitektur sowie eines Satzes von Spezifikationen und zur Entwicklung eines Installationsplans. Im Allgemeinen beginnen Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie eine Textdatei, nehmen Sie sich ein leeres Blatt Papier oder verwenden Sie ein anderes Medium zur Aufzeichnung Ihres Plans.

2. Überprüfen Sie in der Bereitstellungsarchitektur die Komponenten auf den einzelnen Computersystemen und ermitteln Sie, welche Komponentenabhängigkeiten vorhanden sind.
3. Ermitteln Sie die Komponenteninstanzen, die keine Abhängigkeiten gegenüber anderen Komponenten aufweisen. Dies sind die typischen Instanzen von Directory Server. Sie beginnen den Installationsplan mit Anweisungen für die Installation dieser Komponenteninstanzen auf den angegebenen Computersystemen. Beginnen Sie Ihren Installationsplan mit Aufzeichnungen über diese Computersysteme und die darauf installierten Komponenteninstanzen.
4. Ermitteln Sie die richtigen Installations-/Konfigurationswerte in Ihrer Lösung für diese Komponenteninstanzen auf diesen speziellen Computersystemen. Fügen Sie diese Konfigurationswerte zu Ihrem Installationsplan hinzu.
5. Ermitteln Sie unter den restlichen Komponenten diejenigen, die nur gegenüber Directory Server Abhängigkeiten aufweisen. Dabei handelt es sich üblicherweise um die Computersysteme mit Access Manager. Führen Sie diese Computersysteme als Nächstes in Ihrem Installationsplan auf.
6. Fahren Sie mit der Analyse der Spezifikationen in der Reihenfolge der Komponentenabhängigkeiten fort. Ermitteln Sie die notwendigen Konfigurationswerte und dokumentieren Sie diese Komponenteninstanzen in Ihrem Plan.

Wenn Sie beispielsweise diesen Prozess für die Analyse der in [Abbildung 2-1](#) dargestellten Bereitstellungsarchitektur verwenden, entwickeln Sie einen Installationsplan, der [Tabelle 3-4](#) ähnelt.

[Tabelle 3-4](#) zeigt die ersten acht Schritte des Installationsplans. Um die Gesamtstruktur des Plans zu verdeutlichen, sind die Konfigurationswerte nicht aufgeführt. Achten Sie bei diesem Plan auf folgende Punkte:

- Im Plan sind die Computer in der Lösung gemäß der Reihenfolge aufgeführt, in der die Komponenteninstanzen installiert und konfiguriert werden.
- Die Installationsabfolge wird durch die Anwendung der Abhängigkeiten auf Lösungsebene und der lokalen Abhängigkeiten bestimmt. Durch die Anwendung der Abhängigkeiten auf Lösungsebene ergibt sich die Grundabfolge Directory Server, Access Manager, Messaging Server und schließlich Calendar Server. Wenn die lokalen Abhängigkeiten auf diese Abfolge angewendet werden, werden Web Server -Instanzen auf den Computern am01 und am02 hinzugefügt. Außerdem werden die Sun Cluster-Software und die Sun Cluster-Agenten auf den Computern mscs01 und mscs02 hinzugefügt.
- Der Plan enthält die Grundverfahren für die Installation und Konfigurationsverfahren für alle Redundanzstrategien, die in den Java ES-Lösungen eingesetzt werden. Die Liste der Aufgaben für ds01 and ds02 ist ein Beispiel für einen Plan für die Directory Server-Multi-Master-Replikation. Die Liste der Aufgaben für am01 und am02 ist ein Beispiel für einen Plan für Komponenten mit Lastenausgleich. Die Liste der Aufgaben für mscs01 und mscs02 ist ein Beispiel für einen Plan für Komponenten, die in einer Sun Cluster-Konfiguration ausgeführt werden.

- Die Aufgaben für mscs01 bieten ein Beispiel für die Installation und Konfiguration mehrerer Komponenten auf einem einzigen Computer. Bei der ersten Ausführung des Installationsprogramms, wird die Sun Cluster-Kernkomponente installiert. Nach der Konfiguration der Sun Cluster-Kernkomponente wird das Installationsprogramm erneut ausgeführt. Bei der zweiten Ausführung des Installationsprogramms werden Messaging Server und Calendar Server installiert. Diese Komponenten werden nacheinander gemäß ihren Abhängigkeiten konfiguriert. Bei der dritten Ausführung des Installationsprogramms auf dem Computer werden die Sun Cluster-Agenten für Messaging Server und Calendar Server installiert, die vom Vorhandensein von Messaging Server und Calendar Server abhängen.

**TABELLE 3-4** Übersichtsinstallationsplan für die Beispielbereitstellungsarchitektur

Computer	Installations- und Konfigurationsaufgaben
ds01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm auf diesem Computer aus. Installieren und konfigurieren Sie die Directory Server-Instanz unter Verwendung der in der Benutzerverwaltungsspezifikation angegebenen Konfigurationswerte.</li> <li>2. Starten und überprüfen Sie die Directory Server-Instanz.</li> </ol>
ds02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm auf diesem Computer aus. Installieren und konfigurieren Sie die Directory Server-Instanz unter Verwendung der in der Benutzerverwaltungsspezifikation angegebenen Konfigurationswerte.</li> <li>2. Starten und überprüfen Sie die Directory Server-Instanz.</li> <li>3. Vergewissern Sie sich, dass das Lastenausgleichssystem für beide Directory Server-Instanzen ordnungsgemäß funktioniert.</li> <li>4. Fahren Sie die Directory Server-Instanz in DS02 herunter. Führen Sie die Directory Server-Instanz auf DS01 weiter aus.</li> </ol>
am01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm auf diesem Computer aus. Installieren und konfigurieren Sie eine Access Manager-Instanz. Konfigurieren Sie die Access Manager-Instanz für die Interoperation mit dem logischen Verzeichnisdienst, der von den Directory Server-Instanzen erstellt wurde, die über Lastenausgleich verfügen.</li> <li>2. Starten und überprüfen Sie die Access Manager-Instanz.</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Access Manager-Instanz für Lastenausgleich.</li> </ol>

**TABELLE 3-4** Übersichtsinstallationsplan für die Beispielbereitstellungsarchitektur  
(Fortsetzung)

Computer	Installations- und Konfigurationsaufgaben
am02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm auf diesem Computer aus. Installieren und Konfigurieren Sie eine Access Manager-Instanz. Konfigurieren Sie die Access Manager-Instanz für die Interoperation mit dem logischen Verzeichnisdienst, der von den Directory Server-Instanzen erstellt wurde, die über Lastenausgleich verfügen.</li> <li>2. Starten und überprüfen Sie die Access Manager-Instanz.</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Access Manager-Instanz für Lastenausgleich.</li> <li>4. Verwenden Sie die Access Manager-Konsole für die Bearbeitung der Verzeichniseinträge für Access Manager.</li> <li>5. Vergewissern Sie sich, dass die beiden Access Manager-Instanzen korrekt arbeiten und Lastenausgleich stattfindet.</li> </ol>
mcs01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm aus. Installieren Sie die Sun Cluster-Kernkomponente.</li> <li>2. Bereiten Sie den Computer für die Sun Cluster-Konfiguration vor. Zu diesem Schritt gehört das Erstellen und Einhängen der von Sun Cluster verwendeten Dateisysteme.</li> <li>3. Führen Sie den Sun Cluster-Konfigurationsassistenten aus. Erstellen und konfigurieren Sie das Cluster.</li> </ol>
mcs02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm aus. Installieren Sie die Sun Cluster-Kernkomponente.</li> <li>2. Bereiten Sie den Computer für die Sun Cluster-Konfiguration vor. Zu diesem Schritt gehört das Erstellen und Einhängen der von Sun Cluster verwendeten Dateisysteme.</li> <li>3. Führen Sie den Sun Cluster-Konfigurationsassistenten aus. Erstellen und konfigurieren Sie das Cluster.</li> <li>4. Führen Sie die Konfiguration des Network Timing Protocol (NTP) auf ms01 und ms02 durch.</li> <li>5. Fügen Sie das Quorum-Gerät zum Cluster hinzu (mit beiden Computern verbunden).</li> <li>6. Erstellen Sie Cluster-Dateisysteme und Ressourcengruppen, richten Sie einen virtuellen Hostnamen und eine IP-Adresse ein.</li> <li>7. Überprüfen Sie die Failover-Fähigkeiten des Clusters.</li> </ol>

**TABELLE 3-4** Übersichtsinstallationsplan für die Beispielbereitstellungsarchitektur  
(Fortsetzung)

Computer	Installations- und Konfigurationsaufgaben
mcs01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm aus. Installieren Sie Messaging Server und Calendar Server.</li> <li>2. Führen Sie auf Computer ds01 Directory Server Preparation Tool aus.</li> <li>3. Führen Sie den Messaging Server-Konfigurationsassistenten aus, um eine Messaging Server-Instanz zu erstellen. Geben Sie Konfigurationswerte an, die gemäß der Benutzerverwaltungsspezifikation einen Zweig im LDAP-Verzeichnisbaum erstellen. Geben Sie Konfigurationswerte an, die die Messaging Server-Instanz für die Interoperation mit den Instanzen von Access Manager und Directory Server, bei denen Lastenausgleich erfolgte, konfigurieren.</li> <li>4. Konfigurieren Sie Messaging Server für Single Sign-On.</li> <li>5. Starten und überprüfen Sie die Messaging Server-Instanz.</li> <li>6. Führen Sie den Calendar Server-Konfigurationsassistenten aus, um eine Calendar Server-Instanz zu erstellen. Geben Sie Konfigurationswerte an, die die Instanz für die Verwendung des LDAP-Zweigs konfigurieren, der von der Messaging Server-Konfiguration für Benutzer- und Gruppendaten erstellt wurde. Geben Sie Konfigurationswerte an, die die Calendar Server-Instanz für die Interoperation mit den Instanzen von Access Manager und Directory Server, bei denen Lastenausgleich erfolgte, konfigurieren.</li> <li>7. Erstellen Sie auf Computer mcs02 einen Benutzer, eine Benutzergruppe und ein Verzeichnis für Calendar Server.</li> <li>8. Bearbeiten Sie die Calendar Server-Konfigurationsdatei. Legen Sie die Konfigurationsparameter so fest, dass anstatt der IP-Adresse des Computers die virtuelle IP-Adresse verwendet wird.</li> <li>9. Konfigurieren Sie Calendar Server für Single Sign-On.</li> <li>10. Starten und überprüfen Sie die Calendar Server-Instanz.</li> </ol>
mcs01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm aus. Installieren Sie den Sun Cluster-Agenten für Messaging Server und den Sun Cluster-Agenten für Calendar Server.</li> <li>2. Erstellen und aktivieren Sie mithilfe von Messaging Server-Agent eine Messaging Server-Ressource.</li> <li>3. Überprüfen Sie das Failover der Messaging Server-Ressource von mcs01 auf mcs02.</li> <li>4. Erstellen und aktivieren Sie mithilfe von Calendar Server Agent eine Calendar Server-Ressource.</li> <li>5. Überprüfen Sie das Failover der Calendar Server-Ressource von mcs01 auf mcs02.</li> </ol>
mcs02	Die auf mcs01 konfigurierten Instanzen werden automatisch als Freigaberessourcen erkannt.

Im Rest dieses Abschnitts wird beschrieben, wie Sie die Bereitstellungsarchitektur und die Implementierungsspezifikationen im Detail analysieren können. Die Komponenten werden einzeln behandelt, in der Reihenfolge von der Komponente mit den schwächsten Abhängigkeiten hin zu derjenigen mit den stärksten Abhängigkeiten. Es wird beschrieben, nach welchen Elementen gesucht werden soll und wie die Konfigurationswerte für Ihre Lösung entwickelt werden sollen. Beachten Sie, dass die Komponenten, die lokale Abhängigkeiten erfüllen, beispielsweise Sun Cluster, Application Server und Web Server als letzte aufgeführt sind. Der Bedarf an diesen Komponenten kann an jeder Stelle des Installationsplans entstehen und im Plan kann eine mehrmalige Installation dieser Komponenten vorgesehen sein.

## Directory Server

Directory Server bietet LDAP-Verzeichnisdienste für andere Komponenten. Das Verzeichnis kann für Daten zur Konfiguration anderer Komponenten, für Daten zu Benutzern und Benutzergruppen oder für beides verwendet werden.

Untersuchen Sie die Bereitstellungsarchitektur. Suchen Sie alle Instanzen von Directory Server. Directory Server weist keine Abhängigkeiten gegenüber anderen Komponenten auf und Sie können Directory Server als erstes auf den angegebenen Computersystemen installieren.

---

**Tip** – Informationen zum Einrichten einer Directory Server-Replikation finden Sie im *Sun Java System Directory Server 5 2005Q1 Administration Guide*.

---

---

**Tip** – Wenn Ihre Lösung einen 32-Bit-Directory Server auf einer 64-Bit Solaris SPARC Plattform ausführt, müssen einige besondere Punkte berücksichtigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfiguration von Directory Server nach der Installation“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.

---

## Grundlegende Installationsverfahren für Directory Server

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Directory Server:

A

1. Installieren und konfigurieren Sie Directory Server auf den in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegebenen Computersystemen. Bei der Installation von Directory Server geben Sie die Basis-DN (Root-DN) für den Verzeichnisbaum und die Administratorkonten an.

2. Starten und überprüfen Sie alle Directory Server-Instanzen.
3. Wenn in Ihrer Lösung Lastenausgleich verwendet wird, müssen Sie sich vergewissern, dass der Lastenausgleich Anforderungen zwischen den Directory Server-Instanzen routet.
4. Wenn Ihre Lösung Directory Server-Multi-Mastering-Replikation verwendet, schließen Sie alle Directory Server-Instanzen bis auf eine.
5. Installieren und konfigurieren Sie die Java Enterprise System-Komponenten in Ihrer Lösung. Je nach dem sonstigen, in Ihrer Lösung verwendeten Komponenten kann die Installation und Konfiguration der anderen Komponenteinstanzen dazu führen, dass Konfigurationsdaten zum Verzeichnis hinzugefügt werden, dass das LDAP-Schema aktualisiert oder der LDAP-Verzeichnisbaum geändert wird. Die Auswirkungen der Installation und Konfiguration anderer Komponenten werden nach Komponenten aufgeschlüsselt in folgenden Abschnitten beschrieben.

## B

Wenn Ihre Lösung Multi-Mastering-Replikation verwendet, führen Sie die Konfiguration von Directory Server durch, nachdem alle anderen Komponenten installiert und konfiguriert wurden. Dieser Vorgang gliedert sich in folgende grundlegenden Schritte:

1. Starten Sie nach der Installation und Konfiguration aller anderen Komponenten die in A heruntergefahrenen Directory Server-Instanzen neu.
2. Konfigurieren Sie die Multi-Master-Replikation. Dadurch wird der Inhalt der Verzeichnisse synchronisiert (die Daten werden aus der einen Instanz, die während des gesamten Installations- und Konfigurationsvorgangs ausgeführt wurde, auf alle neu gestarteten Instanzen kopiert).

