

Oracle Webcenter Content - Best Practises zu Hochverfügbarkeit, Skalierung und Performance

Thorsten Wussow
Slix GmbH
Au i. d. Hallertau

Schlüsselworte

Webcenter Content 11g, Performance, High Availability, Datenbank, Clustering, Enterprise Deployment

Einleitung

Oracle Webcenter Content (WCC) ist das strategische Produkt im Fusion Middleware Stack von Oracle für alle Aufgaben rund um die Verwaltung und Speicherung von Dokumenten. Es wurde im Laufe der Zeit das zentrale Produkt für die Dokumentenverwaltung aller Produkte in der Fusion Middleware, wie z.B. Webcenter Portal oder Webcenter Sites (zum Teil). Ebenso dient das Produkt als Dokumentenablage der Fusion Apps und der E-Business Suite.

Das heutige Webcenter Content basiert auf dem Produkt Universal Content Management was Oracle 2006 mit dem Kauf der Firma Stellent übernahm. In der Folgezeit wurde das Produkt so angepasst, das in den Fusion Middleware Stack kompatibel wurde. Ab der Version 11g wird das ContentManagement dann unter dem Namen Oracle Webcenter Content geführt, läuft auf dem Weblogic ApplicationServer und ist weitestgehend in den FusionMiddlewareStack integriert. Diese Integration ist aber an manchen Stellen noch nicht voll durchgeführt, vor allem im Bereich der Hochverfügbarkeit. Im folgenden werden einige Tipps beim Aufbau einer Hochverfügbaren Webcenter Content Umgebung gegeben, ebenso einige Hinweise um einen performanten Betrieb solch eines Systems zu gewährleisten.

Enterprise Deployment

Oracle hat zu jedem FusionMiddlewareprodukt einen sogenannten Enterprise Deployment Guide, in dem beispielhaft eine Hochverfügbare Installation für ein Enterpriseumfeld beschrieben wird. Hier wird eine etwas vereinfachte Version (ohne IdentityManagement) verwendet

