

Immer in Bewegung bleiben – Oracle Managed File Transfer

Michael Stapf

Oracle Deutschland B.V. & Co. KG

Frankfurt

Schlüsselworte

Managed File Transfer, MFT, SOA Suite, Enterprise File Management, FTP, FTPS, sFTP, Dateiübertragung

Einleitung

Nach wie vor werden in Unternehmen viele Informationen per Dateitransfer ausgetauscht. Der kontrollierte, performante und sichere Austausch auch sehr großer Dateien zwischen Anwendungen, Systemen oder der Cloud, spielt daher eine wichtige Rolle in der IT Architektur. Diese zentral verwaltete Dateiübertragung hat als Funktionalität in der Oracle Fusion Middleware noch gefehlt. Mit der Version 12.1.3 gibt es Oracle Managed File Transfer 12c, was diese Lücke schliesst. Der Vortrag stellt dieses brandneue Produkt und dessen Komponenten vor.

Anwendungsfälle

Für die Übertragung von Dateien gibt es verschiedene Anwendungsfälle wo Managed File Transfer (MFT) eine wichtige Rolle spielen kann und sollte.

Intern. Die interne Übertragung von Daten als Datei macht nach wie vor einen sehr großen Anteil an allen Datenübertragungen aus. Historisch werden Dateien seit den 80er Jahren des letzten Jahrtausends größtenteils mit dem File Transfer Protocol (FTP) übertragen. Es werden Dateien zwischen Systemen, oder organisatorisch betrachtet zwischen Abteilungen wie Entwicklung und Produktion, Vertrieb und Logistik übertragen.

Extern. Der Austausch von Dateien zwischen Unternehmen ist heute ebenfalls noch gang und gäbe. Von und zu Geschäftspartnern werden Datensätze zum Zwecke der Aktualisierung von Bestandsdaten oder zur Übermittlung von neuen Aufträgen übertragen.

Cloud. Neu ist das Anwendungsszenario des Datenaustauschs zwischen On Premise Systemen und Public Cloud Diensten. Und zwar werden hier ebenfalls für den Abgleich oder die Bereitstellung von „neuen“ Bestandsdaten, diese als Datei übertragen.

Referenz. Ist eine Datei sehr groß, dann kann eine Übertragung als Referenz mittels der SOA Suite Komponenten wie etwa dem BPEL Process Manager erfolgen. Damit wird nicht die ganze Datei durch die Prozess Engine geschleust, sondern kann effizienter und ressourcensparender über MFT übertragen werden. Das macht insbesondere dann Sinn, wenn keine Transformation der zu übertragenden Daten erforderlich ist.

Weitere Anwendungsfälle und Anforderungen könnten sein:

Übertragung von sehr großen Dateien, limitiert nur durch die Kapazität des Dateisystems oder des Betriebssystems. Übertragung von einer Quelle auf eine größere Anzahl von Zielsystemen (Fan Out). Detailliertes Auditing und Dokumentation aller Übertragungen. Sicherheit für die Übertragungen. Transfermanagement wie Neustart/Pause/Wiederanlauf der Übertragung. Nutzung des eingebauten FTP Servers.

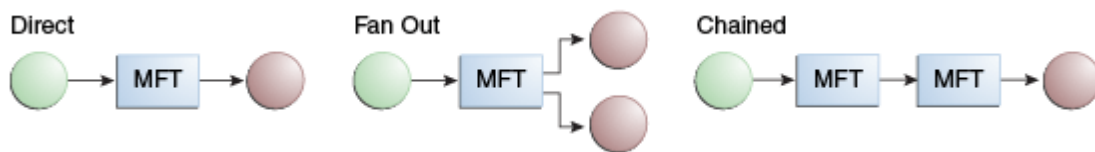


Abb. 1: MFT Anwendungsfälle - Prinzipbild

Managed File Transfer

Managed File Transfer unterstützt Unternehmen dabei, Dateien kontrolliert, sicher und nachvollziehbar zu übertragen. Das spart Zeit erhöht die Qualität im Unternehmen und vermeidet Chaos und spart damit Kosten. Einzeln aufgesetzte Dateiübertragungen lassen sich damit konsolidieren.

Oracle Managed File Transfer ist Teil der Oracle Fusion Middleware Familie. Es kann alleine oder in Verbindung mit anderen Fusion Middleware Komponenten wie etwa der SOA Suite genutzt werden.

Architektur

Oracle MFT baut auf den bekannten Server Technologie Komponenten Oracle WebLogic Server und Oracle Database, sowie Embedded FTP und sFTP Servern auf.