## Wählen von Konfigurationswerten für Directory Server

Sie müssen für jede Directory Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Wenn Ihre Lösung beispielsweise über mehrere Directory Server-Instanzen verfügt, müssen Sie die Directory Server-Instanzen so konfigurieren, dass Sie miteinander interoperieren. Mithilfe von [Tabelle 3–5](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–5** Schlüsselkonfigurationswerte für Directory Server-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Administrator-Benutzer-ID, Administratorpasswort	Sie weisen die ID und das Passwort für das Administratorkonto für die Directory Server-Instanz zu. Siehe „ <a href="#">Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung</a> “ auf Seite 24

**TABELLE 3-5** Schlüsselkonfigurationswerte für Directory Server-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Directory Manager-ID und -Passwort	Sie weisen das Passwort für das Directory Manager-Konto zu. Siehe „Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung“ auf Seite 24
Serverbezeichner	Sie weisen die Bezeichnung zu, die die Directory Server-Instanz in der Administration Server-Konsole identifiziert. Der Standard ist der Hostname des Computers. Der Standardwert ist normalerweise die beste Wahl.
Serveranschluss	Der Anschluss, an dem die Directory Server-Instanz Verbindungen mit anderen Komponenten akzeptiert. Wird in Ihrem Netzwerkfähigkeitsdiagramm angegeben. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“ auf Seite 22.
Suffix	Der Wert, den Sie in diesem Feld angeben, bildet das Basissuffix oder den Root-DN des LDAP-Verzeichnisbaums. Dieser Wert wird in der Verzeichnisbaumspezifikation angegeben. Siehe „Angaben der Verzeichnisbaumstruktur für eine Lösung“ auf Seite 26
Administrationsdomäne	Der Wert, den Sie angeben, wird in der Administration Server-Konsole verwendet, um die auf dem Computer installierten Komponenten zu gruppieren. Der Standardwert ist die DNS-Domäne des Computers, auf dem Sie die Installation durchführen.
Systembenutzer, Systemgruppe	Die Directory Server-Instanz wird unter dieser Benutzer-ID und unter dieser Gruppe ausgeführt. Die Standardwerte sind <code>root</code> und <code>other</code> .

**TABELLE 3-5** Schlüsselkonfigurationswerte für Directory Server-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Benutzer- und Gruppendaten auf diesem Server speichern.	<p data-bbox="873 394 1341 590">Verwenden Sie diese Felder, um die Funktion der Directory Server-Instanz zu definieren. Standardmäßig dient die Directory Server-Instanz als Verzeichnis für Benutzer- und Gruppendaten sowie für Konfigurationsdaten mit demselben URL für Client-Verbindungen.</p> <p data-bbox="873 604 1341 741">Wenn für Ihre Lösung separate Verzeichnisse für Benutzer- und Gruppendaten und Konfigurationsdaten erforderlich sind, können Sie diese Felder verwenden, um die Funktion der Instanz anzugeben.</p> <ul data-bbox="873 747 1341 1470" style="list-style-type: none"><li data-bbox="873 747 1341 1104">■ Um eine Instanz nur für Konfigurationsdaten zu installieren, wählen Sie "Benutzer- und Gruppendaten in der folgenden Instanz von Directory Server speichern" und geben Sie eine andere Directory Server-Instanz an. Wählen Sie auf der nächsten Seite "Konfigurationsdaten auf diesem Server speichern". Verwenden Sie die übrigen Felder, um den URL anzugeben, den die Instanzen für Client-Verbindungen verwenden.</li><li data-bbox="873 1110 1341 1470">■ Um eine Instanz nur für Benutzer- und Gruppendaten zu installieren, wählen Sie "Benutzer- und Gruppendaten auf diesem Server speichern". Wählen Sie auf der nächsten Seite "Konfigurationsdaten im folgenden Directory Server speichern" und geben Sie den URL für die Konfigurationsdateninstanz von Directory Server an. Verwenden Sie die übrigen Felder, um den URL anzugeben, den die Instanzen für Client-Verbindungen verwenden.</li></ul>

---

**Hinweis** – Die Namen, die in dieser Tabelle als Konfigurationswerte verwendet werden, entsprechen den im Installationsprogramm von Java ES verwendeten Namen. Es handelt sich um die Namen, die angezeigt werden, wenn Sie Directory Server im Modus "Jetzt konfigurieren" installieren. Wenn Sie Directory Server im Modus "Später konfigurieren" oder im automatischen Modus installieren, müssen Sie möglicherweise andere Namen für diese Schlüsselkonfigurationswerte verwenden.

---

## Hinzufügen von Installationsprozeduren für Directory Server zu Ihrem Installationsplan

Um Ihren Installationsplan zu starten, fügen Sie wie folgt Installations- und Konfigurationsanweisungen für Directory Server hinzu:

1. Falls für die Directory Server-Instanzen ein Lastenausgleich vorliegt, besteht der erste Schritt Ihres Installationsplans in der Bestätigung, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Directory Server-Instanzen aufzulisten.
  - a. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Directory Server.
  - b. Falls andere Komponenten auf demselben Computersystem installiert sind, können Sie Anweisungen hinzufügen, gemäß derer alle Komponenten gleichzeitig ausgewählt werden. Ihr Plan muss jedoch die Anweisungen für das Konfigurieren, Starten und Überprüfen der Directory Server-Instanzen den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten einer Instanz einer anderen Komponente voranstellen. Zum Beispiel:
  - c. Wenn Ihre Lösung die Multi-Mastering-Replikation verwendet, müssen Sie eine der Directory Server-Instanzen als Master auswählen, der ausgeführt wird, während andere Komponenten installiert und konfiguriert werden. Listen Sie den Computer mit dieser Instanz zuerst auf.
  - d. Falls Ihre Bereitstellungsarchitektur eine separate Konfiguration hat –nur Directory Server-Instanzen, listen Sie diese zuerst auf. Nur zur Konfiguration dienende Instanzen müssen installiert und ausgeführt werden, bevor Benutzer- und Gruppeninstanzen installiert werden.
3. Listen Sie die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz unterhalb aller Directory Server-Instanzen in Ihrem Plan auf.
4. Falls die Lösung die Multi-Mastering-Replikation verwendet, fügen Sie eine Anweisung hinzu, gemäß derer alle Directory Server-Instanzen mit Ausnahme einer Instanz heruntergefahren werden.

## Administration Server

Administration Server bietet administrativen Support für Directory Server, Directory Proxy Server und Messaging Server.

Administration Server ist in Bezug auf die Lösungsebene abhängig von Directory Server. Administration Server speichert Konfigurationsdaten im LDAP-Verzeichnis. Falls Ihre Lösung separate Directory Server-Instanzen für Benutzer- und Gruppendaten sowie für Konfigurationsdaten verwendet, geben Sie die für die Konfigurationsdaten vorgesehene Directory Server-Instanz an. Aus diesem Grund ist es logisch, Administration Server sofort im Anschluss an Directory Server zu installieren und zu konfigurieren.

---

**Hinweis** – Wenn Ihre Lösung die Directory Server Console verwendet, müssen Sie planen, Administration Server zu installieren, nachdem Directory Server installiert wurde.

---

## Grundlegende Installationsverfahren für Administration Server

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Administration Server:

1. Installieren und konfigurieren Sie Administration Server auf den in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegebenen Computersystemen. Wenn Sie Administration Server installieren, geben Sie die Directory Server-Instanz an, auf der die Administration Server-Konfigurationsdaten gespeichert werden.
2. Starten und überprüfen Sie alle Administration Server-Instanzen.
3. Wenn in Ihrer Lösung Lastenausgleich verwendet wird, müssen Sie sich vergewissern, dass der Lastenausgleich Anforderungen zwischen den Administration Server-Instanzen routet.

## Wählen von Konfigurationswerten für Administration Server

Sie müssen für jede Administration Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Im Speziellen geben Sie die Directory Server-Instanz an, auf der Administration Server seine Konfigurationsdaten speichert. Mithilfe von [Tabelle 3–6](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3-6** Schlüsselkonfigurationswerte für Administration Server

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Server-Root	Der Pfadname, unter dem Administration Server installiert ist.
Administrationsanschluss	Der Anschluss, an dem Administration Server Verbindungen akzeptiert.
Administrationsdomäne	Die Bezeichnung, die in der Administrationskonsole verwendet wird, um die von der Administration Server-Instanz verwalteten Komponenteninstanzen zu gruppieren.
Systembenutzer, Systemgruppe	Die Benutzer-ID und Gruppe, unter der die Administration Server-Instanz ausgeführt wird. Die Benutzer-ID und Gruppe, die Sie hier angeben, muss mit der Benutzer-ID und Gruppe für die von Administration Server verwalteten Komponenteninstanzen übereinstimmen. Wenn Sie beispielsweise Administration Server installieren, um eine bestimmte Directory Server-Instanz zu verwalten, müssen Benutzer und Gruppe von Administration Server mit dem Benutzer und der Gruppe von Directory Server übereinstimmen.
Administrator-Benutzer-ID, Administratorpasswort	Richtet das Administratorkonto und -passwort ein, das für die Anmeldung an der Administrationskonsole verwendet wird.
Directory Server-Host, Directory Server-Anschluss	Gibt die Directory Server-Instanz an, auf der Administration Server Konfigurationsdaten für die Komponenteninstanzen in der Administrationsdomäne speichert.

## Hinzufügen von Prozeduren für Administration Server zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Administration Server hinzuzufügen:

1. Falls für die Administration Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, besteht die erste Anweisung Ihres Installationsplans in der Bestätigung, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Administration Server-Instanzen aufzulisten. Geben Sie für jeden Computer "Administration Server" ein. Fügen Sie unterhalb von "Administration Server" eine Anweisung

hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie "Administration Server".

3. Listen Sie unterhalb der Administration Server-Instanz die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3–6](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.
4. Befolgen Sie die Konfigurationswerte und fügen Sie eine Anweisung hinzu, gemäß der die Administration Server-Instanz gestartet und überprüft werden soll.
5. Falls für die Administration Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Directory Proxy Server

Directory Proxy Server verwaltet den Zugriff auf ein LDAP-Verzeichnis, das von Directory Server unterhalten wird. Routing-Anforderungen für Verzeichnisinformationen in Lösungen mit Verzeichnisinformationen, werden von internen und externen Benutzern aufgerufen und über die Sites verteilt.

Abhängigkeiten auf Lösungsebene von Directory Server und Administration Server. Keine lokalen Abhängigkeiten. Daher ist es, sofern eine Lösung Directory Proxy Server verwendet, logisch, Directory Proxy Server nach Directory Server und Administration Server, aber vor etwaigen anderen Komponenten zu installieren, die möglicherweise Konsumenten der Directory Proxy Server-Dienste sind.

## Grundlegende Installationsverfahren für Directory Proxy Server

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Directory Proxy Server:

1. Installieren und konfigurieren Sie Directory Proxy Server auf den in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegebenen Computersystemen. Wenn Sie Directory Proxy Server installieren, geben Sie die Directory Server-Instanz an, auf der die Administration Server-Konfigurationsdaten gespeichert werden.
2. Starten und überprüfen Sie alle Directory Proxy Server-Instanzen.
3. Wenn Ihre Lösung Directory Proxy Server verwendet, um den Lastenausgleich für die Directory Server-Instanzen zu implementieren, überprüfen Sie, ob für den Lastenausgleich Anforderungen über die Directory Server-Instanzen geroutet werden.

## Wählen von Konfigurationswerten für Directory Proxy Server

Sie müssen für jede Messaging Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Beispielsweise sollen Instanzen miteinander interoperieren. Mithilfe von [Tabelle 3–7](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–7** Schlüsselkonfigurationswerte für Directory Proxy Server

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Directory Proxy Server-Anschluss	Der Anschluss, an dem Directory Proxy Server Verbindungen empfängt. Dieser sollte in der Netzwerkfähigkeitsspezifikation angegeben sein. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“ auf Seite 22.
Root-Verzeichnis des Administration Server	Das Verzeichnis, in dem das Installationsprogramm Konfigurationsdaten über die Directory Proxy Server-Instanz für die Verwendung von Administration Server speichert.

## Hinzufügen von Installationsprozeduren für Directory Proxy Server zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Directory Proxy Server hinzuzufügen:

1. Falls für die Directory Proxy Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung hinzu, gemäß der überprüft wird, ob der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Listen Sie in Ihrem Plan alle Computer mit Directory Server-Instanzen auf. Fügen Sie für jeden Computer Directory Proxy Server zur Liste der installierten Komponenten hinzu.
3. Fügen Sie unterhalb der Directory Proxy Server-Überschrift eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll. Hierbei ist Folgendes eingeschlossen:
  - a. Auswählen von Directory Proxy Server.
  - b. Eine Liste der Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz. Mithilfe von [Tabelle 3–6](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.
4. Fügen Sie eine Anweisung zum Starten und Überprüfen der Directory Proxy Server-Instanz hinzu.

5. Falls für die Directory Proxy Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Access Manager

Access Manager bietet Authentifizierungs- und Autorisierungsdienste für die meisten anderen Java ES-Komponenten. In bestimmten Lösungen hängen die Komponenten, die Access Manager-Dienste verwenden, von der jeweiligen Lösung ab. Nahezu jede Java ES-Komponente ist jedoch ein möglicher Konsument der Access Manager-Dienste.

Access Manager hat nur eine Abhängigkeit auf Lösungsebene in Bezug auf eine Quelle von Benutzer- und Gruppendaten. Aus diesem Grund ist es logisch, Access Manager sofort nach Directory Server und Administration Server zu installieren, bevor mögliche Benutzer der Access Manager-Dienste installiert und konfiguriert werden.

Access Manager verfügt über eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer.

---

**Hinweis** – Access Manager weist zwei Betriebsmodi auf. Legacy-Modus (wie in Version 6.x) unterstützt Access Manager 6-Funktionen. Falls Sie Access Manager mit Portal Server, Messaging Server, Calendar Server, Delegated Administrator oder Instant Messaging installieren, müssen Sie den Installationstyp "Access Manager Legacy (6.x)" auswählen.

Der Realm-Modus (wie 7.x) unterstützt Access Manager 7-Funktionen einschließlich der neuen Access Manager 7-Konsole. Realm (7.x) kann jedoch nur in Lösungen verwendet werden, die keine der oben aufgeführten Komponenten enthalten.

---

---

**Hinweis** – Falls Ihre Bereitstellungsarchitektur Portal Server und Access Manager auf separaten Computern platziert, müssen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden. Weitere Informationen finden Sie in „Beispiel für Portal Server unter Verwendung einer Remote-Kopie von Access Manager“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.

---

## Grundlegende Installationsverfahren für Access Manager

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Access Manager:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Access Manager auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind.

- a. Wenn Sie Access Manager installieren, müssen Sie den Webcontainer angeben, in dem Access Manager ausgeführt wird.
  - b. Wenn Sie Access Manager installieren, müssen Sie das Repository für Benutzer- und Gruppendaten (normalerweise eine in Form eines URLs angegebenen Directory Server-Instanz) angeben.
  - c. Bei der Installation von Access Manager wird das LDAP-Verzeichnis so geändert, dass es Single Sign-On (manchmal als Schema 2 bezeichnet) unterstützt. Weitere Informationen zu LDAP-Schemata erhalten Sie unter [„Angabe des LDAP-Schemas für eine Lösung“](#) auf Seite 25.
2. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Access Manager.
  3. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Access Manager-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Access Manager

Sie müssen für jede Access Manager-Instanz in Ihrer Lösung Konfigurationswerte angeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert.

**TABELLE 3-8** Schlüsselkonfigurationswerte für Access Manager-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort	Sie richten das Passwort für das Administratorkonto mit sämtlichen Rechten ein. Dieses Konto meldet sich an der Access Manager-Konsole an. Dieses Konto hat den vollständigen Zugriff auf alle Verzeichniseinträge, die von Access Manager verwaltet werden.
LDAP-Benutzer-ID, LDAP-Passwort	Sie richten das Passwort für das Administratorkonto mit eingeschränkten Rechten ein. Dieses Konto meldet sich an der Access Manager-Konsole an. Dieses Konto verfügt über Lese- und Suchberechtigungen.
Installationstyp	Sie geben an, ob die Access Manager-Instanz im Bereichsmodus oder im Legacy-Modus ausgeführt werden soll. Der Legacy-Modus ist erforderlich, wenn die Instanz mit Portal Server, Messaging Server, Calendar Server, Instant Messaging oder Delegated Administrator interoperiert.