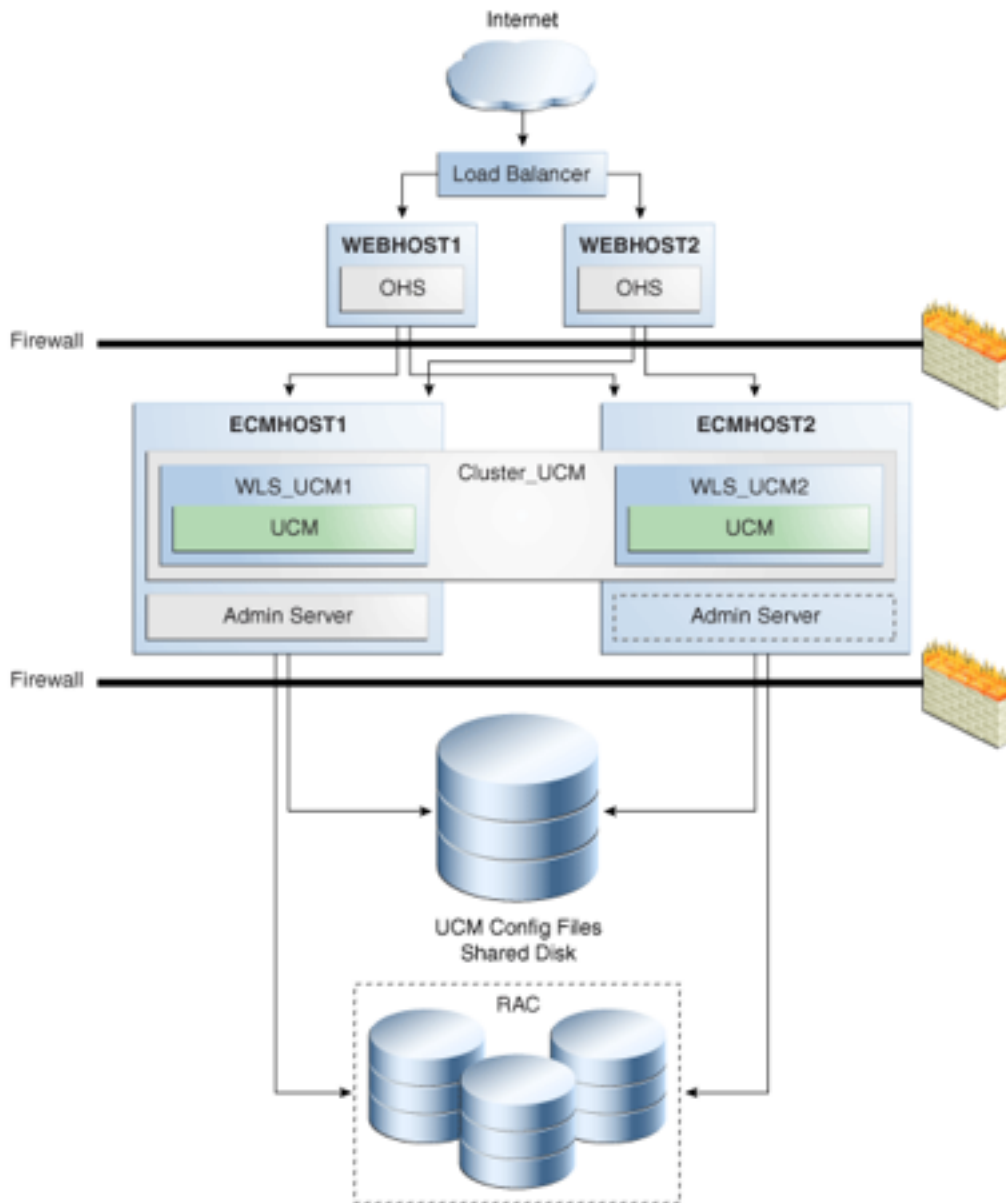


Abb. 1: Vereinfachtes Enterprise Deployment Webcenter Content

Cluster unter Stellent (Versionen 7x - 10g)

Unter Stellent wurden die Einrichtung eines Clusters direkt bei der Installation eines Systems für jeden Knoten durchgeführt und der Cluster wurde innerhalb des ContentServers selbst verwaltet. Jeder Knoten hatte seinen eigenen Webserver und so wurde die Hochverfügbarkeit abgebildet

Cluster ab Webcenter Content 11g

Ab Version 11g läuft Webcenter Content auf Basis des Weblogic ApplicationServers. Der Cluster wird jetzt von Weblogic verwaltet und kann auch zur Laufzeit erstellt und erweitert werden. Der Webserver wird separat für den gesamten Cluster eingerichtet und kann somit auch hochverfügbar ausgelegt werden.

Gemeinsamkeiten von altem und neuem System

Einige Dinge sind allerdings noch von dem Stellent-Produkt übernommen wurden und an dieser Stelle ist die Integration in den FusionMiddlewareStack noch nicht abgeschlossen. Alle Clusterknoten

benötigen Zugang zu einem gemeinsamem Dateisystem wo die Konfigurationsdateien des Clusters abgelegt sind. Alle anderen Daten können wahlweise in einer gemeinsamen Datenbank oder auf dem gemeinsamen Dateisystem abgelegt werden, wobei sich in einer Enterpriseumgebung die Ablage in einer Datenbank empfiehlt.

Voraussetzungen für die SharedDisk

Das gemeinsam genutzte Laufwerk muss sich für das Webcenter Content System wie ein Disklaufwerk verhalten, also nach außen völlig transparent sein. Die Zeit auf den Clusterknoten und den verwendeten Filern sollte maximal 5s abweichen, also sollte die Zeit per NTP-Server synchronisiert werden. Als Ablagesystem empfiehlt sich ein dedizierter Filer. Diese sind für schnelle Datei-Operationen designed. Die Anbindung des Filers erfolgt idealerweise mit mindestens 10Gbit/s. Als Protokoll sollte man NFS V3 oder V4 nutzen. Dabei ist es wichtig die Mounts mit den richtigen Parametern durchzuführen. Webcenter Content hat für einige Verzeichnisse einen eigenen Lockingmechanismus. daher sollte dieser dann über die Mountparameter deaktiviert werden, ebenso wie das Caching. Zum deaktivieren werden die Mountparameter *nolock* und *noac* verwendet.

