



5 Gründe für Oracle als Big Data Plattform

Dezember 2017

ORACLE®

5 Gründe für Oracle als Big Data Plattform

Die zunehmende Digitalisierung produziert eine immer größer werdende Menge an Daten. Sowohl Unternehmen als auch Behörden nutzen diese, um ihre Effizienz zu verbessern, Kostenreduktionspotentiale zu entdecken, die Kundenzufriedenheit zu steigern oder sogar gänzlich neue Geschäftsmodelle zu etablieren. Die Chancen sind groß, die Risiken aber auch, denn die Kundenerwartungen und Markterfordernisse ändern sich deutlich schneller als je zuvor. Wandlungsfähigkeit und Agilität sind heute die entscheidenden Erfolgsfaktoren. Geschwindigkeit zählt.

Neuen Herausforderungen wird meist mit neuen Technologien begegnet. Im Big Data Umfeld haben sich vor allem mit Hadoop und NoSQL in den letzten Jahren innovative Konzepte etabliert. Die Kunst besteht darin, diese neue Welt mit der bestehenden IT-Landschaft zu integrieren und weiterzuentwickeln. Es ist nicht alles neu zu erfinden - auf vorhandene Kunden- und Produktstammdaten in hoher Datenqualität kann zum Beispiel ebenso wenig verzichtet werden wie auf hochkomplexe Berechtigungskonzepte.

Oracle verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung im Bereich Data Management und bringt diese Erfahrung ins Big Data Umfeld ein. Oracle bietet eine vollständige, integrierte Plattform für Big Data an. Folgende fünf Gründe unterstreichen, warum Oracle die beste Wahl für Ihre Big Data Umgebung darstellt.


Grund #1 – Flexibilität

Daten kommen in verschiedenen Formen und Größen. Manche Daten können sehr gut in tabellarischer Form abgebildet werden, andere semistrukturierte Daten sind eher dafür geeignet, in Dateien oder als Key-Value-Paare gespeichert zu werden. Es ist zu teuer, alle Daten gleich zu behandeln, vielmehr ist für jedes Datum die bestmögliche Behandlung und Speicherung auszuwählen. Dennoch will niemand multiples Know-How aufbauen, um eine extrem heterogene Datenlandschaft zu administrieren. Oracle bietet eine vollständige, ganzheitliche Plattform für die Datenverwaltung bzw. Datenspeicherung jedweder Art an, die vielfältige Möglichkeiten wie Hadoop, Objekt Storage, NoSQL, Graph sowie relationale Speicherung umfasst. Wir sprechen von „All Data“.

Die Datenübertragung kann real-time im Streaming-Modus oder auch im Batch unterstützt werden. Dabei kann das Datenstreaming mittels Open Source Technologien oder mit Oracle eigenen Technologien realisiert werden.

Die Möglichkeiten der Datenanalyse reichen von der visuellen intuitiven Erforschung der Daten über die Erstellung von Standardberichten oder Dashboards bis hin zu einer typischen Data Science Vorgehensweise, d.h. Einsatz von Sprachen wie R oder Python und Anwendung von Machine Learning Algorithmen.

Flexibilität ist ebenso bei der physischen Implementierung der Oracle Big Data Plattform gegeben. Die Oracle Plattform kann komplett durch Public Clouddienste wie Oracle Big Data Cloud Services, Oracle Data Integration Cloud Services sowie Oracle Analytics Cloud zur Verfügung gestellt werden.



Oder die komplette Plattform kann on premise angeboten und beim Kunden installiert werden. Darüber hinaus bietet Oracle eine dritte Möglichkeit an: Cloud at Customer. Mit dem Cloud at Customer Modell werden Oracle Appliances im Rechenzentrum des Kunden aufgebaut, aber diese Maschinen werden vom Kunden nicht gekauft, sondern sie dienen als Umgebung, auf der Oracle Clouddienste laufen. Es handelt sich um eine Private Cloud, die höchsten Sicherheitsbedürfnissen gerecht wird. Schließlich können auch hybride Modelle unterstützt werden, zum Beispiel die Analyse erfolgt mittels eines Clouddienstes wie Oracle Analytics Cloud, die eigentlichen Daten bleiben aber on premise auf Kundenseite gespeichert. Sprechen Sie uns bitte an, um das für Sie passende Modell zu finden.

