

Systemverwaltung mit Oracle Management Cloud Services

Ralf Durben
Oracle Deutschland B.V. & Co KG

Schlüsselworte

Oracle Cloud, OMC, Managment, Monitoring

Einleitung

Je mehr IT-Systeme in der Cloud genutzt werden, desto öfter stellt sich die Frage, inwieweit auch die Verwaltung derselben in der Cloud durchgeführt werden kann. Schließlich ergeben sich neben technischen Herausforderungen auch Fragen hinsichtlich der Notwendigkeit von Hardware und Storage.

Die Verwendung von Cloud Services im Bereich Systemmanagement hat den großen Vorteil, dass aufwändige Installationen nicht notwendig sind. Auch ist die Anbindung von Zielsystemen, die sich sowieso schon in der Cloud befinden, einfacher. Oracle bietet mit den Oracle Management Cloud Services interessante Lösungen an, die in diesem Vortrag anhand verschiedener Beispiele vorgestellt werden.

Die ersten drei Services

- Application Performance Monitoring
- Log Analytics
- IT Analytics

sind seit ca. einem Jahr verfügbar, während die folgenden vier Services auf der Oracle Open World 2016 angekündigt wurden:

- Infrastructure Monitoring
- Compliance Management
- Security Monitoring and Analytics
- Orchestration

Application Performance Management

Betrachtet man zum Beispiel das Monitoring von Webanwendungen, gibt es hier grundsätzlich verschiedene Ansätze, beginnend mit dem Einsatz von synthetischen Transaktionen (also Messung einer künstlich erzeugten Last) bis hin zur Messung der realen Endbenutzerperformance. Gerade letzteres ist sehr wichtig in einer Zeit der großen Auswahl, denn wenn ein Kunde nach einem Produkt sucht, gibt es meist verschiedene Portale, über die ein Kauf getätigt werden kann. Falls ein Portal dem potentiellen Endkunden Probleme bereitet, sei es durch sehr schlechte Performance, sei es durch

Fehlermeldungen aufgrund der fehlenden Unterstützung der neuesten Browsergeneration, wird sich dieser Benutzer in den seltensten Fällen beim Portal melden und beschweren. Vielmehr wird er abwandern und eine Alternative nutzen.

Für die Messung echter Endbenutzerperformance gibt es verschiedene Tools, wie zum Beispiel Oracle Real User Experience Insight, wo der Netzwerkverkehr in Teilen kontrolliert in einer Appliance mitgeschnitten wird und dort dann für die entsprechenden Analysen zur Verfügung steht. Das Mitlesen des Netzwerkverkehrs wird typischerweise über Netzwerk TAPs realisiert, eine spezielle Hardware, die ein Mitlesen ohne Performanceeinbußen ermöglicht.

Dieses Verfahren funktioniert sehr gut bei Systemen, die im eigenen Rechenzentrum (on-premise) stehen. Sobald die Anwendungen aber in einem Cloud Service betrieben werden, ist die Nutzung von TAPs nicht mehr so einfach möglich. Aus diesem Grund werden heute alternative Verfahren angewandt. Oracle bietet mit seinem Cloud Service **“Application Performance Monitoring – APM”** eine entsprechende Lösung an, die selbstverständlich nicht nur für Systeme in der Cloud, sondern auch für „on-premise“ Systeme verwendbar ist.