Cluster Konfiguration im Webcenter Content

Die Anbindung der Filesysteme wird in der Datei

```
<DOMAIN_DIR>/ucm/cs/bin/intradoc.cfg
```

konfiguriert. Dabei können verschiedene Systemverzeichnisse separiert werden um die Verzeichnisse wo z.B. das locking und caching deaktiviert werden sollte auf separate NFS-Volumes zu legen. Die Verzeichnisse für temporäre Dateien und die Logdateien sollten immer lokal auf den Clusterknoten verbleiben. Dann gibt es noch einige prinzipielle Parameter die bei einem Cluster gesetzt sein sollten. Folgende Parameter sind dafür relevant:

Parameter	Wert	Beschreibung
IntradocDir	<SHAREDDIR_CACHE>/cs	Verzeichnis für die Konfigurationsdateien
DataDir	<SHAREDDIR_NOCACHE>/cs/data	Verzeichnis für die Applikationsdaten
UserProfilesDir	<SHAREDDIR_CACHE>/cs/data/users/profiles	Verzeichnis für die Benutzerprofildaten
SearchDir	<SHAREDDIR_NOCACHE>/cs/search	Verzeichnis für die Suchdaten
VaultDir	<SHAREDDIR_CACHE>/cs/vault	Verzeichnis für die nativen Renditions
WebLayoutDir	<SHAREDDIR_CACHE>/cs/weblayout	Verzeichnis für die Webrenditions
VaultTempDir	<DOMAINDIR>/ucm/cs/vault	Verzeichnis für die temporären Dateien
TraceDirectory	<LOGDIRLOCAL>/wcctrace	Verzeichnis für die Tracefiles
EventDirectory	<LOGDIRLOCAL>/wcevents	Verzeichnis für die Eventfiles
ServiceAllowRetry	true	Setzen wenn ein RAC verwendet wird
ArchiverDoLocks	true	
DisabledSharedCacheChecking	true	Abschalten der Cacheprüfung