Grund #2 – Offenheit

Traditionell wird der Begriff Big Data mit Open Source Technologien wie Hadoop und NoSQL verbunden. Für Oracle als kommerziellem Technologieanbieter ist dies kein Grund, nicht auch in diesem Umfeld aktiv zu sein. So bietet Oracle eine direkt lauffähige Plattform für Open Source Technologie an: Die Oracle Big Data Appliance (BDA) ist ein optimiertes System – bestehend aus Hardware und Software und unter vollem Oracle Support - für den Betrieb der Cloudera Distribution von Apache Hadoop, gleichzeitig aber auch Plattform für Oracle NoSQL.

Die Oracle Event Hub Cloud ist ein optimierter Kafka-Clouddienst. Darüber hinaus arbeitet Oracle aktiv in Open Source Projekten wie z.B. Apache Sentry mit. Zusätzlich bietet Oracle Optimierungen im Big Data Ecosystem an, z.B. R Optimierungen, die ermöglichen, dass Algorithmen in der Oracle Datenbank oder im Hadoop System parallel abgearbeitet werden können und nicht auf den Desktop beschränkt sind. Dabei werden im Hadoop System Technologien wie MapReduce oder Spark ausgenutzt.

Auch die Oracle Implementierung von SQL ist erweitert worden. Oracle Big Data SQL unterstützt die Abfrage aus der Datenbank von externen Daten, die in Hadoop oder NoSQL gespeichert werden. Ein großer Vorteil hier ist, dass mit vorhandenem SQL Know-How alle Abfragen erstellt werden können – ohne Java oder andere Zugriffssprachen lernen zu müssen. Bestehende Anwendungen sind weiter lauffähig, binden nun aber weitere Daten ein. Big Data SQL nutzt sowohl Datenbanktechnologien als auch Hadoop Technologien aus, um die bestmögliche Performance der Abfragen zu erreichen.

Die Oracle Plattform ist auch offen für den Einsatz von 3rd Party Werkzeugen. Diese Werkzeuge können sowohl auf der Oracle Big Data Appliance oder auch auf dem Oracle Big Data Clouddienst installiert werden. D.h. es handelt sich dort nicht um geschlossene Systeme, Sie sind so flexibel, wie Sie sein wollen.



Grund #3 – Time-to-market

Geschwindigkeit zählt. Neue Systeme müssen so schnell wie möglich verfügbar sein. Niemand hat die Zeit, Cluster mühsam selbst aufzubauen und immer wieder zu erweitern und zu warten. Sowohl mit den Oracle Big Data Clouddiensten als auch mit der Oracle Big Data Appliance bietet Oracle Lösungen an, die sehr schnell bereitgestellt werden können und die zuverlässig sowie skalierbar sind. Oracle Big Data Appliance ist eine fertige Maschine, die mit der Cloudera Distribution von Apache Hadoop vorkonfiguriert ist. Der Aufbau und die Konfiguration der Maschine im Rechenzentrum des Kunden kann sehr schnell durchgeführt werden. Die Clouddienste können in Minuten bereitgestellt werden.

Dadurch können Kunden in kürzester Zeit anfangen, Vorteile aus der Investition in Big Data Technologien zu realisieren. Das ist auch für die Kunden interessant, die aus Kostengründen und auch aus Unsicherheit hinsichtlich der Praxistauglichkeit ihre Big Data Evaluierungen zunächst mit selbstgebaute Open Source Clustern gestartet haben und nun nach einer professionellen Produktionsumgebung für ihre wichtigsten Use Cases suchen.

Derartige Praxisbeispiele gibt es viele, sprechen Sie uns an.