**TABELLE 3-8** Schlüsselkonfigurationswerte für Access Manager-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Webcontainer	Sie geben den Webcontainer an, in dem die Access Manager-Instanz ausgeführt wird. Je nach Ihrer Auswahl werden Sie vom Installationsprogramm zur Eingabe der erforderlichen Informationen aufgefordert.
Host-Name, Web Server-Anschluss, Web Server-Objektverzeichnis, Dokument-Root-Verzeichnis, Sicherer Serverinstanzanschluss	Wenn Sie Access Manager und Web Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Web Server installiert wird.  Wenn Sie Access Manager auf einem Computer installieren, auf dem Web Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Web Server-Instanz anzugeben.
Installationsverzeichnis, Access Manager-Laufzeitinstanz, Objektverzeichnis, Access Manager-Instanzanschluss, Dokument-Root, Admin-Benutzer-ID, Administratoranschluss, Sicherer Serverinstanzanschluss, Sicherer Administrations-Server-Anschluss	Wenn Sie Access Manager und Application Server zusammen installieren, geben Sie mithilfe dieser Felder an, wie Application Server installiert wird.  Wenn Sie Access Manager auf einem Computer installieren, auf dem Application Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Application Server-Instanz anzugeben.
Host-Name, Bereitstellungs-URI für Dienste, Bereitstellungs-URI für die allgemeine Domäne, Cookie- Domäne, Administrationskonsole (Neue Konsole bereitstellen, Vorhandene Konsole verwenden), Bereitstellungs-URI für Konsole, Bereitstellungs-URI für Passwort, Konsolen-Hostname, Konsolenanschluss	Verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, wie Access Manager Identity Management und Policy Services Core-(core-) und Administration Server Console-(console-)Dienste für Web Server bereitgestellt werden.

**TABELLE 3-8** Schlüsselkonfigurationswerte für Access Manager-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Directory Server-Host, Directory Server-Anschluss, Access Manager-Directory-Root-Suffix, Directory-Manager-DN, Directory-Manager-Passwort.	<p>Mithilfe dieser Felder ermöglichen Sie den Zugriff auf die Directory Server-Instanz, die Ihre Lösung für Benutzer- und Gruppendaten verwendet. Wie lautet der URL, falls Sie eine andere Komponente als Directory Server als Repository für Benutzer- und Gruppendaten verwenden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directory Server-Host und Directory Server-Anschluss wurden zugewiesen, als Directory Server installiert und konfiguriert wurde. Falls Directory Server mit einer Multi-Master-Replikation bzw. Lastenausgleich konfiguriert wird, verwenden Sie die logische Adresse für den replizierten Dienst/Dienst mit Lastenausgleich, anstelle der Namen eines der Computer.</li> <li>■ Das Access Manager-Directory-Root-Suffix ist der Verzeichniseintrag, den Access Manager als Verzeichnis-Root verwendet. Der Standardwert ist das aktuelle Verzeichnis-Root, das auch eingerichtet wurde, als die Directory Server-Instanz installiert wurde.</li> <li>■ Der Directory-Manager-DN und das Passwort wurden ebenfalls eingerichtet, als die Directory Server-Instanz installiert wurde.</li> </ul>
Nein, Ja, Organisationsmarkierung für Objektklasse, Organisationsnamensattribut, Benutzermarkierung für Objektklasse, Benutzer-Namensattribut	<p>Wie muss dieser URL lauten, wenn Ihre Lösung eine andere Quelle von Benutzer- oder Gruppendaten verwendet?</p> <p>Verwenden Sie diese Felder, um Access Manager für die Funktion mit einem bereits mit den Benutzerdaten bereitgestellten Verzeichnis zu konfigurieren.</p>

## Hinzufügen von Installationsprozeduren für Access Manager zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Access Manager hinzuzufügen:

1. Falls für die Access Manager-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, besteht die erste Anweisung Ihres Installationsplans in der Bestätigung, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Access Manager-Instanzen aufzulisten.
  - a. Access Manager verfügt über eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer. Auf jedem Computer, auf dem eine Instanz von Access Manager ausgeführt wird, muss auch eine Instanz des angegebenen Webcontainers ausgeführt werden. Ihre Bereitstellungsarchitektur sollte angeben, welchen Webcontainer Ihre Lösung verwendet.
  - b. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie "Access Manager". Falls Sie Web Server oder Application Server als Ihren Webcontainer verwenden, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um auch den Webcontainer auszuwählen. Das Installationsprogramm kann Access Manager im ausgewählten Webcontainer automatisch bereitstellen.
  - c. Falls die Computer, auf denen Access Manager ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (z. B. falls Directory Server auf demselben Computer installiert ist) fügen Sie eine Anweisung hinzu, um Access Manager auszuwählen. Sie können Access Manager gleichzeitig mit Directory Server installieren, auch wenn Sie die Option "Jetzt konfigurieren" verwenden, aber in Ihrem Plan müssen die Anweisungen zum Konfigurieren, Starten und Überprüfen der Directory Server-Instanzen vor der Anweisung für das Konfigurieren oder Starten einer Instanz von Access Manager stehen.
3. Listen Sie unterhalb der Access Manager-Instanz die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3–8](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.
4. Listen Sie unterhalb der Web Server - oder Application Server-Instanzen Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Weitere Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte für diese Komponenten erhalten Sie unter „Web Server“ auf Seite 97 oder „Application Server“ auf Seite 100.
5. Falls Ihre Lösung einen Drittanbieter-Webcontainer verwendet, der Access Manager unterstützt, installieren Sie Access Manager im Modus "Später konfigurieren". Um die Access Manager-Instanz zu konfigurieren und bereitzustellen, führen Sie ein Access Manager-Konfigurationstool namens `amconfig` aus. Weitere Informationen erhalten Sie in „Access Manager `amconfig` Script“ in *Sun Java System Access Manager 7 2005Q4 Administration Guide*. Der Drittanbieter-Webcontainer muss installiert sein und ausgeführt werden, bevor Sie das `amconfig`-Konfigurationstool ausführen.
6. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Access Manager-Instanz hinzu. Falls für die Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

# Messaging Server

Untersuchen Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur auf Computersysteme mit Instanzen von Messaging Server.

Messaging Server bietet Dienste für die Sammlung, Speicherung und Lieferung von E-Mails. Der Dienst von Messaging Server kann über Communications Express, Portal Server und E-Mail-Clients von Drittanbietern aufgerufen werden.

Messaging Server hat eine Abhängigkeit auf Lösungsebene in Bezug auf eine Quelle von Benutzer- und Gruppendaten. Die Benutzer- und Gruppendaten beinhalten Kontonamen und Passwörter, die verwendet werden, um den Zugriff auf Messaging Services zu überprüfen. Die Benutzer- und Gruppendaten identifizieren außerdem die Mailserver des Benutzers und andere Informationen, die zum Senden von E-Mails erforderlich sind. Diese Informationen befinden sich normalerweise in einem LDAP-Verzeichnis, das von Directory Server verwaltet wird. Aus diesem Grund ist es logisch, Access Manager nach Directory Server zu installieren und zu konfigurieren.

Falls Ihre Lösung Single Sign-On verwendet, ist Messaging Server ein Konsument von Access Manager-Diensten. In Single Sign-On-Lösungen darf Messaging Server erst installiert und konfiguriert werden, nachdem sowohl Directory Server als auch Access Manager installiert und konfiguriert wurden.

Um Messaging Server mit einem LDAP-Verzeichnis zu verwenden, das von Directory Server verwaltet wird, muss Directory Preparation Tool auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem die Directory Server-Instanz ausgeführt wird. Aus diesem Grund wird Directory Preparation Tool als Teil der Messaging Server-Installation abgedeckt.

Durch die Installation und Konfiguration von Messaging Server wird der LDAP-Verzeichnisbaum, wie in „[Entwickeln der Spezifikationen zur Benutzerverwaltung](#)“ auf Seite 24 beschrieben, geändert. Bei dieser Änderung wird dem Baum ein Zweig hinzugefügt, der für die E-Mail-Domäne steht, die von der Messaging Server-Instanz verwaltet wird. Informationen zu den Benutzern in der E-Mail-Domäne werden diesem E-Mail-Domänen-Zweig hinzugefügt. Falls Ihre Lösung Single-Sign On verwendet, sollten alle anderen Komponenten in der Lösung, wie beispielsweise Calendar Server, Ihre Benutzerdaten auch unter dem Zweig der E-Mail-Domäne speichern. Aus diesem Grund ist es logisch, Messaging Server zu installieren und zu konfigurieren, bevor Sie andere Komponenten installieren, die den Zweig für die E-Mail-Domäne verwenden könnten.

## Grundlegende Installationsverfahren für Messaging Server

1. Ermitteln Sie, welche Redundanzstrategie, sofern vorhanden, Ihre Lösung für Meldungsdienste verwendet.
  - Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich verwendet.
  - Falls Ihre Lösung Cluster-Meldungsdienste verwendet, muss die Sun Cluster-Software vor Messaging Server installiert, konfiguriert und überprüft werden.

2. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Messaging Server auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Das Installationsprogramm konfiguriert keine Instanzen von Messaging Server.
3. Führen Sie das Directory Preparation Tool auf dem Computer aus, auf dem Directory Server ausgeführt wird.
4. Führen Sie den Messaging Server-Konfigurationsassistenten aus.
  - a. Wenn Sie Messaging Server konfigurieren, müssen Sie die Directory Server-Instanz angeben, in der Informationen über Messaging Server-Benutzer gespeichert sind.
  - b. Wenn Sie Messaging Server konfigurieren, geben Sie den Namen des LDAP-Verzeichniszweigs an, der für die E-Mail-Domäne steht, die von der Messaging Server-Instanz verwaltet wird. Der Messaging Server-Konfigurationsassistent fügt dem Baum Zweige hinzu.
5. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Messaging Server.
6. Falls Ihre Lösung Single Sign-On-Funktionen umfasst, konfigurieren Sie Messaging Server für Single Sign-On, starten Sie Messaging Server neu und überprüfen Sie, ob Single Sign-On funktioniert.
7. Falls Ihre Lösung die Sun Cluster-Software enthält, installieren, konfigurieren, starten und überprüfen Sie den Sun Cluster-Agenten für Messaging Server.
8. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Administration Server-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Messaging Server

Sie müssen für jede Messaging Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Falls Ihre Lösung beispielsweise Access Manager-Single Sign-On verwendet, müssen die Messaging Server-Instanzen für die Interoperation mit Access Manager konfiguriert werden. Mithilfe von [Tabelle 3-9](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3-9** Schlüsselkonfigurationswerte für Messaging Server-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
FQHN eingeben	Der vollständige Domänenname für den Computer, auf dem Sie Messaging Server konfigurieren.

**TABELLE 3-9** Schlüsselkonfigurationswerte für Messaging Server-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Zu konfigurierende Komponenten wählen	Wählen Sie die Komponenten aus, die Ihre Lösung für diesen Computer angibt. Diese Information ist in der Bereitstellungsarchitektur verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“ auf Seite 18.
Geben Sie Ihren Benutzernamen und die Gruppe ein.	Sie geben den Benutzernamen und die Gruppe an, unter dem/der die Messaging Server-Instanz ausgeführt wird.
Config Server-LdapURL, Verbinden als, Passwort	Sie geben die Directory Server-Instanz, die Ihre Lösung für Konfigurationsdaten verwendet, sowie das Directory-Manager-Konto und -Passwort an. Der Messaging Server-Konfigurationsassistent schreibt Konfigurationsdaten zur Messaging Server-Instanz in dieses Verzeichnis.
Benutzer-/Gruppen-Server-LDAP-URL, Verbinden als, Passwort	Sie geben die Directory Server-Instanz, die Ihre Lösung für Benutzer- und Gruppendaten verwendet, sowie das Directory-Manager-Konto und -Passwort an. Der Messaging Server-Konfigurationsassistent fügt den Maildomänenzweig diesem Verzeichnisbaum von Directory Server hinzu. Messaging Server sucht Benutzer- und Gruppendaten in diesem Verzeichnis.
Passwort für alle Admin-Konten	Sie richten das Passwort ein, das für alle Admin-Konten der Messaging Server-Instanz verwendet wird.
Standardmäßige E-Mail-Domäne	Sie richten die E-Mail-Domäne ein, für die die Messaging Server-Instanz Mail-Services zur Verfügung stellt.

**TABELLE 3–9** Schlüsselkonfigurationswerte für Messaging Server-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Organisations-DN eingeben	<p>Sie erstellen den LDAP-Verzeichnisbaumzweig, auf dem Daten zu Benutzern in der standardmäßigen E-Mail-Domäne gespeichert werden.</p> <p>Der DN für den Verzeichnisbaumzweig kann als o=, ou= oder dc=,dc= angegeben werden.</p> <p>Falls Ihre Lösung einen einzigen Benutzereintrag verwendet, um mehrere Dienste zu authentifizieren und zu autorisieren, müssen Sie die anderen Komponenten so konfigurieren, dass Sie den in diesem Feld angegebenen LDAP-Zweig für Benutzer- und Gruppendaten verwenden.</p>

## Hinzufügen von Installationsprozeduren für Messaging Server zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Messaging Server hinzuzufügen:

1. Falls für die Messaging Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, besteht die erste Anweisung Ihres Installationsplans in der Bestätigung, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Falls Ihre Lösung die Sun Cluster-Software verwendet, weist Messaging Server eine lokale Abhängigkeit von der Sun Cluster-Software auf. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Jeder Computer, auf dem eine Instanz von Messaging Server ausgeführt wird, muss einen Sun Cluster-Knoten aufweisen. Die Sun Cluster-Software muss installiert, konfiguriert und überprüft werden, bevor Messaging Server installiert wird.
  - b. Listen Sie in Ihrem Plan alle Computer auf, auf denen Messaging Server-Instanzen ausgeführt werden.
  - c. Fügen Sie für jeden Computer die Anweisungen zum Installieren der Sun Cluster-Software hinzu. Informationen zu den Sun Cluster-Software-Installationsanweisungen erhalten Sie unter „[Sun Cluster-Software](#)“ auf Seite 103. Einen Beispielininstallationsplan, in dem gezeigt wird, wie das Installationsprogramm mehrmals auf einem Computer ausgeführt wird, um Cluster-Komponenten einzurichten, erhalten Sie in [Tabelle 3–4](#).
3. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Messaging Server-Instanzen aufzulisten.

---

**Tipp** – Wenn Ihre Lösung Messaging Server-Clusterinstanzen verwendet, wird das Installationsprogramm hierbei zum zweiten Mal auf den für Messaging Server vorgesehenen Computern ausgeführt.

---

- a. Fügen Sie in Ihrem Plan für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Messaging Server.
  - b. Falls die Computer, auf denen Access Manager ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (z. B. falls Directory Server auf demselben Computer installiert ist) fügen Sie eine Anweisung hinzu, um Access Manager auszuwählen. Sie können Access Manager gleichzeitig mit Directory Server installieren, auch wenn Sie die Option "Jetzt konfigurieren" verwenden, aber in Ihrem Plan müssen die Anweisungen zum Konfigurieren, Starten und Überprüfen der Directory Server-Instanzen vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten einer Instanz von Access Manager stehen.
4. Listen Sie unterhalb der jeweiligen Messaging Server-Instanz die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Hiermit können Sie die Konfigurationswerte auswählen.
  5. Directory Preparation Tool - Tabelle mit Konfigurationswerten erforderlich.
  6. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Messaging Server-Instanz hinzu.
  7. Falls für die Messaging Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.
  8. Falls es sich um geclusterte Messaging Server-Instanzen handelt, fügen Sie eine Anweisung zum Abschließen der Cluster-Konfiguration hinzu, indem Sie die Sun Cluster-Agenten für Messaging Server installieren und überprüfen, ob sie funktionieren. Sie finden die Anweisungen für den Sun Cluster-Agenten in „[Sun Cluster-Software](#)“ auf Seite 103.

## Calendar Server

Untersuchen Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur auf Computersysteme mit Instanzen von Calendar Server.

Calendar Server stellt Kalenderdienste zur Verfügung. Auf die Dienste von Calendar Server kann über Communications Express oder Portal Server zugegriffen werden.