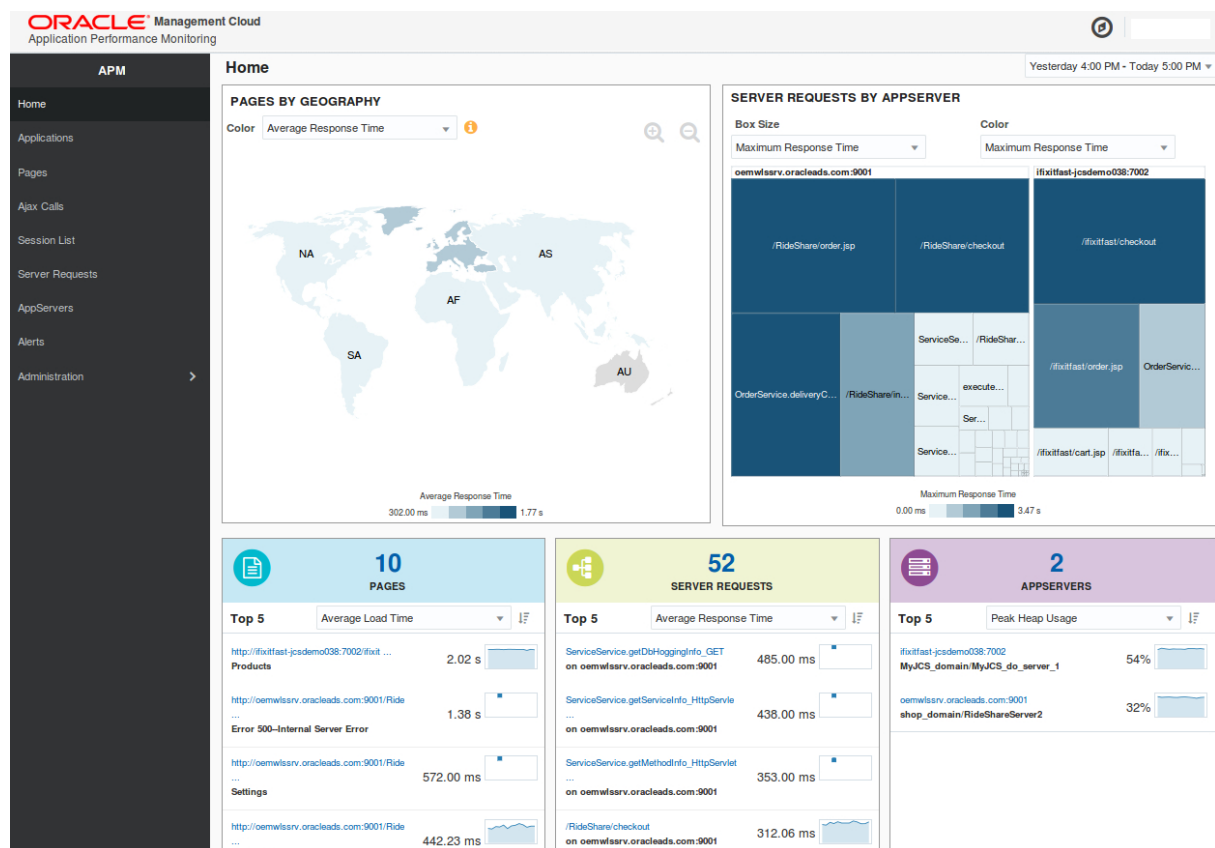


Abbildung 1: Application Performance Monitoring

Dabei wird das Monitoring aufgeteilt in den Serverbereich, der von einem Agenten übernommen wird, und einem Endbenutzerbereich bei dem der Webbrowser stärker einbezogen wird. Dabei wird in die

Anwendung ein Java Script integriert, welches über die Nutzung von Browser-Funktionalitäten das Endbenutzermonitoring durchführt. Das Ergebnis ist ein umfassender Überblick über die Nutzung von Anwendungen, sowohl hinsichtlich Performance als auch aufgetretener Fehler. Auch kann einfach analysiert werden, mit welchen Clientsystemen und von wo auf die Anwendung zugegriffen wird. APM ist ein Service, der speziell zugeschnitten ist, sowohl auf den Betrieb des Services in der Cloud, als auch das Monitoring von Systemen, die in der Cloud betrieben werden.

Log Daten Analyse

Der Begriff des Monitorings wird in der IT meist gleichgesetzt mit Überwachung von Verfügbarkeit und Performance. Faßt man den Begriff der Überwachung etwas weiter, stellt man fest, dass es eine Informationsquelle gibt, die meist nur selten regelmäßig genutzt wird: Log-Daten. Diese sind verstreut auf den diversen Rechnern verteilt in jeweils eigenen Formaten gespeichert. Meist werden sie nur dann verwendet, wenn es einen konkreten Anlaß gibt.