Oracle Managed File Transfer basiert auf dem WebLogic Server als Laufzeitumgebung und nutzt weitere Services und die Oracle Datenbank für die Ablage der Metadaten über den Ablauf und der Konfigurationsdaten für die verschiedenen Dateiübertragungen.

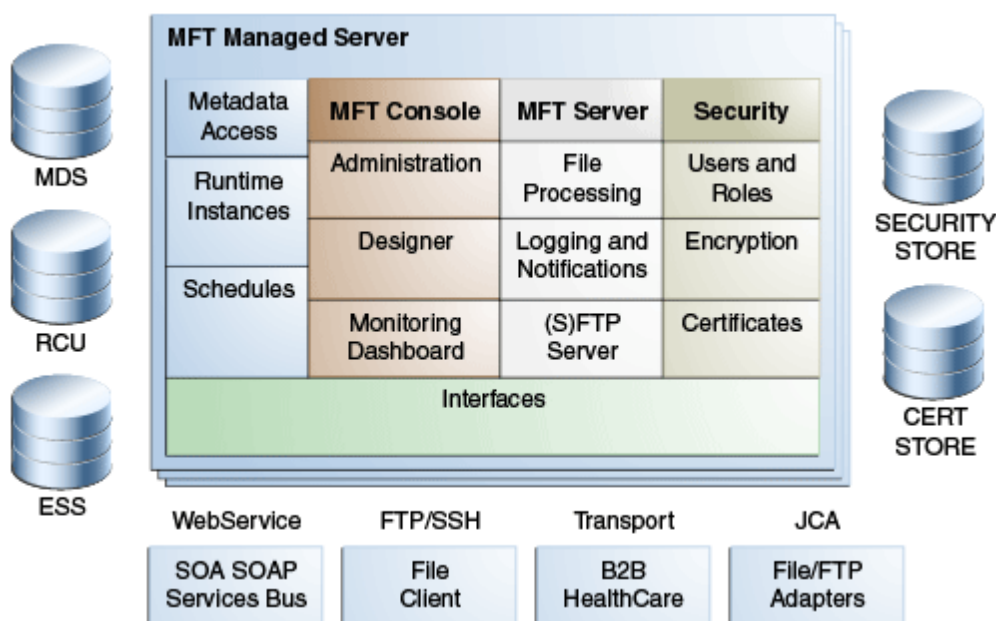


Abb. 2: MFT Technisches Architekturdiagramm

Konzepte

Beim Entwurf müssen immer mindestens drei Artefakte konfiguriert werden:

- Source – definiert den Ursprung der Datei
- Target – legt das Ziel fest
- Transfer- verbindet die Quelle mit dem Ziel.

Diese drei Artefakte definieren die sogenannte File Delivery Struktur. Sources und Targets können in verschiedenen Transfers genutzt werden. Eine Source und alle zugehörigen Transfers und Targets werden Flow genannt. Artefakt Properties definieren weiteres Verhalten (Filter, Schedules, Preprocessing Aktionen, Postprocessing Aktionen, File Operationen).

Die Verwendung

Das Design erfolgt in der MFT Konsole im Browser. Die Administration erfolgt mittels Enterprise Manager.