Calendar Server hat eine Abhängigkeit auf Lösungsebene in Bezug auf eine Quelle von Benutzer- und Gruppendaten. Die Benutzer- und Gruppendaten beinhalten Kontonamen und Passwörter, die verwendet werden, um den Zugriff auf Kalenderdienste zu überprüfen. Die Benutzer- und Gruppendaten identifizieren zudem den Kalenderserver des jeweiligen Benutzers und andere Informationen, die

zur Bereitstellung von Kalenderdiensten erforderlich sind. Diese Informationen befinden sich normalerweise in einem LDAP-Verzeichnis, das von Directory Server verwaltet wird. Aus diesem Grund ist es logisch, Calendar Server im Anschluss an Directory Server zu installieren und zu konfigurieren.

Falls Ihre Lösung Single Sign-On verwendet, ist Calendar Server ein Konsument der Access Manager-Dienste. In Single Sign-On-Lösungen darf Calendar Server erst installiert und konfiguriert werden, nachdem sowohl Directory Server als auch Access Manager installiert und konfiguriert wurden.

Falls Ihre Lösung sowohl Calendar Server als auch Messaging Server verwendet, sollten die Benutzer- und Gruppendaten von Calendar Server unter demselben Zweig des LDAP-Verzeichnisses gespeichert werden, den Messaging Server für Benutzer- und Gruppendaten verwendet. Diese Daten werden vom Messaging Server-Konfigurationsassistenten erstellt. Aus diesem Grund ist Calendar Server von Messaging Server abhängig. Calendar Server sollte erst installiert und konfiguriert werden, nachdem Messaging Server installiert und konfiguriert wurde.

## Grundlegende Installationsverfahren für Calendar Server

1. Ermitteln Sie, welche Redundanzstrategie, sofern vorhanden, Ihre Lösung für Meldungsdienste verwendet.
  - Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich verwendet.
  - Falls Ihre Lösung Cluster-Kalenderdienste verwendet, muss die Sun Cluster-Software vor Calendar Server installiert, konfiguriert und überprüft werden.
2. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Calendar Server auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Das Installationsprogramm konfiguriert keine Instanzen von Messaging Server.
3. Führen Sie gegebenenfalls das Directory Preparation Tool auf dem Computer aus, auf dem Directory Server ausgeführt wird. Wenn Ihre Lösung Messaging Server beinhaltet, wird das Directory Preparation Tool als Teil der Messaging Server-Konfiguration ausgeführt.
4. Führen Sie den Calendar Server-Konfigurationsassistenten aus.
  - a. Wenn Sie Calendar Server konfigurieren, müssen Sie die Directory Server-Instanz angeben, in der Informationen über Calendar Server-Benutzer gespeichert sind.
  - b. Wenn Sie Calendar Server konfigurieren, geben Sie den Namen des LDAP-Verzeichnisbaumzweigs an, unter dem die Benutzer- und Gruppendaten gespeichert sind. Dies ist normalerweise der Zweig, der vom Messaging Server-Konfigurationsassistenten erstellt wurde.
5. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Calendar Server.
6. Falls Ihre Lösung die Sun Cluster-Software enthält, installieren, konfigurieren, starten und überprüfen Sie den Sun Cluster-Agenten für Messaging Server.

7. Falls Ihre Lösung Single Sign-On-Funktionen umfasst, konfigurieren Sie Calendar Server für Single Sign-On, starten Sie Calendar Server neu und überprüfen Sie, ob Single Sign-On funktioniert.
8. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Calendar Server-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Calendar Server

Sie müssen für jede Calendar Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Falls Ihre Lösung beispielsweise Access Manager-Single Sign-On verwendet, müssen die Calendar Server-Instanzen für die Interoperation mit Access Manager konfiguriert werden. Mithilfe von [Tabelle 3–10](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–10** Schlüsselkonfigurationswerte für Calendar Server-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
LDAP-Server-Hostname, LDAP-Server-Anschluss	Mithilfe dieser Felder geben Sie die Directory Server-Instanz an, die Ihre Lösung für Benutzer- und Gruppendaten verwendet.
Directory-Manager-Name, Directory-Manager-Passwort	Verwenden Sie diese Felder, um den Directory-Manager, das Konto und das Passwort für das Benutzer- und das Gruppenverzeichnis anzugeben. Calendar Server verwendet diese Informationen, um zum Zeitpunkt der Konfiguration eine Verbindung mit der Directory Server-Instanz herzustellen.
Basis-DN	Geben Sie den LDAP-Zweig des Verzeichnisbaums an, unter dem die Calendar Server-Instanz nach Benutzerdaten sucht.  Falls Ihre Lösung einzelne Benutzereinträge und Single Sign-On verwendet, muss dies der Zweig des Verzeichnisbaums sein, der bei der Messaging Server-Konfiguration erstellt wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–9</a> .
Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort	Mithilfe dieser Felder definieren Sie das Hauptadministratorkonto für die Calendar Server-Instanz. Dieses Konto wird dem Verzeichnis an dem im Feld "Basis-DN" angegebenen Speicherort hinzugefügt.

**TABELLE 3–10** Schlüsselkonfigurationswerte für Calendar Server-Instanzen (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
E-Mail-Adresse des Administrators	Erstellen Sie eine E-Mail-Adresse für das primäre Administratorkonto.
SMTP-Host	Geben Sie den Mailhost an, der zum Senden von Alarmen verwendet wird. Geben Sie den Computer an, auf dem die Messaging Server-Instanz für Ihre Lösung ausgeführt wird. Falls Ihre Lösung einen Lastenausgleichsdienst oder einen Cluster-Nachrichtendienst verwendet, geben Sie die logische Adresse für den Dienst an.
Service-Anschluss	Weisen Sie den Anschluss zu, an dem die Calendar Server-Instanz Verbindungen abhört. Die Anschlussnummer sollte in der Netzwerkfähigkeitsspezifikation angegeben sein. Weitere Informationen erhalten Sie unter <a href="#">„Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“</a> auf Seite 22.
Maximale Sitzungen, Maximale Threads, Anzahl der Serverprozesse	Verwenden Sie diese Felder, um die Laufzeitmerkmale der Calendar Server-Instanz anzugeben.
Laufzeit-Benutzer-ID, Laufzeit-Gruppen-ID	Verwenden Sie diese Felder, um die Benutzer-ID und die Gruppe anzugeben, unter der Calendar Server ausgeführt wird.

## Hinzufügen von Prozeduren für Calendar Server zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Calendar Server hinzuzufügen:

1. Falls für die Calendar Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, besteht die erste Anweisung Ihres Installationsplans in der Bestätigung, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Falls Ihre Lösung die Sun Cluster-Software verwendet, weist Calendar Server eine lokale Abhängigkeit von der Sun Cluster-Software auf. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Jeder Computer, auf dem eine Instanz von Calendar Server ausgeführt wird, muss als Sun Cluster-Knoten konfiguriert werden. Die Sun Cluster-Software muss installiert, konfiguriert und überprüft werden, bevor Calendar Server installiert wird.
  - b. Listen Sie in Ihrem Plan alle Computer auf, auf denen Calendar Server-Instanzen ausgeführt werden.

- c. Fügen Sie für jeden Computer die Anweisungen zum Installieren der Sun Cluster-Software hinzu. Informationen zu den Sun Cluster-Software-Installationsanweisungen erhalten Sie unter „Sun Cluster-Software“ auf Seite 103. Einen Beispielininstallationsplan, in dem gezeigt wird, wie das Installationsprogramm mehrmals auf einem Computer ausgeführt wird, um Cluster-Komponenten einzurichten, erhalten Sie in [Tabelle 3-4](#).
3. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Calendar Server-Instanzen aufzulisten.

---

**Tipp** – Wenn Ihre Lösung Calendar Server-Clusterinstanzen verwendet, wird das Installationsprogramm hierbei zum zweiten Mal auf den für Calendar Server vorgesehenen Computern ausgeführt.

---

- a. Fügen Sie in Ihrem Plan für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Calendar Server.
  - b. Falls die Computer, auf denen Calendar Server ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (z. B. falls Directory Server auf demselben Computer installiert ist) fügen Sie eine Anweisung hinzu, um Calendar Server auszuwählen. Sie können Calendar Server gleichzeitig mit Directory Server installieren, auch wenn Sie die Option "Jetzt konfigurieren" verwenden, aber in Ihrem Plan müssen die Anweisungen zum Konfigurieren, Starten und Überprüfen der Directory Server-Instanzen vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten einer Instanz von Calendar Server stehen.
4. Listen Sie unterhalb der jeweiligen Calendar Server-Instanz die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Hiermit können Sie die Konfigurationswerte auswählen.
  5. Directory Preparation Tool - Tabelle mit Konfigurationswerten erforderlich.
  6. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Calendar Server-Instanz hinzu.
  7. Falls für die Calendar Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.
  8. Falls es sich um geclusterte Calendar Server-Instanzen handelt, fügen Sie eine Anweisung zum Abschließen der Cluster-Konfiguration hinzu, indem Sie die Sun Cluster-Agenten für Calendar Server installieren und überprüfen, ob sie funktionieren. Sie finden die Anweisungen für den Sun Cluster-Agenten in „Sun Cluster-Software“ auf Seite 103.

## Communications Express

Untersuchen Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur auf Computersysteme mit Instanzen von Communications Express.

Communications Express stellt eine Endbenutzerschnittstelle für Mail- und Kalenderdienste zur Verfügung. Communications Express bietet zudem einem Mechanismus, mit dem Portal Server auf Mail- und Kalenderdienste zugreifen kann.

Communications Express weist eine Abhängigkeit auf Lösungsebene von Messaging Server und Calendar Server auf. Communications Express stellt eine Schnittstelle für Daten zur Verfügung, die von bestimmten Instanzen von Messaging Server bzw. Calendar Server geliefert werden. Aus diesem Grund ist es logisch, Communications Express nach Messaging Server und Calendar Server zu installieren und zu konfigurieren.

Communications Express hat eine Abhängigkeit auf Lösungsebene in Bezug auf eine Quelle von Benutzer- und Gruppendaten. Die Benutzer- und Gruppendaten beinhalten Kontonamen und Passwörter, die verwendet werden, um den Zugriff auf Nachrichten- und Kalenderdienste zu überprüfen. Diese Informationen befinden sich normalerweise in einem LDAP-Verzeichnis, das von Directory Server verwaltet wird. Communications Express greift über Access Manager auf Daten zu. Communications Express hängt zudem von den Änderungen am LDAP-Schema und dem Verzeichnisbaum ab, die sich durch die Installation von Access Manager, durch die Ausführung des Directory Preparation Tool sowie durch die Installation und Konfiguration von Messaging Server ergeben. Aus diesem Grund ist es logisch, Communications Express nach Directory Server und Access Manager zu installieren und zu konfigurieren.

Communications Express wird standardmäßig für die Verwendung von Access Manager-Single Sign-On konfiguriert.

Communications Express weist lokale Abhängigkeiten von einem Webcontainer und entweder Access Manager oder dem Access Manager-SDK auf. Normalerweise gibt in einer verteilten Lösung die Bereitstellungsarchitektur eine lokale Kopie des Access Manager-SDK an, durch die die Interaktion mit Remote-Instanzen von Access Manager unterstützt wird.

## Grundlegende Installationsverfahren für Communications Express

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Communications Express:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Communications Express auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind.
  - a. Wenn Sie Communications Express installieren, installieren Sie auch den Webcontainer, in dem Communications Express ausgeführt wird.
  - b. Wenn Sie Communications Express installieren, müssen Sie auch entweder eine Kopie des Access Manager-SDK oder eine lokale Kopie von Access Manager installieren.

2. Führen Sie den Communications Express-Konfigurationsassistenten aus. Wenn Sie Communications Express installieren, müssen Sie das Repository für Benutzer- und Gruppendaten (normalerweise eine in Form eines URLs angegebene Directory Server-Instanz) angeben.
3. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Communications Express.
4. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Communications Express-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Communications Express

Sie müssen für jede Communications Express-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Insbesondere wird Communications Express für eine Interoperabilität mit Messaging Server- und Calendar Server-Instanzen konfiguriert, die Nachrichten- und Kalenderdaten liefern, sowie mit Access Manager- und Directory Server-Instanzen, die Authentifizierungs- und Autorisierungsdienste liefern. Mithilfe von [Tabelle 3-11](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3-11** Schlüsselkonfigurationswerte für Communications Express

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Mail-Komponente, Calendar-Komponente	Wählen Sie die Communications Express-Komponenten für die Dienste, die Ihre Lösung anbietet.
Hostname, DNS-Domänenname	Diese Felder identifizieren zusammen den Computer, auf dem Sie Communications Express konfigurieren.
Web Server oder Application Server	Wählen Sie den Webcontainer aus, den Ihre Lösung verwendet. Sie finden diese Informationen in der Bereitstellungsarchitektur. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“ auf Seite 18.
Server-Root-Verzeichnis, Server-Objekt-ID, Virtual Server-ID, HTTP-Anschluss	<p>Wenn Sie Communications Express und Web Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Web Server installiert wird.</p> <p>Wenn Sie Communications Express auf einem Computer installieren, auf dem Web Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Web Server-Instanz anzugeben.</p>

**TABELLE 3–11** Schlüsselkonfigurationswerte für Communications Express (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Webcontainer-Benutzer-ID, Webcontainer-Gruppen-ID	Wenn Sie Communications Express und Application Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Web Server installiert wird.  Wenn Sie Communications Express auf einem Computer installieren, auf dem Application Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Web Server-Instanz anzugeben.  Geben Sie den Benutzer und die Gruppe an, die den Webcontainervorgang ausführen.
URI-Pfad	Geben Sie den URI für den Zugriff auf Communications Express an.
LDAP-URL, Verbindungs-DN, Administratorpasswort	Geben Sie die Directory Server-Instanz an, die Ihre Lösung für Benutzer- und Gruppendaten verwendet. "Verbindungs-DN" und "Administratorpasswort" sind das Directory-Manager-Konto und das Passwort. Falls Ihre Lösung Directory Server-Instanzen verwendet, für die ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, geben Sie den logischen URL für den Verzeichnisdienst mit Lastenausgleich an.
DC-Baum-Suffix	Geben Sie den Basis-DN der Directory Server-Benutzer- und Gruppeninstanz an. Dieser wurde bei der Installation der Directory Server-Instanz eingerichtet. Weitere Informationen finden Sie in <a href="#">Tabelle 3–5</a> .
Domännennamen eingeben	Geben Sie den Namen der Maildomäne an, die Ihre Lösung verwendet. Diese Maildomäne wurde eingerichtet, als Messaging Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–9</a> .

**TABELLE 3–11** Schlüsselkonfigurationswerte für Communications Express (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Anmelde-URL, Administrator-DN, Administratorpasswort	<p>Geben Sie die Werte an, die für die Verbindung mit Access Manager verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Der Anmelde-URL hat das Format <code>http://hostname:port/amserver/UI/login</code>, wobei <code>hostname</code> den Computer angibt, auf dem Access Manager ausgeführt wird.</li><li>■ Der Administrator-DN muss der vollständige LDAP-Name für das Access Manager-Administratorkonto sein. Er sollte in etwa wie folgt aussehen: <code>uid=amadmin,ou=people,o=DirectoryBaseDN</code>.</li><li>■ Beim Administratorpasswort muss es sich um das Passwort handeln, das bei der Installation von Access Manager eingerichtet wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–8</a>.</li></ul>
Messenger Express-Anschluss	<p>Geben Sie den Anschluss an, den Messaging Server verwendet. Der Anschluss wurde angegeben, als Messaging Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–9</a>.</p>
Calendar Server-Hostname, Calendar Server-Anschlussnummer	<p>Geben Sie den Namen des Computers an, auf dem Calendar Server ausgeführt wird. Falls es sich bei dem Kalenderdienst in Ihrer Lösung um einen Cluster-Dienst oder einen Dienst mit Lastenausgleich handelt, geben Sie den logischen Namen für den Dienst an.</p> <p>Die Calendar Server-Anschlussnummer wurde zugewiesen, als Calendar Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–10</a>.</p>
Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort	<p>Verwenden Sie die Calendar Server-Administrator-ID und das Passwort. Diese Werte wurden eingerichtet, als Calendar Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–10</a>.</p>

**TABELLE 3-11** Schlüsselkonfigurationswerte für Communications Express (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Anmelde-URL, Administrator-DN, Administratorpasswort	Geben Sie die Directory Server-Instanz an, die Ihre Lösung für persönliche Adressbuchdaten verwendet. Falls Ihre Lösung Directory Server-Instanzen verwendet, für die ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, geben Sie den logischen URL für den Verzeichnisdienst mit Lastenausgleich an. Diese Werte wurden bei der Installation der Directory Server-Instanz eingerichtet. Weitere Informationen finden Sie in <a href="#">Tabelle 3-5</a> .