Log-Daten sind eine sehr wertvolle Quelle zur Aufspürung von ungewöhnlichen Vorfällen. Wenn sich zum Beispiel jemand über lange Antwortzeiten in einem bestimmten Zeitraum beklagt, wäre es doch eigentlich sinnvoll, alle Log-Daten aller Systeme für diesen betreffenden Zeitraum zu analysieren. Meistens gibt es hier nämlich klare Hinweise, worin das Problem besteht und wie eine Lösung aussehen kann. In der Praxis sieht das aber ganz anders aus, denn eine solche Analyse würde erst einmal die Zusammenführung und Vereinheitlichung aller Log-Dateien erfordern.

Mit dem Cloud Service “**Log Analytics**” bietet Oracle die Lösung für diese Herausforderung. Dabei werden alle Log-Dateien von einem Cloud-Agenten erfaßt, die relevanten Daten extrahiert und bei Bedarf auch anonymisiert. Die Übertragung dieser Informationen in den Cloud Service erfolgt dann natürlich wieder verschlüsselt. In Log Analytics können Sie dann in Dashboards schnell sehen, ob Ihre Log-Dateien Indizien für Probleme beinhalten. Sie sehen in einer Zeitleiste zum Beispiel, ob es Häufungen genereller Art oder spezieller Warnungen, Fehler oder anderer Einträge gibt. Mit eigenen Regeln können Sie sich benachrichtigen lassen, sobald zum Beispiel ungewöhnlich oft erfolglose Anmeldeversuche an IT-Systeme auftreten.