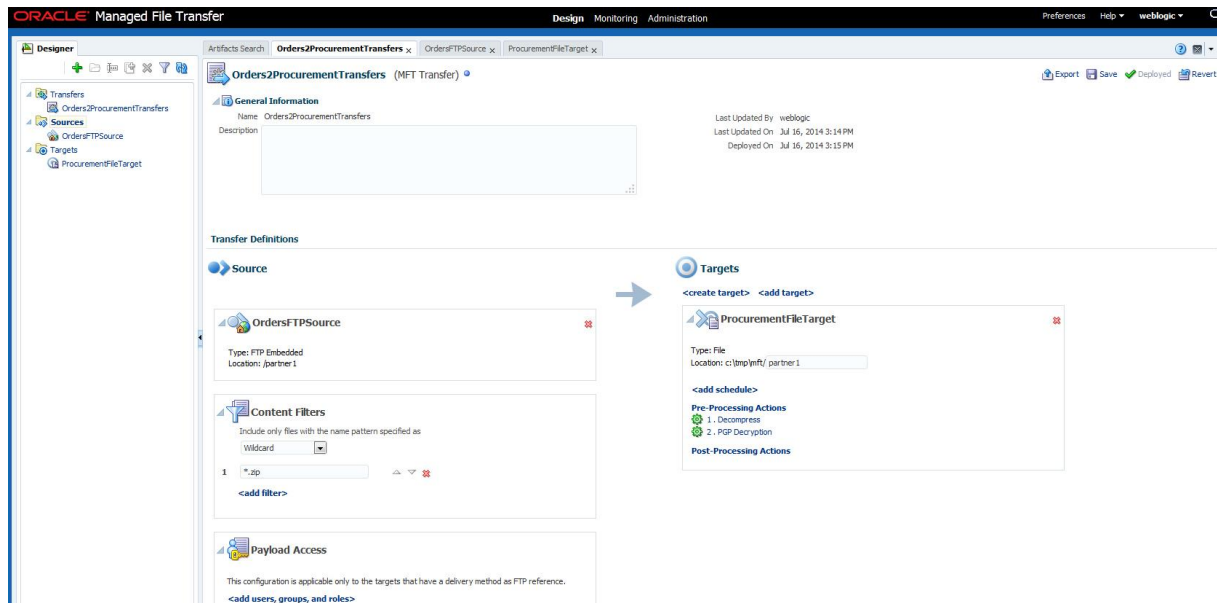


Abb. 3: MFT Console – Design Ansicht

Schritte und Vorgehensweise

Folgende Operationen lassen sich während einer Dateiübertragung ausführen: Scheduling, Resubmitting, Anhänge Inline oder als Referenz, Komprimierung und Dekomprimierung, Verschlüsselung und Entschlüsselung, Archivierung, Umbenennung, Löschen, Entfernen von Transfer Instanzen und Dateien, Pause und Wiederaufnahme.

Die Vorgehensweise beim Aufbau einer Dateiübertragung:

- Transfer, Source, Target definieren,
- Jeweilige Actions - Aktionen
- wie Filterung, Verschlüsselung, Komprimierung, Scheduling konfigurieren
- und das Deployment durchführen. Anschliessend kann getestet werden.

In die Dateiübertragung können verschiedene Typen von Endpunkten einbezogen werden: File, FTP Embedded, FTPS Embedded, sFTP Embedded, FTP und sFTP Remote, SOAP, SOA Suite, Service Bus, ODI, B2B und Healthcare.

Die Zugriffsregelung auf die Dateien und Verzeichnisse in den Embedded FTP Servern nutzt die Security Mechanismen des WebLogic Servers. Dort lassen sich entsprechende User, Gruppen und Rollen konfigurieren.

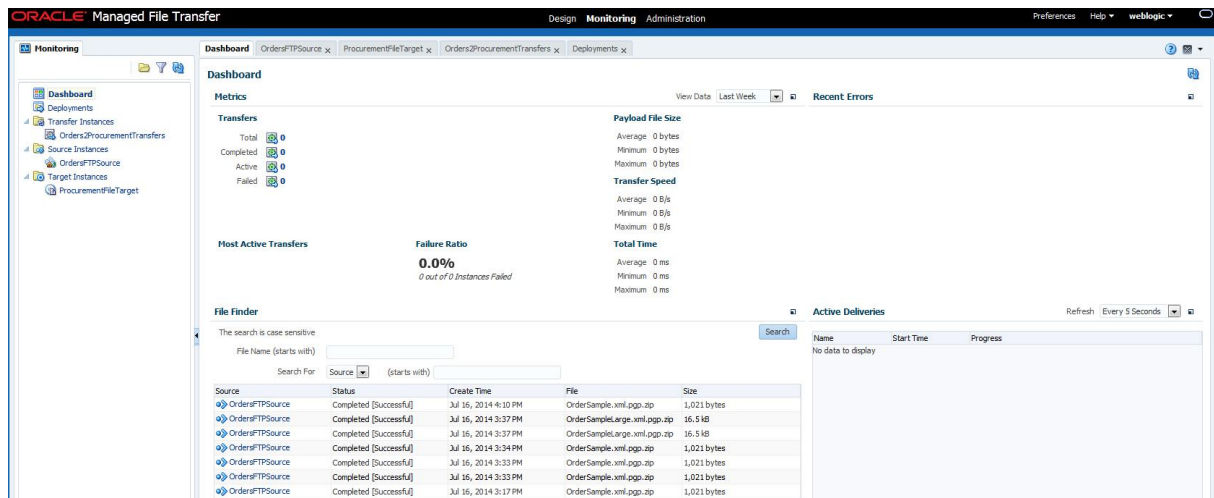


Abb. 4: Grafische Überwachung mit MFT Monitoring

Zur Laufzeit lassen sich die Übertragungen überwachen und es können Berichte dazu erstellt werden. Mit MFT lassen sich in der Laufzeit- bzw. Nutzungsphase folgende Informationen überwachen: Erfolgs-, Häufigkeits-, Fehlerübersichten, Metriken, kürzliche Fehler, Dateifinder, aktive Übertragungen, Fehlerinformationen, Fortschrittsstabellen, Berichte für individuelle Übertragungen