## Hinzufügen von Prozeduren für Communications Express zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Communications Express hinzuzufügen:

1. Falls für die Communications Express -Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung zu Ihrem Installationsplan hinzu, um zu bestätigen, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Communications Express-Instanzen aufzulisten.
  - a. Communications Express verfügt über eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer. Auf jedem Computer, auf dem eine Instanz von Communications Express ausgeführt wird, muss auch eine Instanz des angegebenen Webcontainers ausgeführt werden. Ihre Bereitstellungsarchitektur sollte angeben, welchen Webcontainer Ihre Lösung verwendet.
  - b. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Communications Express. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Web Server oder Application Server als Webcontainer auszuwählen. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Access Manager-SDK oder Access Manager auszuwählen.
  - c. Falls die Computer, auf denen Communications Express ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (falls der Plan bereits über Anweisungen für die Installation einer anderen Komponente auf demselben Computer verfügt), fügen Sie einfach eine Anweisung hinzu, um Communications Express auszuwählen, wenn das Installationsprogramm ausgeführt wird. Sie können Communications Express gleichzeitig mit den anderen Komponenten installieren und im selben Webcontainer bereitstellen. In Ihrem Plan müssen jedoch die Anweisungen für das Konfigurieren, Starten und Überprüfen etwaiger Instanzen von Directory Server, Access Manager, Messaging Server

oder Calendar Server vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten der Communications Express-Instanzen stehen.

3. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Communications Express-Konfigurationsassistenten hinzu. Listen Sie unterhalb dieser Anweisung die Schlüsselwerte für das Konfigurieren der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3–11](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.
4. Listen Sie unterhalb der Web Server - oder Application Server-Instanzen Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Weitere Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte für diese Komponenten erhalten Sie unter [„Web Server “ auf Seite 97](#) oder [„Application Server“ auf Seite 100](#). Falls Ihr Plan bereits die Installation von Web Server oder Application Server auf dem Computer vorsieht, müssen Sie diesen Schritt wiederholen. Sie können Communications Express auf derselben Webcontainer-Instanz bereitstellen, wenn Sie den Communications Express-Konfigurationsassistenten ausführen.
5. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Communications Express-Instanz hinzu.
6. Falls für die Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Portal Server

Untersuchen Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur auf Computersysteme mit Instanzen von Portal Server.

Portal Server stellt Portaldienste zur Verfügung, auf die über das Portal-Desktop zugegriffen werden kann.

- Falls der Portaldienst als Teil einer Lösung zur Verfügung gestellt wird, die Java ES-Nachrichten- und Kalenderdienste verwendet, dann verwendet Portal Server denselben LDAP-Zweig für Benutzer- und Gruppendaten, für den Messaging Server, Calendar Server, und Portal Server alle Abhängigkeiten für Messaging Server und Calendar Server teilen. Diese Abhängigkeiten werden erfüllt, wenn Messaging Server und Calendar Server installiert und konfiguriert werden. In Lösungen, in denen Portaldienste mit Nachrichten- und Kalenderdiensten kombiniert sind, ist es logisch, Portal Server nach Messaging Server und Calendar Server zu installieren.
- Falls der Portaldienst ohne Nachrichten- und Kalenderdienste verwendet wird, weist Portal Server eine Abhängigkeit auf Lösungsebene von einer Quelle von Benutzerdaten auf. Diese Abhängigkeit wird mit Directory Server oder Directory Server und Access Manager erfüllt.

Communications Express weist eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer auf. Web Server , Application Server und verschiedene Drittanbieter-Webcontainer können verwendet werden. Portal Server weist eine lokale Abhängigkeit von Access Manager oder dem Access Manager- SDK auf. Normalerweise gibt in einer verteilten Lösung die Bereitstellungsarchitektur eine lokale Kopie des Access Manager-SDK an, durch die die Interaktion mit Remote-Instanzen von Access Manager unterstützt wird.

---

**Hinweis** – Falls Ihre Bereitstellungsarchitektur Portal Server und Access Manager auf separaten Computern platziert, müssen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden. Weitere Informationen finden Sie in „Beispiel für Portal Server unter Verwendung einer Remote-Kopie von Access Manager“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.

---

## Grundlegende Installationsverfahren für Portal Server

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Communications Express:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Portal Server auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind.
  - a. Wenn Sie Portal Server installieren, müssen Sie den Webcontainer angeben, in dem Portal Server ausgeführt wird.
  - b. Wenn Sie Portal Server installieren, müssen Sie das Repository für Benutzer- und Gruppendaten (normalerweise eine in Form eines URLs angegebene Directory Server-Instanz) angeben.
  - c. Wenn Sie Portal Server installieren, müssen Sie auch entweder eine Kopie des Access Manager-SDK oder eine lokale Kopie von Access Manager installieren.
2. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Portal Server.
3. Wenn Ihre Lösung Single Sign-On verwendet, konfigurieren Sie Portal Server für Single Sign-On.
4. Wenn Ihre Lösung Nachrichten- und Kalenderdaten auf dem Portal-Desktop anzeigt, konfigurieren Sie die Portalkanäle so, dass Sie mit bestimmten Messaging Server- und Calendar Server-Instanzen interoperieren.
5. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Portal Server-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Portal Server

Sie müssen für jede Portal Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Insbesondere Portal Server wird für eine Interoperabilität mit Directory Server für die Suche nach Benutzerdaten konfiguriert. In den meisten Lösungen wird Portal Server für eine Interoperabilität mit Access Manager für Authentifizierungs- und Autorisierungsdienste im Zusammenhang mit Single Sign-On sowie mit Messaging Server und Calendar Server als Quellen für Nachrichten- und Kalenderdaten konfiguriert, die auf dem Portal-Desktop angezeigt werden. Mithilfe von [Tabelle 3-12](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–12** Schlüsselkonfigurationswerte für Portal Server-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Webcontainer	<p>Wählen Sie den Webcontainer aus, den Ihre Lösung für Portal Server verwendet.</p> <p><b>Tipp</b> – Falls Ihre Lösung einen Webcontainer eines Drittanbieters verwendet, muss dieser installiert, konfiguriert und ausgeführt werden, bevor das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt wird.</p>
Installationsverzeichnis, Serverinstanz, Serverinstanzanschluss, Sicherer Serverinstanzanschluss	<p>Wenn Sie Portal Server und Web Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Web Server installiert wird.</p> <p>Wenn Sie Portal Server auf einem Computer installieren, auf dem Web Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Web Server -Instanz anzugeben.</p>
Installationsverzeichnis, Name der Domäne, Serverinstanzverzeichnis, Serverinstanzanschluss, Dokument-Root-Verzeichnis, Administrationsanschluss, Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort, Sicherer Serverinstanzanschluss, Sicherer Administrations-Server-Anschluss	<p>Wenn Sie Portal Server und Application Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Application Server installiert wird.</p> <p>Wenn Sie Portal Server auf einem Computer installieren, auf dem Application Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Application Server-Instanz anzugeben.</p>
Home-Verzeichnis, Produkt-Installationsverzeichnis, Benutzerprojektverzeichnis, Produkt-JDK-Verzeichnis, Server-/Cluster-Domäne, Server-/Cluster-Instanz, Server-/Cluster-Anschluss, Server-/Cluster-Protokoll, Dokument-Root-Verzeichnis, Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort, Verwalteter Server	<p>Verwenden Sie diese Felder, um eine BEA WebLogic-Instanz anzugeben, die auf dem Computer installiert und ausgeführt wird.</p>
Installationsverzeichnis, Virtueller Host, Zelle, Knoten, Serverinstanz, Serverinstanzanschluss, Dokument-Root-Verzeichnis, Java-Home-Verzeichnis, Sichere Serverinstanz	<p>Verwenden Sie diese Felder, um eine IBM WebSphere-Instanz anzugeben, die auf dem Computer installiert und ausgeführt wird.</p>

**TABELLE 3–12** Schlüsselkonfigurationswerte für Portal Server-Instanzen *(Fortsetzung)*

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Load Balancer steuert mehrere Portal Server, Load Balancer-Protokoll, Load Balancer-Host, Load Balancer-Anschluss	Falls Ihre Lösung Portaldienste verwendet, mit denen ein Lastenausgleich stattgefunden hat, verwenden Sie diese Felder, um die Portal Server-Instanz für die Interoperation mit dem Lastenausgleichssystem zu konfigurieren.
Bereitstellungs-URI	Geben Sie den URI-Pfad an, der für den Zugriff auf Portaldienste verwendet wird.
Musterportal installieren	Geben Sie an, ob das Installationsprogramm den Beispiel-Portal-Desktop installieren soll. Der Beispiel-Desktop ist für die Überprüfung von Portal Server nützlich.

## Hinzufügen von Prozeduren für Portal Server zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Portal Server hinzuzufügen:

1. Falls für die Portal Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung zu Ihrem Installationsplan hinzu, um zu bestätigen, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Portal Server-Instanzen aufzulisten.
  - a. Communications Express weist eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer auf. Auf jedem Computer, auf dem eine Instanz von Portal Server ausgeführt wird, muss auch eine Instanz des angegebenen Webcontainers ausgeführt werden. Ihre Bereitstellungsarchitektur gibt an, welchen Webcontainer Ihre Lösung verwendet.
  - b. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Portal Server. Falls Sie Web Server oder Application Server als Ihren Webcontainer verwenden, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um auch den Webcontainer auszuwählen. Das Installationsprogramm kann Portal Server im ausgewählten Webcontainer automatisch bereitstellen. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Access Manager-SDK oder Access Manager auszuwählen.
  - c. Falls die Computer, auf denen Portal Server ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (falls der Plan bereits über Anweisungen für die Installation einer anderen Komponente auf demselben Computer verfügt), fügen Sie einfach eine Anweisung hinzu, um Portal Server auszuwählen. Sie können Portal Server gleichzeitig mit den anderen Komponenten installieren und im selben Webcontainer bereitstellen. In Ihrem Plan müssen jedoch die Anweisungen für das Konfigurieren, Starten und Überprüfen etwaiger

Instanzen von Directory Server, Access Manager, Messaging Server oder Calendar Server vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten der Portal Server-Instanzen stehen.

3. Listen Sie unterhalb der jeweiligen Portal Server-Instanz die Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3–12](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.
4. Listen Sie unterhalb der Web Server - oder Application Server-Instanzen Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Weitere Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte für diese Komponenten erhalten Sie unter „Web Server “ auf Seite 97 oder „Application Server“ auf Seite 100. Falls Ihr Plan bereits die Installation von Web Server oder Application Server auf dem Computer vorsieht, müssen Sie diesen Schritt wiederholen. Sie können dieselbe Webcontainer-Instanz angeben und Portal Server in derselben Webcontainer-Instanz bereitstellen.
5. Falls Ihre Lösung einen Webcontainer eines Drittanbieters verwendet, der Portal Server unterstützt, werden Ihre Portal Server-Instanzen mit dem Bereitstellungstool des Webcontainers bereitgestellt. Fügen Sie Ihrem Plan Anweisungen für die Bereitstellung der jeweiligen Portal Server-Instanz hinzu.
6. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Portal Server-Instanz hinzu. Falls für die Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Portal Server Secure Remote Access

Portal Server Secure Remote Access ermöglicht einen gesteuerten Zugriff auf interne Ressourcen über den Portalmechanismus.

Portal Server Secure Remote Access weist Abhängigkeiten auf Lösungsebene in Bezug auf Portal Server und die Access Manager-Authentifizierung und -Autorisierung auf.

Beide Abhängigkeiten sind auch lokale Abhängigkeiten. Portal Server Secure Remote Access muss auf demselben Computer installiert werden wie die Portal Server-Instanz, die dazu dient, dass über Secure Remote Access auf die Ressourcen zugegriffen wird. Portal Server Secure Remote Access muss auch über einen lokalen Zugriff auf Access Manager-Dienste verfügen. In einer verteilten Lösung wird dies normalerweise erreicht, indem eine lokale Kopie des Access Manager-SDK installiert wird, mit deren Hilfe Portal Server Secure Remote Access mit einer Remote-Instanz von Access Manager interagieren kann.

## Grundlegende Installationsverfahren für Portal Server Secure Remote Access

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Portal Server Secure Remote Access:

1. Installieren und konfigurieren Sie Portal Server Secure Remote Access auf den in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegebenen Computern. Die Portal Server-Instanz, die die von Portal Server Secure Remote Access gesteuerten Ressourcen zur Verfügung stellt, wird auf demselben Computer installiert.
2. Starten und überprüfen Sie alle Portal Server Secure Remote Access-Instanzen.

## Wählen von Konfigurationswerten für Portal Server Secure Remote Access

Sie müssen für jede Messaging Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Informationen zum Auswählen von Konfigurationswerten erhalten Sie unter „Installation von Portal Server Secure Remote Access“ in *Java ES System 2005Q4 Installation-Verweis*.

## Hinzufügen von Prozeduren für Portal Server Secure Remote Access zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Portal Server Secure Remote Access hinzuzufügen:

1. Listen Sie in Ihrem Plan alle Computer mit Portal Server Secure Remote Access-Instanzen auf. Fügen Sie für jeden Computer Portal Server Secure Remote Access zur Liste der installierten Komponenten hinzu.
2. Fügen Sie unterhalb der Portal Server Secure Remote Access-Überschrift eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll. Hierbei ist Folgendes eingeschlossen:
  - a. Auswahl von Portal Server Secure Remote Access.
  - b. Eine Liste der Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz.
3. Fügen Sie eine Anweisung zum Starten und Überprüfen der Portal Server Secure Remote Access-Instanzen hinzu.
4. Falls die Portal Server Secure Remote Access-Instanzen für den Lastenausgleich der Portal Server-Instanzen verwendet werden, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um die Lastenausgleichsfunktion zu überprüfen.

## Instant Messaging

Untersuchen Sie Ihre Bereitstellungsarchitektur auf Computersysteme mit Instanzen von Instant Messaging.

Instant Messaging stellt Endbenutzern Instant Messaging-Dienste zur Verfügung.

- Falls Instant Messaging-Dienste als Teil einer Lösung zur Verfügung gestellt werden, die Java ES-Nachrichten und -Kalenderdienste verwendet, sucht Instant Messaging in derselben LDAP-Organisation nach Benutzerdaten wie Messaging

Server und Calendar Server. Bei diesem Lösungstyp teilt Instant Messaging alle Abhängigkeiten für Messaging Server und Calendar Server. Diese Abhängigkeiten werden erfüllt, wenn Messaging Server und Calendar Server installiert und konfiguriert werden. Bei diesem Lösungstyp ist es logisch, Instant Messaging nach Messaging Server und Calendar Server zu installieren.

- Falls Instant Messaging-Dienste ohne Nachrichten- und Kalenderdienste zur Verfügung gestellt werden, weist Instant Messaging eine Abhängigkeit auf Lösungsebene in Bezug auf eine Quelle von Benutzerdaten auf. Diese Abhängigkeit wird mit Directory Server oder Directory Server und Access Manager erfüllt.

Die untergeordnete Instant Messaging-Komponente für Client-Ressourcen weist eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer auf. Web Server oder Application Server können verwendet werden. Falls Ihre Lösung untergeordnete Instant Messaging-Komponenten verteilt, muss der Webcontainer auf demselben Computer wie die Client-Ressourcen installiert werden.