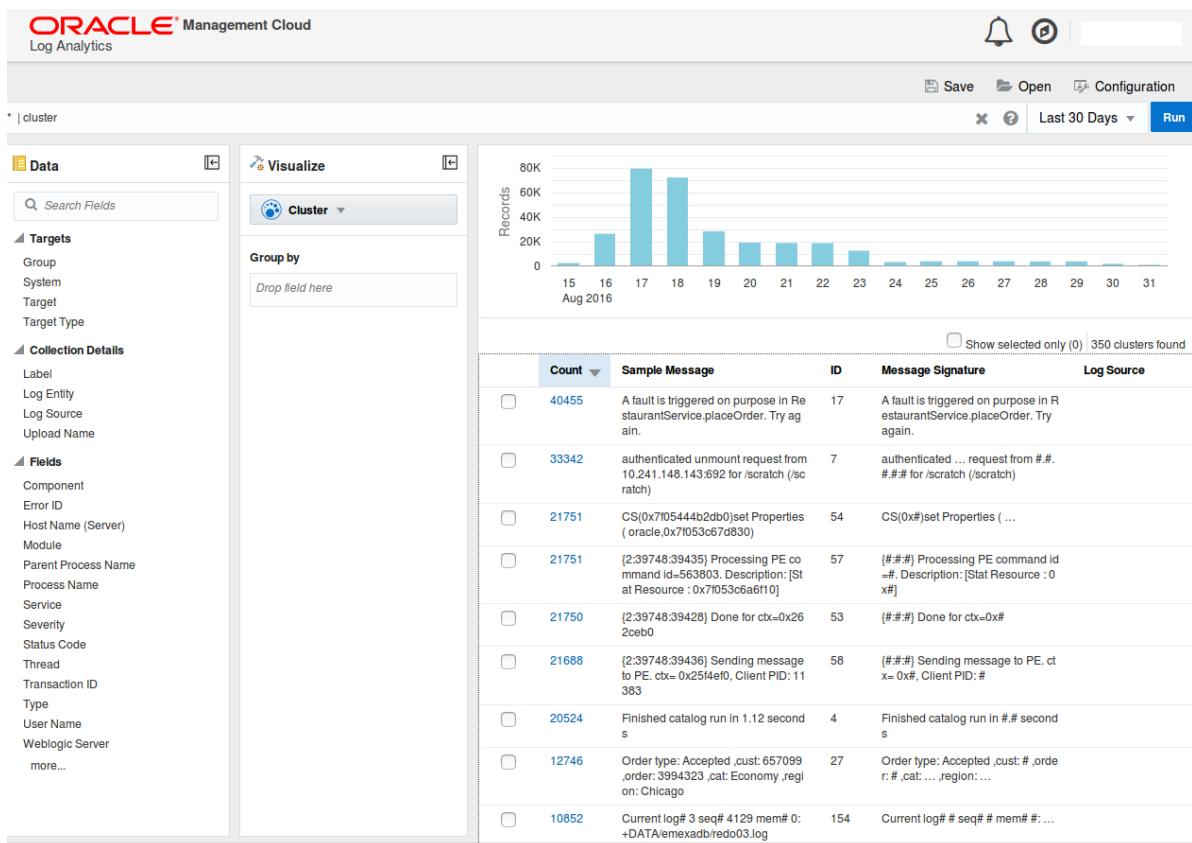


Abbildung 2: Log-Analytics

Vor allem die systemübergreifende Nutzung von Log-Daten kann sehr hilfreich sein. Ein Fehler, der in einer Anwendung anzeigt, dass ein neuer Datensatz nicht eingefügt werden konnte, ist schneller erklärbar, wenn man schnell erkennt, dass zeitgleich in der Datenbank kein Platz mehr in einem Tablespace ist und dieser auch nicht vergrößert werden kann, da die Systemlog Daten anzeigen, dass ein Storage Bereich vollgelaufen ist. In diesem Beispiel wären normalerweise verschiedene Administrationsgruppen (Anwendung, Datenbank, System, Storage) involviert. Mit Log-Analytics können derartige Situationen schnell aufgespürt und behoben werden.

Log Analytics ist direkt mit APM verbunden. Wer also beide Services einsetzt, kann aus APM heraus nahtlos auf die Informationen, die in der Log-Datenbasis enthalten sind, zugreifen.

IT-Analytics

Der dritte Service, der seit November 2015 zur Verfügung steht ist **“IT-Analytics”**. Dabei können Sie systemübergreifend Analysen hinsichtlich der Nutzung von Ressourcen und Performance durchführen. Auf Basis der Entwicklung der Systeme können auch Voraussagen hinsichtlich Storage oder CPU für die Zukunft getroffen werden, um über eine Kapazitätsplanung Problemsituationen, wie oben beschrieben, zu vermeiden. Gerade in einer großen IT-Landschaft, die sich neben eigener

Rechenzentren in verschiedenen Cloud-Umgebungen befindet ist es von großem Vorteil, in IT-Analytics schnell zu sehen, wo sich Engpässe entwickeln. Je schneller diese erkannt werden, desto schneller wirken Gegenmaßnahmen.

Die drei oben genannten Services der Oracle Management Cloud sind nur der Anfang und werden in der näheren Zukunft durch weitere ergänzt. Details dazu stehen bei Redaktionsschluß für diesen Artikel aber noch nicht fest.

Infrastructure Monitoring

Mit diesem neuen Service gibt es von Oracle eine Monitoring Lösung, die vollständig in der Oracle Cloud läuft. Alle Metriken werden dabei systemübergreifend betrachtet und bei Problemsituationen erfolgt eine Benachrichtigung. Die Beziehungen zwischen den Zielsystemen werden dabei automatisch erfasst und berücksichtigt, sodass schnelle Root Cause Analysen möglich sind. Vorgefertigte Dashboards geben einen schnellen Überblick über den Zustand Ihrer Systeme.