Grund #4 – Sicherheit

Je mehr Daten Firmen oder Behörden speichern und je stärker der Wert dieser Daten steigt, desto wichtiger ist es, diese Daten zu schützen. Gleichzeitig dürfen die Agilität und Flexibilität, mit der die Daten verwendet werden können, möglichst nicht darunter leiden. Die große Herausforderung besteht darin, diese Flexibilität zu bieten und gleichzeitig strenge interne oder externe Regularien zu beachten. Oracle empfiehlt einen mehrschichtigen Lösungsansatz und bietet die dafür notwendigen Komponenten an. Dieser mehrschichtige Ansatz beinhaltet unter anderem die Authentifizierung, die Verschlüsselung der Daten während einer Übertragung sowie auf Platte, Zugriffskontrollen und Auditierung der Zugriffe. Dafür werden verschiedene Technologien wie Kerberos, HDFS Verschlüsselung, Apache Sentry, Cloudera Navigator, ACLs und mehr angewendet. Auch Komponenten wie Oracle Big Data SQL können einen wertvollen Beitrag leisten, denn mit Big Data SQL können in der Datenbank definierte Sicherheitsregeln auch für Daten außerhalb der Datenbank angewendet werden.

Grundsätzlich kann Oracle durch die Kombination von Oracle, Intel und Cloudera Technologien eine Big Data Umgebung zur Verfügung stellen, die deutlich schneller und sicherer ist als herkömmliche Systeme, die auf Commodity Hardware aufgebaut werden.



Grund #5 – Machine Learning

Im Bereich Advanced Analytics ist Machine Learning aktuell eines der prioren Themen, es findet sich auf jeder Konferenz. Denn die Erkenntnis ist naheliegend: Selbständiges Lernen durch fortwährende Adaption ist dem Ansatz des kompletten Ausprogrammierens von Regeln in einer sich ändernden, dynamischen Umwelt auf Dauer deutlich überlegen. Machine Learning ist daher überall präsent, egal ob Sie ein selbstfahrendes Auto entwickeln, eine personalisierte Einkaufsmöglichkeit anbieten, die automatisierte Auswahl geeigneter Jobkandidaten ermöglichen oder Betrugsfälle aufspüren wollen.

Oracle geht auch bei Machine Learning mehrschichtig vor. So haben zum Beispiel Oracle SaaS Lösungen für Customer Experience (CX) Machine Learning fest eingebaut, sei es für die individuelle Auswahl des besten nächsten Angebotes für einen speziellen Kunden oder auch für die frühzeitige Erkennung von abwanderungswilligen Kunden aufgrund erster schwacher Signale. Machine Learning ist ebenfalls unsichtbar in klassische Oracle Technologieprodukte eingebaut, z.B. für die Selbstoptimierung der Oracle Datenbank in dem Autonomous Data Warehouse Clouddienst. Wir sprechen von „adaptive Intelligence“.

Machine Learning ist aber auch eine direkt nutzbare Funktionalität in Oracle Produkten, zum Beispiel in Form von selbstkonfigurierten R Routinen, die dem Fachbenutzer in der Oberfläche der Oracle Analytics Cloud als einfache zusätzliche Funktion angeboten wird, z.B. bei einer komplexen Kundenklassifizierung, die vom Vertriebsfachbearbeiter genutzt wird.

Darüber hinaus hat Oracle einen Machine Learning Clouddienst angekündigt, der eine Vielzahl von Machine Learning Frameworks in einer optimierten, auf Grafikprozessoren basierenden Umgebung (GPU) zur Verfügung stellen wird.





Bei weiterem Interesse oder für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte ihre Oracle Account Manager.



ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
Riesstraße 25
D-80992 München

Telefon: 0800 1 824145
Fax: 0180-2-ORAFAX

CONNECT WITH US

-  blogs.oracle.com/oracle
-  facebook.com/oracle
-  twitter.com/oracle
-  oracle.com

Integrated Cloud Applications & Platform Services

Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. This document is provided for information Purposes only, and the contents hereof are subject to change without notice. This document is not warranted to be error-free, nor subject to any other warranties or conditions, whether expressed orally or implied in law, including implied warranties and conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. We specifically disclaim any liability with respect to this document, and no contractual obligations are formed either directly or indirectly by this document. This document may not be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, without our prior written permission.

Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Titel: 5 Gründe für Oracle als Big Data Plattform

Dezember 2017