Falls Ihre Lösung Access Manager-Single Sign-On verwendet, weist Instant Messaging auch eine Abhängigkeit von Access Manager auf. Diese Abhängigkeit kann mit einem lokalen Access Manager- oder Access Manager-SDK erfüllt werden. Normalerweise gibt in einer verteilten Lösung die Bereitstellungsarchitektur eine lokale Kopie des Access Manager-SDK an, durch die die Interaktion mit Remote-Instanzen von Access Manager unterstützt wird.

## Grundlegende Installationsverfahren für Instant Messaging

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Instant Messaging:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Instant Messaging auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind.
  - a. Wenn Sie Instant Messaging installieren, erfüllen Sie die Webcontainer-Abhängigkeit, indem Sie den Webcontainer, in dem Instant Messaging ausgeführt wird, installieren oder indem Sie einen Webcontainer angeben, der bereits auf dem Computer installiert ist.
  - b. Falls die Lösung Access Manager-Single Sign-On verwendet, erfüllen Sie die Access Manager-Abhängigkeit, indem Sie entweder eine Kopie des Access Manager-SDK oder eine lokale Kopie von Access Manager installieren.
2. Führen Sie den Instant Messaging-Konfigurationsassistenten aus. Wenn Sie Instant Messaging installieren, müssen Sie das Repository für Benutzer- und Gruppendaten (normalerweise eine in Form eines URLs angegebene Directory Server-Instanz) angeben.
3. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Instant Messaging.

4. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Instant Messaging-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Instant Messaging

Sie müssen für jede Instant Messaging-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Mithilfe von [Tabelle 3-13](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen. Detaillierte Informationen zu den Eingabewerten erhalten Sie in Kapitel 1, "Configuring Instant Messaging after Installation," in *Sun Java System Instant Messaging 7 2005Q1 Administration Guide*.

**TABELLE 3-13** Schlüsselkonfigurationswerte für Instant Messaging

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Sun Java System Instant Messaging Server, Sun Java System Instant Messaging Resources, Sun Java System Access Manager Instant Messaging Service	Wählen Sie die untergeordneten Komponenten aus, die in der Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“ auf Seite 18 und „Verteilte Unterkomponenten“ auf Seite 40.
Laufzeit-Benutzer-ID, Laufzeitgruppe, HTTP-Anschluss, Dokument-Root-Verzeichnis	Verwenden Sie diese Felder, um die Web Server -Instanz anzugeben, in der Instant Messaging-Client-Ressourcen ausgeführt werden.
Beabsichtigen Sie für SSO die Nutzung einer Access Manager-Bereitstellung? Beabsichtigen Sie für Richtlinien die Nutzung einer Access Manager-Bereitstellung?	Verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, wie Instant Messaging mit Access Manager interagiert.
Name der Domäne, IM-Server-Anschluss, Multiplexor-Anschluss, Server deaktivieren, Host-Name für Remote-IM-Server	Der Name der Domäne ist die Maildomäne, die von Ihrer Lösung verwendet wird. Sie wurde eingerichtet, als Messaging Server konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3-9</a> .

**TABELLE 3–13** Schlüsselkonfigurationswerte für Instant Messaging (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
LDAP-Host-Name, LDAP-Anschlussnummer, Basis-DN, Verbindungs-DN, Verbindungspasswort	<p>Geben Sie die Directory Server-Instanz an, die für Benutzer- und Gruppendaten verwendet wird. "Verbindungs-DN" und "Verbindungspasswort" sind das Directory-Manager-Konto und das Passwort. Der Basis-DN ist die LDAP-Organisation für Instant Messaging-Benutzerdaten. Falls die Lösung auch Messaging Server einschließt, ist der Basis-DN die E-Mail-Domäne, die die LDAP-Organisation durch die Messaging Server-Konfiguration erstellt hat. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–9</a>.</p> <p>Falls Ihre Lösung Directory Server-Instanzen verwendet, für die ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, geben Sie den logischen URL für den Verzeichnisdienst mit Lastenausgleich an.</p>
SMTP-Server	<p>Geben Sie den Computer an, auf dem Messaging Server ausgeführt wird. Falls Ihre Lösung Messaging Server-Instanzen verwendet, die geclustert wurden oder für die ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, geben Sie den logischen URL für den Verzeichnisdienst mit Lastenausgleich an.</p>
Instant Messenger Resources-Codebasis	<p>Geben Sie den Speicherort an, von dem die Benutzer Instant Messenger-Client-Ressourcen herunterladen.</p>
IM Service vorhandenen Benutzern zuweisen	

## Hinzufügen von Prozeduren für Instant Messaging zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Instant Messaging hinzuzufügen:

1. Falls für die Instant Messaging -Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung zu Ihrem Installationsplan hinzu, um zu bestätigen, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Instant Messaging-Instanzen aufzulisten.
  - a. Die untergeordnete Instant Messaging-Komponente für Client-Ressourcen weist eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer auf. Auf jedem Computer, auf dem diese untergeordnete Komponente ausgeführt wird, muss auch eine

Instanz des angegebenen Webcontainers ausgeführt werden. Ihre Bereitstellungsarchitektur sollte angeben, welchen Webcontainer Ihre Lösung verwendet.

- b. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Instant Messaging. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Web Server oder Application Server als Webcontainer auszuwählen. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Access Manager-SDK oder Access Manager auszuwählen.
  - c. Falls die Computer, auf denen Instant Messaging ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (falls der Plan bereits über Anweisungen für die Installation einer anderen Komponente auf demselben Computer verfügt), fügen Sie einfach eine Anweisung hinzu, um Instant Messaging auszuwählen. Sie können Instant Messaging gleichzeitig mit den anderen Komponenten installieren und im selben Webcontainer bereitstellen. In Ihrem Plan müssen jedoch die Anweisungen für das Konfigurieren, Starten und Überprüfen etwaiger Instanzen von Directory Server, Access Manager, Messaging Server oder Calendar Server vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten der Instant Messaging-Instanzen stehen.
3. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, mit der das Instant Messaging-Konfigurationsdienstprogramm ausgeführt wird. Listen Sie unterhalb dieser Anweisung die Schlüsselwerte für das Konfigurieren der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3–13](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.
  4. Listen Sie unterhalb der Web Server - oder Application Server-Instanzen Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Weitere Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte für diese Komponenten erhalten Sie unter [„Web Server“ auf Seite 97](#) oder [„Application Server“ auf Seite 100](#). Falls Ihr Plan bereits die Installation von Web Server oder Application Server auf dem Computer vorsieht, müssen Sie diesen Schritt wiederholen. Sie können Communications Express in derselben Webcontainer-Instanz bereitstellen, wenn Sie das Instant Messaging-Konfigurationsdienstprogramm ausführen.
  5. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Instant Messaging-Instanz hinzu.
  6. Falls für die Instant Messaging-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Delegated Administrator

Delegated Administrator bietet Benutzerverwaltungsdienste durch die Bearbeitung von Benutzerdaten im LDAP-Verzeichnis.

Delegated Administrator bearbeitet einen LDAP-Zweig des Verzeichnisbaums, der für eine E-Mail-Domäne steht. Delegated Administrator ist auf Lösungen ausgerichtet, in denen alle Komponenteninstanzen denselben LDAP-Zweig für Benutzer- und Gruppendaten gemeinsam benutzen. Der LDAP-Zweig wird vom Messaging

Server-Konfigurationsassistenten erstellt. Bei diesem Lösungstyp weist Messaging Server selbst Abhängigkeiten auf Lösungsebene vom Directory Preparation Tool, Access Manager und Directory Server auf. Aus diesem Grund ist es logisch, Delegated Administrator zu installieren und zu konfigurieren, nachdem Directory Server, Administration Server, Messaging Server und Calendar Server installiert, konfiguriert und überprüft wurden.

Delegated Administrator weist lokale Abhängigkeiten von einem Webcontainer und entweder Access Manager oder dem Access Manager-SDK auf. Normalerweise gibt in einer verteilten Lösung die Bereitstellungsarchitektur eine lokale Kopie des Access Manager-SDK an, durch die die Interaktion mit Remote-Instanzen von Access Manager unterstützt wird.

## Grundlegende Installationsverfahren für Delegated Administrator

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Delegated Administrator:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Delegated Administrator auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind.
  - a. Wenn Sie Delegated Administrator installieren, installieren Sie auch den Webcontainer, in dem Delegated Administrator ausgeführt wird.
  - b. Wenn Sie Delegated Administrator installieren, müssen Sie auch entweder eine Kopie des Access Manager-SDK oder eine lokale Kopie von Access Manager installieren.
2. Führen Sie den Delegated Administrator-Konfigurationsassistenten aus. Wenn Sie Instant Messaging installieren, müssen Sie das Repository für Benutzer- und Gruppendaten (normalerweise eine in Form eines URLs angegebene Directory Server-Instanz) angeben.
3. Starten und überprüfen Sie alle Instanzen von Delegated Administrator.
4. Falls Ihre Lösung den Lastenausgleich für die Delegated Administrator-Instanzen verwendet, überprüfen Sie, ob der Lastenausgleich ordnungsgemäß funktioniert.

## Wählen von Konfigurationswerten für Delegated Administrator

Sie müssen für jede Delegated Administrator-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Beispielsweise verwaltet Delegated Administrator LDAP-Verzeichniseinträge. Aus diesem Grund muss Delegated Administrator für eine Anmeldung bei der Directory Server-Instanz konfiguriert werden, auf der Benutzer- und Gruppendaten gespeichert werden. Mithilfe von [Tabelle 3-14](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–14** Schlüsselkonfigurationswerte für Delegated Administrator-Instanzen

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Delegated Administrator Utility, Delegated Administrator Console, Delegated Administrator Server	Wählen Sie die untergeordneten Komponenten aus, die in der Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Weitere Informationen erhalten Sie unter <a href="#">„Analysieren einer Bereitstellungsarchitektur“</a> auf Seite 18 und <a href="#">„Verteilte Unterkomponenten“</a> auf Seite 40.
Hostname, Anschluss	Verwenden Sie diese Felder, um die in Ihrer Lösung verwendete Access Manager-Instanz anzugeben. Der Hostname ist der vollständige Domänenname des Computers, auf den Access Manager ausgeführt wird. Als Anschluss wird der Anschluss angegeben, an dem Access Manager Verbindungen abhört. Der Anschluss wurde zugewiesen, als Access Manager konfiguriert wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–8</a> .
Standardmäßige Domäne	Geben Sie die standardmäßige E-Mail-Domäne an, die durch die Messaging Server-Konfiguration definiert wurde. Diese Domäne ist als standardmäßige E-Mail-Domäne für Benutzerdaten angegeben, die von Delegated Administrator verwaltet werden. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3–9</a> .
Standardmäßiger SSL-Anschluss	Weisen Sie den Anschluss zu, an dem Delegated Administrator Verbindungsanforderungen abhört.
Webcontainer: Web Server, App Server 7.x, App Server 8.x	Wählen Sie den in Ihrer Anwendung verwendeten Webcontainer aus.
Server-Root-Verzeichnis, Server-Objekt-ID, Virtual Server-ID, HTTP-Anschluss	<p>Wenn Sie Delegated Administrator und Web Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Web Server installiert wird.</p> <p>Wenn Sie Delegated Administrator auf einem Computer installieren, auf dem Web Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Web Server-Instanz anzugeben.</p>

**TABELLE 3-14** Schlüsselkonfigurationswerte für Delegated Administrator-Instanzen  
(Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Domänentrennzeichen	<p>Wenn Sie Delegated Administrator und Application Server zusammen installieren, verwenden Sie diese Felder, um anzugeben, auf welche Weise Application Server installiert wird.</p> <p>Wenn Sie Delegated Administrator auf einem Computer installieren, auf dem Application Server bereits installiert ist, verwenden Sie diese Felder, um eine vorhandene Application Server-Instanz anzugeben.</p>
Access Manager-Basisverzeichnis	<p>Geben Sie das Verzeichnis an, in dem die in Ihrer Lösung verwendete Access Manager-Instanz installiert ist. Es kann sich hierbei um ein Verzeichnis auf dem Remote-Computer handeln, das Sie zuvor im Konfigurationsprozess angegeben haben. Was geschieht, wenn für Access Manager ein Lastenausgleich durchgeführt wird?</p>
LDAP-URL, Verbinden als, Passwort	<p>Verwenden Sie diese Felder, um die in Ihrer Lösung verwendete Directory Server-Instanz anzugeben. LDAP-URL im Format <code>http://verzeichnishostname:verzeichnisanschluss</code>, wobei <code>verzeichnishostname</code> den Computer angibt, auf dem Directory Server ausgeführt wird und <code>verzeichnisanschluss</code> der Anschluss ist, der für Verbindungsanforderungen zugewiesen wurde, als die Directory Server-Instanz konfiguriert wurde. Für "Verbinden als" und "Passwort" wird das Directory-Manager-Konto und das Passwort angegeben. Weitere Informationen finden Sie in <a href="#">Tabelle 3-5</a>.</p>
Access Manager-Administrator der obersten Ebene: Benutzername, Passwort	<p>Verwenden Sie das Access Manager-Administratorkonto der obersten Ebene für die in Ihrer Lösung verwendete Access Manager-Instanz. Der Benutzername ist grundsätzlich "amadimin", das Passwort wurde bei der Konfiguration von Access Manager zugewiesen. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3-8</a>.</p>

**TABELLE 3-14** Schlüsselkonfigurationswerte für Delegated Administrator-Instanzen  
(Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Passwort für die interne LDAP-Authentifizierung von Access Manager: Benutzername, Passwort	Verwenden Sie das LDAP-Benutzerkonto für die in Ihrer Lösung verwendete Access Manager-Instanz. Der Benutzername lautet immer "amldapuser". Das Passwort wurde bei der Konfiguration von Access Manager zugewiesen. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3-8</a> .
Organisations-DN eingeben	Geben Sie die LDAP-Organisation an (Verzeichnisbaumzweig), die Ihre Lösung für Benutzer- und Gruppendaten verwendet. Es handelt sich hierbei um die Organisation, die durch die Messaging Server-Konfiguration erstellt wurde. Weitere Informationen erhalten Sie in <a href="#">Tabelle 3-9</a> . Die Komponenten in Ihrer Lösung suchen zu Authentifizierungs- und Autorisierungszwecken in dieser LDAP-Organisation nach Benutzerdaten. Delegated Administrator wird verwendet, um die Benutzer- und Gruppendaten in derselben LDAP-Organisation zu verwalten.
Administrator der obersten Ebene für die Standard-Organisation: Benutzername, Passwort	Geben Sie ein privilegiertes Administratorkonto für Delegated Administrator an. Administratoren, die sich mit diesem Konto bei Delegated Administrator anmelden, haben uneingeschränkte Rechte, einschließlich der Berechtigung zum Erstellen von Administratorkonten einer niedrigeren Ebene.
Beispieldienstpakete laden, Beispielorganisationen laden	Wenn Sie diese Optionen auswählen, fügt der Konfigurationsassistent dem Verzeichnis Beispieldienstpakete und -organisationen hinzu. Sie können die Beispiele verwenden, um eigene Pakete und Organisationen zu erstellen.