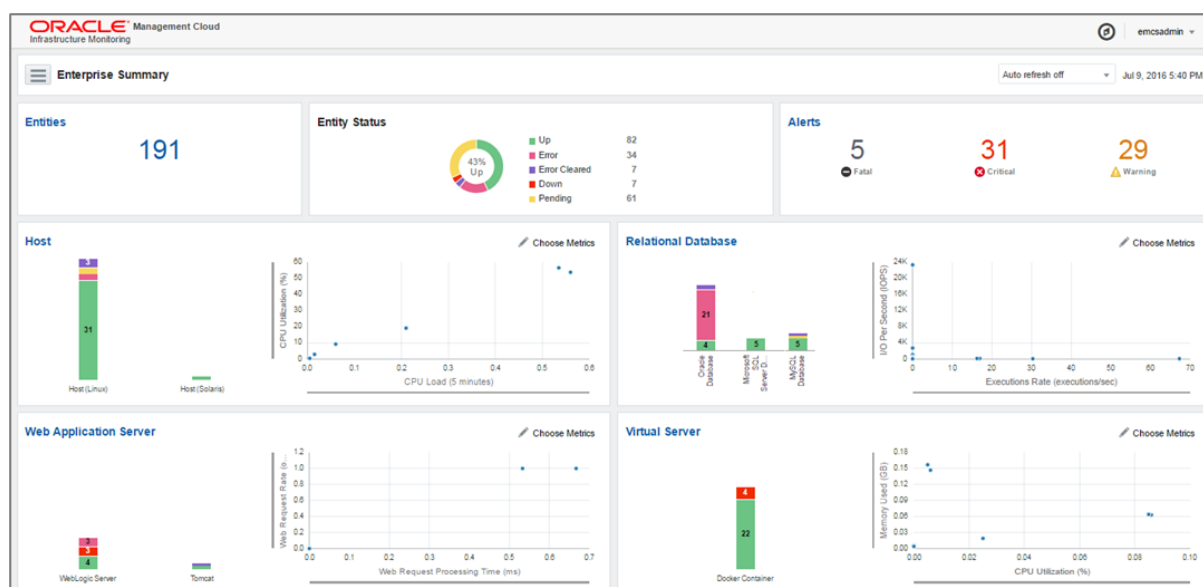


Abbildung 3: Dashboard in Infrastructure Monitoring

Compliance

Der Oracle Compliance Service ermöglicht dem IT-Betrieb und Compliance-Verantwortlichen, Verstöße zu erkennen und mit einem Score zu bewerten. Dabei können vorgefertigte Standard Compliance Benchmarks oder auch eigene Vorgaben berücksichtigt werden. Bei Auftreten von Verstößen werden Benachrichtigungen verschickt oder Tickets geöffnet.

Security Monitoring and Analytics

Dieser Cloud Service ermöglicht die schnelle Aufdeckung, Analyse und Behebung von Sicherheitsproblemen von IT-Systemen. Auf der Basis eines automatischen Lernvorgangs und der

Bewertung von Benutzersitzungen bietet dieser Service SIEM Funktionalitäten an. Damit kann eine dauerhafte Absicherung von IT-Systemen realisiert werden. So werden zum Beispiel ungewöhnliche Aktivitäten automatisch erkannt. Darauf basierend kann den Benutzern Ihrer IT-Systeme eine Sicherheitsbewertung, ein Score, zugewiesen werden. Bei akuten Verstößen gegen Sicherheitsvorgaben sind automatische Gegenmaßnahmen, wie zum Beispiel ein vorläufiges Sperren von Benutzern oder Zugängen möglich.

Orchestration

Dieser Cloud Service ist eine Job-Engine in der Oracle Cloud. Damit können Skripte, REST-Calls oder Jobs aus anderen Frameworks, sowohl in allen Cloud Umgebungen, als auch auf on-prem Systemen ausgeführt werden. Mit dem Orchestration Service können Sie die Bereitstellung neuer Systeme, bestehend aus verschiedenen Bausteinen, als Blaupause definieren und später bei Bedarf durchführen.

Fazit

Mit vier neuen Services erweitert Oracle das Angebot in der Oracle Management Cloud. Diese Services sind speziell darauf abgestimmt, Systeme in einer hybriden Cloud Infrastruktur zu verwalten.

Kontaktadresse:

Ralf Durben
Oracle Deutschland B.V. & Co KG
Hamborner Straße 51
D-40472 Düsseldorf

Telefon: +49 (0) 211 74839 461
E-Mail ralf.durben@oracle.com
Internet: www.oracle.de