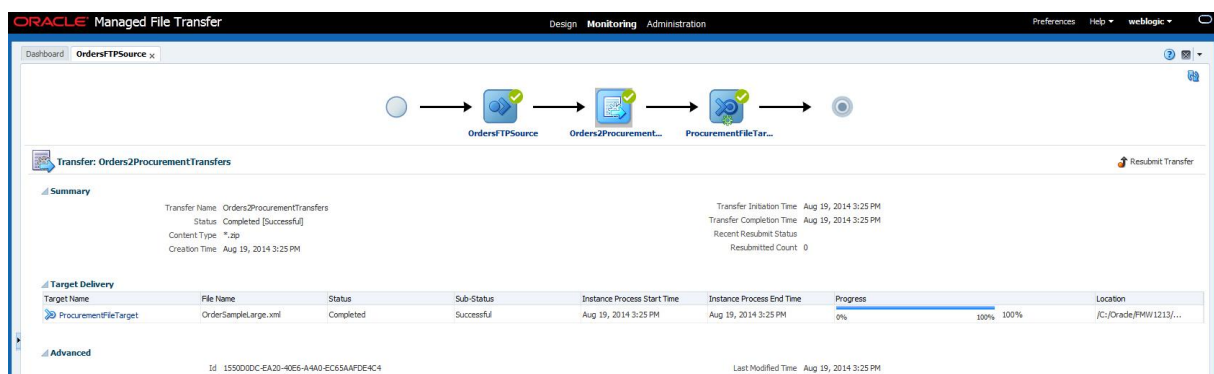


Abb. 5: Grafische Überwachung mit MFT Monitoring - Transfer Instance Überwachung

Es gibt WLST-basierte Kommandozeilen Utilities für viele MFT Aufgaben.

Für die Vor- und Nachverarbeitung von Dateiübertragungen können Custom Code Callouts für selbstgeschriebene Aktionen genutzt werden.

Integration mit anderen Produkten. MFT läßt sich mit anderen Oracle Fusion Middleware Komponenten integrieren. Dabei können die SOA Komponenten über Web Services eingebunden werden. Auch B2B, SOA Suite for Healthcare, Service Bus und ODI sowie Kombinationen daraus sind möglich.

Der Oracle Web Services Manager kann für die Konfiguration von Security Policies für MFT Source und Target genutzt werden.

Die FTP Server können ebenfalls über die MFT Console administriert und konfiguriert werden.

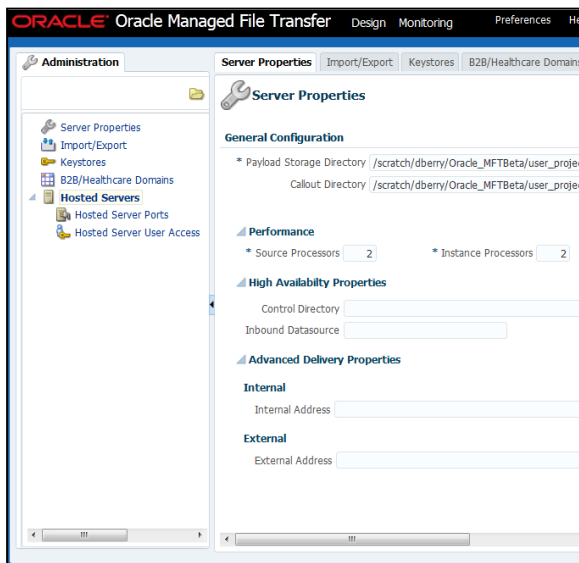


Abb. 6: Administration der Server Properties in der MFT Konsole

Weitere Informationen finden sich im User Guide (<http://docs.oracle.com/middleware/1213/mft/index.html>) als Teil der Oracle Fusion Middleware 12.1.3 Dokumentation als Ausgangspunkt.

Zusammenfassung

Dateien werden nach wie vor für den Datenaustausch genutzt. Oracle Managed File Transfer ist eine interessante Lösung für all diejenigen die intern und extern Dateien dafür verwenden. Fragestellungen wie “Wo ist meine Bestellung?” oder “Wurde die Datei mit den Produktionsaufträgen gestern Nacht erfolgreich übertragen?”, die in jedem Unternehmen das Leben schwer machen, lassen sich damit schneller und kontrollierter beantworten. Das hat einen sofortigen geschäftlichen Nutzen.

Kontaktadresse:

Michael Stapf
Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Business Unit Middleware Technology
Robert-Bosch-Straße 5
D-63303 Dreieich

Telefon: +49 (0) 6103-397 238

Fax: +49 (0) 6103-397 111

E-Mail michael.stapf@oracle.com

Internet: <http://www.oracle.com/us/products/middleware/soa/managed-file-transfer/overview/index.html>