## Hinzufügen von Prozeduren für Delegated Administrator zu Ihrem Installationsplan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Delegated Administrator hinzuzufügen:

1. Falls für die Delegated Administrator-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung zu Ihrem Installationsplan hinzu, um zu bestätigen, dass der Lastenausgleich funktioniert, bevor die Java ES-Software installiert wird.
2. Der nächste Schritt in Ihrem Plan besteht darin, alle Computer mit Delegated Administrator-Instanzen aufzulisten.
  - a. Delegated Administrator weist eine lokale Abhängigkeit von einem Webcontainer auf. Auf jedem Computer, auf dem eine Instanz von Delegated Administrator ausgeführt wird, muss auch eine Instanz des angegebenen Webcontainers ausgeführt werden. Ihre Bereitstellungsarchitektur sollte angeben, welchen Webcontainer Ihre Lösung verwendet.
  - b. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung hinzu, dass das Java ES-Installationsprogramm ausgeführt werden soll, und wählen Sie Delegated Administrator. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Web Server oder Application Server als Webcontainer auszuwählen. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um entweder Access Manager-SDK oder Access Manager auszuwählen.
  - c. Falls die Computer, auf denen Delegated Administrator ausgeführt wird, bereits in Ihrem Plan aufgelistet sind (falls der Plan bereits über Anweisungen für die Installation einer anderen Komponente auf demselben Computer verfügt), fügen Sie einfach eine Anweisung hinzu, um Delegated Administrator auszuwählen. Sie können Delegated Administrator gleichzeitig mit den anderen Komponenten installieren und im selben Webcontainer bereitstellen. In Ihrem Plan müssen jedoch die Anweisungen für das Konfigurieren, Starten und Überprüfen etwaiger Instanzen von Directory Server, Access Manager, Messaging Server oder Calendar Server vor den Anweisungen für das Konfigurieren oder Starten der Instant Messaging-Instanzen stehen.
3. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Delegated Administrator-Konfigurationsassistenten hinzu. Listen Sie unterhalb dieser Anweisung die Schlüsselwerte für das Konfigurieren der Instanz auf. Mithilfe von [Tabelle 3-14](#) können Sie Konfigurationswerte auswählen.
4. Listen Sie unterhalb der Web Server - oder Application Server-Instanzen Schlüsselwerte für die Konfiguration der Instanz auf. Weitere Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte für diese Komponenten erhalten Sie unter [„Web Server“ auf Seite 97](#) oder [„Application Server“ auf Seite 100](#). Falls Ihr Plan bereits die Installation von Web Server oder Application Server auf dem Computer vorsieht, müssen Sie diesen Schritt wiederholen. Sie können Delegated Administrator auf derselben Webcontainer-Instanz bereitstellen, wenn Sie den Delegated Administrator-Konfigurationsassistenten ausführen.
5. Fügen Sie für jeden Computer eine Anweisung für das Starten und Überprüfen der Delegated Administrator-Instanz hinzu.
6. Falls für die Delegated Administrator-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wird, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Dienstregistrierung

Dienstregistrierung verwaltet eine UDDI-Registrierung von Webservices.

Dienstregistrierung weist eine lokale Abhängigkeit von Application Server auf.

Dienstregistrierung kann nicht vom Installationsprogramm installiert werden, auch wenn das Installationsprogramm im Modus "Jetzt konfigurieren" ausgeführt wird.

## Grundlegende Installationsverfahren für Dienstregistrierung

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Dienstregistrierung:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Dienstregistrierung auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Dienstregistrierung weist eine lokale Abhängigkeit von Application Server auf. Auf jedem Computer, auf dem eine Instanz von Dienstregistrierung ausgeführt wird, muss auch eine Instanz von Application Server ausgeführt werden.
2. Führen Sie das Dienstregistrierung-Konfigurationsskript aus.

## Hinzufügen von Installationsverfahren für Dienstregistrierung zu Ihrem Plan

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Dienstregistrierung hinzuzufügen:

1. Listen Sie in Ihrem Plan alle Computer mit Dienstregistrierung-Instanzen auf.
2. Fügen Sie eine Anweisung für die Auswahl von Application Server hinzu.

---

**Tipp** – Die Konfiguration von Application Server ist möglicherweise im Modus "Jetzt konfigurieren" effektiver. Im Modus "Jetzt konfigurieren" wird Dienstregistrierung nicht konfiguriert.

---

3. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Dienstregistrierung-Builds und -Konfigurationsskripts hinzu. Um die standardmäßigen Konfigurationswerte zu ändern, bearbeiten Sie die Datei `install.properties`, bevor Sie das Konfigurationsskript ausführen. Weitere Informationen zu den Installationseigenschaften finden Sie in Kapitel 1, „Configuring and Setting Up Service Registry“ in *Service Registry 3 2005Q4 Administration Guide*.

## Web Server

Web Server wird in erster Linie verwendet, um Webcontainerdienste für andere Java ES-Komponenten zur Verfügung zu stellen. Falls Ihre Lösung Web Server für die Webcontainerunterstützung verwendet, muss eine Instanz von Web Server auf jedem Computer installiert werden, auf dem eine Instanz einer unterstützten Komponente ausgeführt wird.

Wenn Ihre Lösung beispielsweise Web Server für die Webcontainerunterstützung für Communications Express verwendet, verfügt jeder Computer mit einer Instanz von Communications Express auch über eine Instanz von Web Server . Jede Instanz von Communications Express wird auf demselben Computer für die Instanz von Web Server bereitgestellt.

Das Java ES-Installationsprogramm kann einige Komponenten, wie beispielsweise Access Manager, sowohl installieren als auch bereitstellen. Bei anderen Komponenten, wie beispielsweise Communications Express, folgt nach der Installation ein separater Konfigurationsschritt. Für diese Komponenten erstellt ein Konfigurationsassistent eine Instanz und stellt diese bereit. Die Abschnitte zu den einzelnen Komponenten erläutern, was für die jeweiligen Komponenten erforderlich ist.

Instanzen anderer Komponenten können für eine Instanz von Web Server bereitgestellt werden. Wenn Ihre Lösung beispielsweise Access Manager und Portal Server auf einem Computer ausführt, können beide Komponenten für dieselbe Web Server -Instanz bereitgestellt werden.

Web Server weist keine Abhängigkeiten auf Systemebene auf.

Web Server weist verschiedene lokale Abhängigkeiten auf. Eine Instanz von Web Server erfordert immer eine lokale Instanz von Message Queue. Falls Ihre Lösung Web Server für den Lastenausgleich mehrerer Instanzen von Web Server verwendet, muss eine Web Server -Instanz lokal installiert werden. Falls Ihre Lösung außerdem die High Availability Session Store-Funktion verwendet, muss eine Instanz dieser Komponente lokal installiert werden.

## Grundlegende Installationsverfahren für Web Server

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Web Server :

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Web Server auf den Computersystemen zu installieren und zu konfigurieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Bei der Installation von Web Server geben Sie Konfigurationswerte an. In einigen Fällen (Access Manager und Portal Server) geben Sie auch Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente an und die unterstützte Komponente wird für die Web Server -Instanz bereitgestellt. In anderen Fällen führen Sie den Konfigurationsassistenten der unterstützten Komponente separat aus, um eine Instanz zu erstellen und bereitzustellen.

2. Starten und überprüfen Sie alle Web Server -Instanzen.
3. Stellen Sie sicher, dass die unterstützten Komponenten ausgeführt werden.
4. Wenn in Ihrer Lösung Lastenausgleich verwendet wird, müssen Sie sich vergewissern, dass der Lastenausgleich Anforderungen zwischen den Komponenteninstanzen routet.

## Wählen von Konfigurationswerten für Web Server

Sie müssen für jede Web Server -Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Mithilfe von [Tabelle 3–15](#) können Sie die Konfigurationswerte auswählen.

**TABELLE 3–15** Schlüsselkonfigurationswerte für Web Server

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Admin-Benutzer-ID, Administratorpasswort	Verwenden Sie diese Felder, um ein Administratorkonto für die Web Server -Instanz einzurichten.
Web Server-Host	Der vollständige Domänenname des Computers, auf dem Web Server installiert wird. Dieser Wert wird als Name der Web Server -Instanz verwendet, die von der Installation erstellt wird.
Administrationsanschluss, Laufzeit-Benutzer-ID für die Administration	Anschluss, an dem der Administrationsserver von Web Server auf Verbindungen wartet. Der Administration Server-Vorgang von Web Server wird unter der Laufzeit-Benutzer-ID ausgeführt.
Laufzeit-Benutzer-ID, Laufzeitgruppe	Die Benutzer-ID und Gruppe, unter der die Web Server -Instanz ausgeführt wird.  Wenn Web Server als Container für Access Manager oder Portal Server installiert wird, legen Sie für diese Werte "root" und "weitere" fest.  Wenn Web Server als Container für andere Komponenten installiert wird, verwenden Sie einen anderen Benutzer als "root".
HTTP-Anschluss	Der Anschluss, an dem Web Server Verbindungen abhört.

**TABELLE 3–15** Schlüsselkonfigurationswerte für Web Server (Fortsetzung)

Eingabefeld	Auswählen eines Wertes für Ihre Lösung
Dokument-Root-Verzeichnis	Das Verzeichnis, in dem bereitgestellte Dokumente gespeichert werden.  Sie können nicht vom Standardverzeichnis in ein anderes Verzeichnis wechseln, sofern das alternative Verzeichnis nicht bereits besteht. Das Installationsprogramm erstellt das alternative Verzeichnis nicht für Sie.
Web Server automatisch starten, wenn das System neu gestartet wird.	Wenn Sie diese Option auswählen, wird Web Server so konfiguriert, dass die Komponente automatisch neu gestartet wird, wenn der Computer neu gestartet wird. Beachten Sie jedoch, dass dieser Wert ignoriert wird, wenn Web Server als Container für Access Manager ausgeführt wird. Das Access Manager-Startskript hat Vorrang und startet Web Server automatisch neu, wenn der Computer neu gestartet wird.

## Hinzufügen von Installationsverfahren für Web Server zu Ihrem Plan

Fügen Sie diese Anweisungen an allen Stellen hinzu, an denen eine lokale Abhängigkeit von Web Server auftritt. In einer verteilten Lösung wiederholt Ihr Installationsplan möglicherweise die Installations- und Konfigurationsanweisungen für Web Server auf verschiedenen Computern, um verschiedene Webanwendungskomponenten zu unterstützen. Beispiel:

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Web Server hinzuzufügen:

1. Im Abschnitt zu den unterstützten Komponenten werden Sie aufgefordert, Ihrem Installationsplan eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzuzufügen und sowohl die unterstützte Komponente als auch Web Server auszuwählen.
2. Listen Sie im nächsten Schritt die Konfigurationswerte für Web Server auf. Mithilfe von [Tabelle 3–15](#) können Sie Konfigurationswerte für Web Server auswählen.
3. Falls die unterstützte Komponente vom Installationsprogramm konfiguriert und bereitgestellt wird (Access Manager und Portal Server), gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Fügen Sie Ihrem Plan die Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente hinzu.
  - b. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzu und geben Sie Konfigurationswerte für Web Server und die unterstützte Komponente an.

- c. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um die Web Server -Instanz zu starten. Durch diesen Schritt wird auch die unterstützte Komponente gestartet.
  - d. Stellen Sie, wie im Abschnitt zur unterstützten Komponente beschrieben, sicher, dass die unterstützte Komponente richtig ausgeführt wird.
4. Falls die unterstützte Komponente nicht vom Installationsprogramm konfiguriert und bereitgestellt wird (Communications ExpressDelegated AdministratorInstant Messaging), gehen Sie wie folgt vor:
- a. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzu, wählen Sie Web Server aus und geben Sie Konfigurationswerte für Web Server an.
  - b. Fügen Sie eine Anweisung für die Auflistung der Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente hinzu.
  - c. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, gemäß der der Konfigurationsassistent der unterstützten Komponente ausgeführt werden soll, und geben Sie die Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente an.
  - d. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um die Web Server -Instanz zu starten. Durch diesen Schritt wird auch die unterstützte Komponente gestartet.
  - e. Fügen Sie, wie im Abschnitt zur unterstützten Komponente beschrieben, eine Anweisung hinzu, um sicherzustellen, dass die unterstützte Komponente richtig ausgeführt wird.
5. Fügen Sie, wie im Abschnitt zur unterstützten Komponente beschrieben, eine Anweisung hinzu, um sicherzustellen, dass der Lastenausgleich funktioniert, sofern für die unterstützte Komponente ein Lastenausgleich durchgeführt wird.

## Application Server

Application Server wird in erster Linie verwendet, um Webcontainerdienste für andere Java ES-Komponenten zur Verfügung zu stellen. Falls Ihre Lösung Application Server für die Webcontainerunterstützung verwendet, muss eine Instanz von Application Server auf jedem Computer installiert werden, auf dem eine Instanz einer unterstützten Komponente ausgeführt wird.

Wenn Ihre Lösung beispielsweise Application Server für die Webcontainerunterstützung für Communications Express verwendet, verfügt jeder Computer mit einer Instanz von Communications Express auch über eine Instanz von Application Server. Jede Instanz von Communications Express wird auf demselben Computer für die Instanz von Application Server bereitgestellt.

Das Java ES-Installationsprogramm kann einige Komponenten, wie beispielsweise Access Manager, sowohl installieren als auch bereitstellen. Bei anderen Komponenten, wie beispielsweise Communications Express folgt nach der Installation ein separater Konfigurationsschritt. Für diese Komponenten erstellt ein Konfigurationsassistent eine Instanz und stellt diese bereit. Die Abschnitte zu den einzelnen Komponenten erläutern, was für die jeweiligen Komponenten erforderlich ist.

Instanzen anderer Komponenten können für eine Instanz von Application Server bereitgestellt werden. Wenn Ihre Lösung beispielsweise Access Manager und Portal Server auf einem Computer ausführt, können beide Komponenten für dieselbe Application Server -Instanz bereitgestellt werden.

Application Server weist keine Abhängigkeiten auf Systemebene auf.

Application Server weist verschiedene lokale Abhängigkeiten auf. Eine Instanz von Application Server erfordert immer eine lokale Instanz von Message Queue. Falls Ihre Lösung Web Server für den Lastenausgleich mehrerer Instanzen von Application Server verwendet, muss eine Web Server -Instanz lokal installiert werden. Falls Ihre Lösung außerdem die High Availability Session Store-Funktion verwendet, muss eine Instanz dieser Komponente lokal installiert werden.

## Grundlegende Installationsverfahren für Application Server

Es gibt folgende grundlegende Verfahren für die Installation und Konfiguration von Application Server:

1. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Application Server auf den Computersystemen zu installieren und zu konfigurieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Bei der Installation von Application Server geben Sie Konfigurationswerte an. In einigen Fällen (Access Manager und Portal Server) geben Sie auch Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente an und die unterstützte Komponente wird für die Application Server-Instanz bereitgestellt. In anderen Fällen führen Sie den Konfigurationsassistenten der unterstützten Komponente separat aus, um eine Instanz zu erstellen und bereitzustellen.
2. Starten und überprüfen Sie alle Application Server-Instanzen.
3. Stellen Sie sicher, dass die unterstützten Komponenten ausgeführt werden.
4. Wenn in Ihrer Lösung Lastenausgleich verwendet wird, müssen Sie sich vergewissern, dass der Lastenausgleich Anforderungen zwischen den Application Server-Instanzen routet.