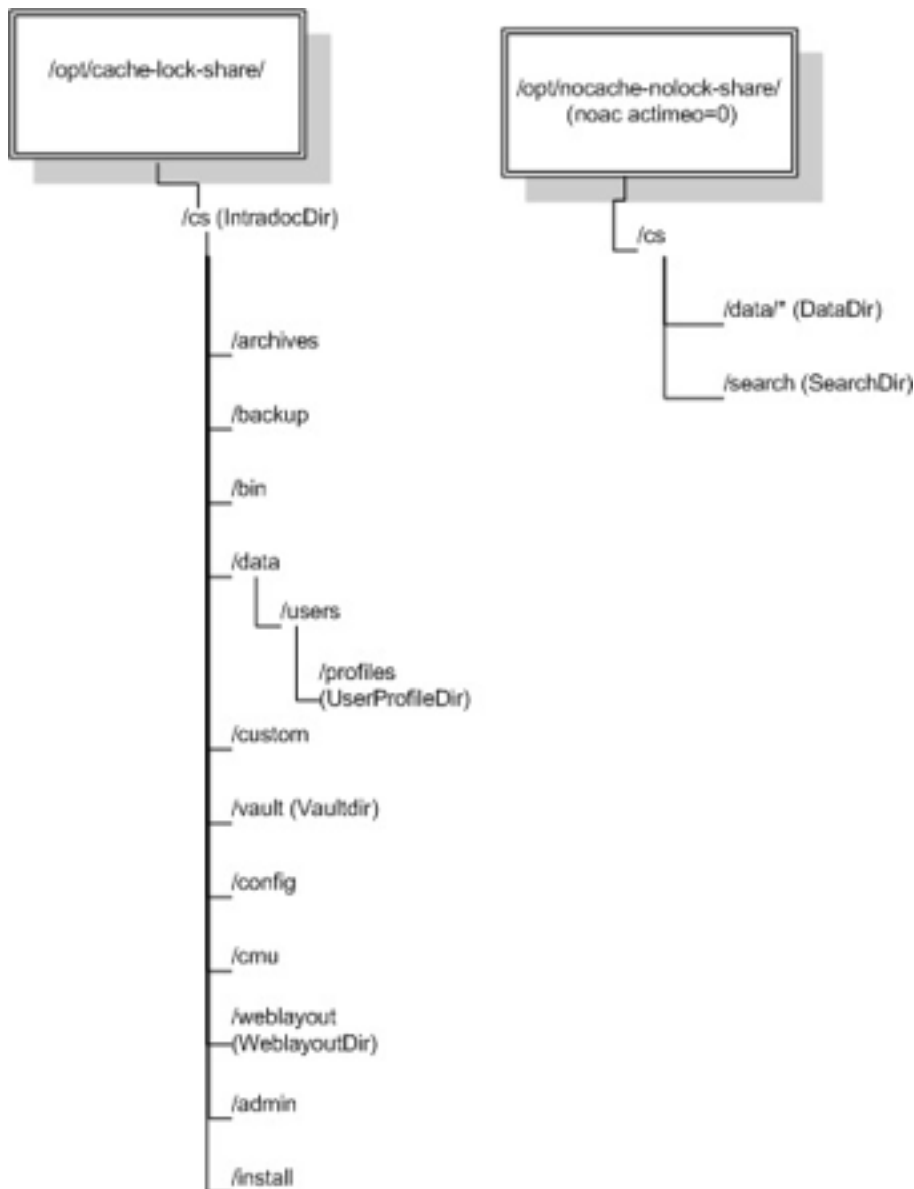


Abb. 2: Verzeichnisstruktur schematisch

Erweiterung eines Webcenter Content Clusters

Die Erweiterung wird mit normalen Weblogic mitteln wie Klonen und verteilen mit pack/unpack durchgeführt. Anschließend muss mit der ersten Anmeldung auf dem neuen Knoten die Verzeichniskonfiguration durchgeführt werden.

Datenbank

Webcenter Content ist stark abhängig von der Datenbank. In einer Enterpriseumgebung sollte ein RAC verwendet werden, noch besser wenn verfügbar eine Exadata oder Databaseappliance. Es sollten auf Applikationsseite der Connectionpool groß genug definiert sein, damit es bei vielen Anfragen nicht zu Engpässen und Abbrüchen kommt.

Performance Allgemein

Die Performance ist direkt von der Performance der Datenbank abhängig. Diese sollte ein sehr gutes I/O-Verhalten haben. DBAs sollte die Datenbank regelmässig überprüfen ob es langsame SQL-Statements gibt. Dann gibt es zwei Möglichkeiten diese zu tunen. Zum einen mit Mitteln von

Webcenter Content, dem Oracle Query Optimizer. Mit dieser Komponente können Abfragen des Webcenter Content mit Hints versehen werden um so die Performance zu verbessern. Die andere Variante ist mit den Mitteln der Datenbank, wie anlegen von Indices, Partitioning, usw.

Performance Volltextsuche

Die Volltextsuche in Webcenter Content basiert auf Oracle Text in der Datenbank. Wird diese verwendet sollte für die Volltextsuche eine eigene Datenbank verwendet werden. Diese kann über den RCU (RepositoryCreationUtility) separat angelegt werden. Diese Datenbank kann dann speziell für die Bedürfnisse von Oracle Text getuned werden. Werden sehr viele Daten indiziert (> 10 Mio) dann empfiehlt es sich den Volltextindex zu partitionieren, was aber auch abhängig der abgesetzten Suchanfragen ist. Den davon ist abhängig wie der Index Partitioniert wird.

Kontaktadresse:

Thorsten Wussow
Slix GmbH
Nandlstädter Weg, 6
D-84072 Au i. d. Hallertau

Telefon: +49 (0) 12-345 6789
Fax: +49 (0) 12-345 6788
E-Mail thorsten.wussow@slix.de
Internet: www.slix.de