## Wählen von Konfigurationswerten für Application Server

Sie müssen für jede Application Server-Instanz in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Komponenten in der Lösung interoperiert. Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte erhalten Sie unter „Informationen zur Konfiguration von Application Server“ in *Java ES System 2005Q4 Installation-Verweis*

## Hinzufügen von Prozeduren für Application Server zu Ihrem Installationsplan

Fügen Sie Anweisungen zum Installieren von Application Server an allen Stellen ein, an denen eine andere Java ES-Komponente Application Server für die Webcontainerunterstützung verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für Web Server hinzuzufügen:

1. Im Abschnitt zu den unterstützten Komponenten werden Sie aufgefordert, Ihrem Installationsplan eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzuzufügen und sowohl die unterstützte Komponente als auch Application Server auszuwählen.
2. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um auch Message Queue und, sofern von Ihrer Anwendung verwendet, High Availability Session Store und Web Server auszuwählen.
3. Listen Sie im nächsten Schritt die Konfigurationswerte für Application Server auf.
4. Falls die unterstützte Komponente vom Installationsprogramm konfiguriert und bereitgestellt wird (Access Manager und Portal Server), gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Fügen Sie Ihrem Plan die Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente hinzu.
  - b. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzu und geben Sie Konfigurationswerte für Application Server, die lokalen Abhängigkeiten von Application Server und die unterstützte Komponente an.
  - c. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um die Application Server-Instanz zu starten. Durch diesen Schritt wird auch die unterstützte Komponente gestartet.
  - d. Stellen Sie, wie im Abschnitt zur unterstützten Komponente beschrieben, sicher, dass die unterstützte Komponente richtig ausgeführt wird.
5. Falls die unterstützte Komponente nicht vom Installationsprogramm konfiguriert und bereitgestellt wird (Communications ExpressDelegated AdministratorInstant Messaging), gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Fügen Sie eine Anweisung für die Ausführung des Installationsprogramms hinzu und geben Sie Konfigurationswerte für Application Server und die lokalen Abhängigkeiten von Application Server an.
  - b. Fügen Sie eine Anweisung für die Auflistung der Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente hinzu.
  - c. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, gemäß der der Konfigurationsassistent der unterstützten Komponente ausgeführt werden soll, und geben Sie die Konfigurationswerte für die unterstützte Komponente an.
  - d. Fügen Sie eine Anweisung hinzu, um die Application Server-Instanz zu starten. Durch diesen Schritt wird auch die unterstützte Komponente gestartet.
  - e. Stellen Sie, wie im Abschnitt zur unterstützten Komponente beschrieben, sicher, dass die unterstützte Komponente richtig ausgeführt wird.

6. Falls für die Application Server-Instanzen ein Lastenausgleich durchgeführt wurde, fügen Sie eine Anweisung hinzu, um zu überprüfen, ob der Lastenausgleich funktioniert.

## Message Queue

Message Queue ist eine lokale Abhängigkeit von Application Server. Wenn Sie die Prozeduren für die Installation von Application Server entwickeln, fügen Sie eine Anweisung zum Auswählen von Message Queue hinzu.

Es gibt keine zusätzlichen Eingabewerte für Message Queue. Message Queue wird standardmäßig für die Interoperation mit Application Server konfiguriert.

Message Queue kann auch von benutzerdefinierten Anwendungen verwendet werden. Dieses Thema sprengt jedoch den Rahmen dieses Handbuchs. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Message Queue, wie beispielsweise *Sun Java System Message Queue 3 2005Q4 Technical Overview*.

## Sun Cluster-Software

Die Sun Cluster-Software wird installiert, um lokale Abhängigkeiten zu erfüllen. Einige Komponenten in einer Lösung verwenden möglicherweise die Sun Cluster-Software, um Anforderungen für Quality of Service zu erfüllen. Auf diesen Computern muss die Sun Cluster-Software installiert, konfiguriert und überprüft werden, bevor die Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden, installiert werden. Normalerweise wird die Sun Cluster-Software installiert, wenn Abhängigkeiten auf Lösungsebene die Installation der im Cluster ausgeführten Komponenten vorschreiben.

Die Sun Cluster-Software selbst weist keine Abhängigkeiten von anderen Komponenten auf und kann daher jederzeit während der Installation und Konfiguration einer verteilten Lösung installiert und konfiguriert werden.

## Grundlegende Installationsverfahren für die Sun Cluster-Software

Es gibt folgende grundlegende Schritte für die Installation und Konfiguration von Sun Cluster:

1. Bevor Sie versuchen, die Sun Cluster-Software zu installieren, sollten Sie sicherstellen, dass der gemeinsam verwendete externe Speicher angefügt und konfiguriert wurde. Dies wird normalerweise als Teil der Implementierung der Netzwerkverbindungsspezifikationen durchgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie unter [„Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“](#) auf Seite 22.

2. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Sun Cluster auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Installieren Sie zum jetzigen Zeitpunkt nicht die Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden.
3. Konfigurieren Sie die Computer und führen Sie das Sun Cluster-Konfigurationsdienstprogramm aus.
4. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm ein zweites Mal aus und installieren Sie die Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden. Hierbei handelt es sich normalerweise um Messaging Server und/oder Calendar Server. Installieren Sie diese Komponenten nur auf dem ersten Computer im Cluster.
5. Führen Sie das Preparation Tool aus und konfigurieren Sie die Komponenteninstanzen, wobei Sie sie auch für Single Sign-On konfigurieren.
6. Überprüfen Sie die Komponenteninstanzen.
7. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm ein drittes Mal aus. Installieren Sie den Sun Cluster-Agenten für Messaging Server bzw. Sun Cluster-Agenten für Calendar Server.
8. Verwenden Sie die Agenten, um die Komponentenressourcen zu konfigurieren, die Ressourcen zur Ressourcengruppe hinzuzufügen und die Ressourcen zu aktivieren.
9. Testen Sie die Failover-Funktionen der Ressourcen.

## Wählen von Konfigurationswerten für Sun Cluster

Sie müssen für jeden Sun Cluster-Knoten in Ihrer Lösung Werte eingeben, die die Instanz so konfigurieren, dass sie mit anderen Computern im Cluster interoperiert. Informationen zum Auswählen der Konfigurationswerte erhalten Sie in Kapitel 2, „Installing and Configuring Sun Cluster Software“ in *Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS*.

## Hinzufügen von Installationsanweisungen für Sun Cluster zu Ihrem Plan

---

**Hinweis** – Genauere Informationen zum Installieren der Sun Cluster-Software erhalten Sie in „Beispiel für Sun Cluster-Software“ in *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installationshandbuch für UNIX*.

---

Gehen Sie wie folgt vor, um Installations- und Konfigurationsanweisungen für die Sun Cluster-Software hinzuzufügen:

1. Bevor Sie versuchen, die Sun Cluster-Software zu installieren, sollten Sie sicherstellen, dass der gemeinsam verwendete externe Speicher angefügt und konfiguriert wurde. Dies wird normalerweise als Teil der Implementierung der

Netzwerkverbindungsspezifikationen durchgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie unter [„Entwickeln einer Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit“ auf Seite 22](#).

2. Verwenden Sie das Java ES-Installationsprogramm, um Sun Cluster Core auf allen Computersystemen zu installieren, die in Ihrer Bereitstellungsarchitektur angegeben sind. Installieren Sie zum jetzigen Zeitpunkt nicht die Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden.
3. Bereiten Sie die Computer für die Sun Cluster-Konfiguration vor. Dies beinhaltet das Hinzufügen von Dateisystemen zum gemeinsam verwendeten Speicher, die Einrichtung von Einhängpunkten und das Einhängen dieser Dateisysteme.
4. Führen Sie das Sun Cluster-Konfigurationsdienstprogramm auf dem ersten Computer aus, um den Cluster einzurichten. Geben Sie Konfigurationswerte an, die sich für die erwartete Auslastung eignen. Starten Sie den Computer nach der Konfiguration neu.
5. Schließen Sie die Konfiguration des Network Timing Protocol auf allen Computern im Cluster ab.
  - a. Wenn Sie Messaging Server konfigurieren, müssen Sie die Directory Server-Instanz angeben, in der Informationen über Messaging Server-Benutzer gespeichert sind.
  - b. Wenn Sie Messaging Server konfigurieren, geben Sie den Namen des LDAP-Verzeichniszweigs an, der für die E-Mail-Domäne steht, die von der Messaging Server-Instanz verwaltet wird. Der Messaging Server-Konfigurationsassistent fügt dem Baum Zweige hinzu.
6. Fügen Sie dem Cluster ein Quorum-Gerät hinzu.
7. Richten Sie Cluster-Platten und Spiegelungsfunktionen ein.
8. Erstellen Sie neue Cluster-Dateisysteme und hängen Sie die entsprechenden globalen Verzeichnisse ein.
9. Erstellen Sie eine Cluster-Ressourcengruppe und ordnen Sie ihr einen virtuellen Hostnamen und eine IP-Adresse zu.
10. Testen Sie das Failover der geclusterten Ressourcengruppe.
11. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm ein zweites Mal aus und installieren Sie die Komponenten, die im Cluster ausgeführt werden. Hierbei handelt es sich normalerweise um Messaging Server und/oder Calendar Server. Installieren Sie diese Komponenten nur auf dem ersten Computer im Cluster.
12. Führen Sie das Directory Preparation Tool, wie unter [„Messaging Server“ auf Seite 67](#) beschrieben, aus.
13. Falls Messaging Server im Cluster installiert ist, führen Sie die Messaging Server-Konfigurationsassistenten, wie unter [„Messaging Server“ auf Seite 67](#) beschrieben, aus.
14. Falls Messaging Server im Cluster installiert ist, konfigurieren Sie Messaging Server für Single Sign-On.
15. Falls Messaging Server im Cluster installiert ist, starten Sie die Messaging Server-Instanz.

16. Überprüfen Sie die Messaging Server-Instanz.
17. Falls Calendar Server im Cluster installiert ist, führen Sie den Messaging Server-Konfigurationsassistenten, wie unter „Calendar Server“ auf Seite 71 beschrieben, aus.
18. Falls Calendar Server im Cluster installiert ist, erstellen Sie einen Benutzer für die Calendar Server-Administration, eine Benutzergruppe und ein Verzeichnis auf den anderen Computern im Cluster. (Der Konfigurationsassistent hat dies auf dem ersten Computer im Cluster übernommen.)
19. Wenn Calendar Server im Cluster installiert ist, konfigurieren Sie die Calendar Server-Instanz für Single Sign-On.
20. Falls Calendar Server im Cluster installiert ist, starten Sie die Calendar Server-Instanz.
21. Überprüfen Sie die Calendar Server-Instanz.
22. Führen Sie das Java ES-Installationsprogramm ein drittes Mal aus. Wählen Sie den Sun Cluster-Agenten für Messaging Server bzw. den Sun Cluster-Agenten für Calendar Server aus.
23. Verwenden Sie den Messaging Server-Agenten, um eine Messaging Server-Ressource zu konfigurieren, zur Ressourcengruppe hinzuzufügen und zu aktivieren.
24. Testen Sie die Failover-Funktionen der Messaging Server-Ressource.
25. Verwenden Sie den Calendar Server-Agenten, um eine Calendar Server-Ressource zu konfigurieren, zur Ressourcengruppe hinzuzufügen und zu aktivieren.
26. Testen Sie die Failover-Funktionen der Calendar Server-Ressource.

# Index

---

## A

- Abhängigkeiten
  - Bestimmen der Reihenfolge des Installationsplans, 33
  - Gründe für Abhängigkeiten, 32
  - Lösungsweg und lokal, 33
  - Tabelle, 39
  - Von Webcontainern, 32
- Access Manager
  - Abhängigkeit von Calendar Server, 35
  - Abhängigkeit von Communications Express, 35
  - Ändern des LDAP-Schemas, 25
  - Drittanbieter-Webcontainer, 47
  - Liste der Abhängigkeiten, 34
- Access Manager SDK, Abhängigkeit von Communications Express, 35
- Access Manager-SDK, Liste der Abhängigkeiten, 34
- Administration Server, Liste der Abhängigkeiten, 34
- Anforderungen für Quality of Service
  - Auswahl der Hardware, 20
  - Beispiel, 20
  - Verwenden von Redundanz, 19, 39
- Apache Web Server, 47
- Application Server
  - Abhängigkeit von Communications Express, 35
  - Liste der Abhängigkeiten, 34

## B

- Basissuffix, Erstellt vom Installationsprogramm, 26
- BEA WebLogic, 47
- BEA WebLogic Server, Abhängigkeit von Portal Server, 38
- Bereitstellungsarchitektur
  - Analysieren, 18-20
  - Beispiel, 18

## C

- Calendar Server
  - Abhängigkeit von Communications Express, 36
  - LDAP-Schemaerweiterungen, 25
  - Liste der Abhängigkeiten, 35
- Communications Express, Liste der Abhängigkeiten, 35
- CPU-Anforderungen, 20

## D

- Delegated Administrator
  - Abhängigkeit von Calendar Server, 35
  - Liste der Abhängigkeiten, 36
- Directory Preparation Tool
  - Abhängigkeit von Calendar Server, 35
  - Abhängigkeit von Communications Express, 35
  - Erweitern des LDAP-Schemas, 25

- Directory Preparation Tool (Fortsetzung)
  - Erweitert das LDAP-Schema, 42
  - Liste der Abhängigkeiten, 36
- Directory Proxy Server, Liste der Abhängigkeiten, 36
- Directory Server
  - 32-Bit auf 64-Bit-Solaris, 53
  - Abhängigkeit von Calendar Server, 35
  - Abhängigkeit von Communications Express, 35
  - Liste der Abhängigkeiten, 36
  - Multi-Master-Replikation, 40
  - Schema geändert durch Access Manager, 42
  - Schema von Access Manager geändert, 25
  - Standard-LDA-Schema, 42
- Drittanbieter-Webcontainer, 47

## E

- Einzelbenutzereintrag, 47

## G

- Glossar, Link zu, 8

## H

- HADB, 47
- High Availability Session Store (HADB), Lokale Abhängigkeit von Application Server, 34

## I

- IBM WebSphere, 47
- IBM WebSphere Application Server,
  - Abhängigkeit von Portal Server, 38
- Installation, anspruchsvolle Aufgaben, 15
- Installationsaufgaben, 15
- Installationsplan
  - Abfolge durch Komponentenabhängigkeiten bestimmt, 33
  - Bedarf, 29, 48
  - Beispiel, 50
  - Entwicklung, 48

- Installationsplan (Fortsetzung)
  - Für Komponenteninteroperation, 31
  - für verteilte Installationen, 30
- Installationsprogramm, Verwendung für verteilte Installation, 30
- Instant Messaging
  - Liste der Abhängigkeiten, 37
  - Liste der Unterkomponenten, 41

## K

- Komponenteninteroperation
  - Erreicht durch Installationsplan, 29
  - Konfiguration, 31

## L

- Lastenausgleich, Installationsverfahren, 39
- LDAP-Schema
  - Erstellt durch Java ES-Installation, 24
  - erstellt durch Java ES-Installation, 42
  - Erweitert mit Delegated Administrator, 25
  - Erweitert mit Directory Preparation Tool, 25, 42
  - geändert mit Access Manager, 42
  - Standard, 25-26
- LDAP-Verzeichnisbaum
  - Basissuffix vom Installationsprogramm erstellt, 26
  - Erstellt durch Java ES-Installation, 24
- LDAP-Verzeichnisse
  - Bereitgestellt von anderer Verzeichnissoftware, 28
  - bereitgestellt von Directory Server, 26
  - Einrichten des Verzeichnisbaums, 26

## M

- Message Queue, Lokale Abhängigkeit von Application Server, 34
- Messaging Server
  - Abhängigkeit von Calendar Server, 35
  - Abhängigkeit von Communications Express, 35
  - LDAP-Schemaerweiterungen, 25

Messaging Server (Fortsetzung)  
Liste der Abhängigkeiten, 37  
Liste der Unterkomponenten, 41  
Multi-Master-Replikation,  
Installationsverfahren, 40

## **N**

Nicht-Root-Installation, 48

## **P**

Plattenanforderungen, 20  
Portal Server, Liste der Abhängigkeiten, 38  
Portal Server Secure Remote Access, Liste der  
Abhängigkeiten, 38

## **R**

RAM-Anforderungen, 20

## **S**

Schema 1, 47  
Spezifikation für die Netzwerkfähigkeit,  
Beispiel, 22  
Spezifikationen  
Betriebssystem, 20  
Computer-Hardware, 20  
Netzwerkfähigkeit, 22  
Sun Cluster Agents, Liste der  
Abhängigkeiten, 39  
Sun Cluster-Software,  
Installationsverfahren, 40

## **V**

Verzeichnisserver,  
Standard-LDAP-Schema, 25-26  
Verzeichnisserverr,  
Standard-LDAP-Schema, 25-26

## **W**

Web Proxy Server, Liste der Abhängigkeiten, 39  
Web Server  
Abhängigkeit von Communications  
Express, 35  
Lokale Abhängigkeit von Application  
Server, 34  
Webcontainer, Abhängigkeit von, 32

