DataStax Enterprise als skalierbarer Unterbau für Information Fusion System von Saab Medav Technologies

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Mobilität und Verfügbarkeit von Daten zählen in der modernen, hochdigitalisierten Wirtschaft zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren für einzelne Unternehmen.

Auch der öffentliche Dienst ist darauf angewiesen, dass Daten aus unterschiedlichen Quellen zentral abgelegt werden. Denn nur dann kann er sich ein Bild über die aktuelle Lage machen.

Diese Herausforderungen adressiert Saab Medav Technologies mit dem Information Fusion System (IFS) – einer Lösung, die Daten unterschiedlicher Quellen auswertet, speichert und in individuell anpassbaren Reports wiedergibt. Die Basisversion dieser Lösung realisiert dies mit mehreren, parallel laufenden Datenbanken. Diese strukturelle Komplexität bedeutet jedoch einen erhöhten Administrationsaufwand und verlängert die Integrationsprozesse für nachträglich hinzugefügte Systemelemente, wie beispielsweise zusätzliche Sensoren oder Visualisierungen.

Die Herausforderung für die nächste Produktgeneration bestand also darin, ein hochgradig skalierbares und modular erweiterbares Datenbankmodell zu entwerfen, das auf der Technologie eines einzelnen Herstellers basiert. Einfache Erweiterungsmöglichkeiten sowie intuitive Bedienung und Administration hatten dabei – neben Performance und Sicherheit – absolute Priorität, um der zentralen Rolle von Datenzusammenführung und -aufbereitung im Zeitalter von Big-Data-Auswertung Rechnung zu tragen. Denn die bis dahin bei Saab Medav Technologies im Einsatz befindlichen Datenbanken konnten angesichts der großen Datenvolumen nicht die nötige Performance bieten.

DIE LÖSUNG

Aufgrund dieser Anforderungen entschied sich Saab Medav Technologies mit der Implementierung der neuen Produktlinie für den Umstieg auf eine moderne, hochperformante Open-Source-Datenbank.

Nachdem einige Ansätze getestet wurden, fiel die Entscheidung auf das auf Apache Cassandra™ basierende Datenbanksystem DataStax Enterprise. Etwas später kam die Nutzung des Graph-Pakets von DataStax hinzu. Graph-Datenbanken sind aufgrund der hohen Skalierbarkeit für das Management von komplexen und sich stets verändernden Daten gemacht. Mit ihnen lassen sich problemlos Datenpakete analysieren, die untereinander stark vernetzt sind, um Gemeinsamkeiten oder Anomalien aufzudecken und so wertvolle Einsichten zu liefern. Dabei bietet

SAAB MEDAV TECHNOLOGIES

USE CASE:

Datenbankintegration bei Saab Medav Technologies

BRANCHE:

Informationstechnologie und Signalverarbeitung

HERAUSFORDERUNG:

- Konsolidierung mehrerer Datenbanken
- Intuitive Bedienung
- Kompatibilität mit Graph-Datenbanken und Indizes

LÖSUNG:

- DataStax Enterprise (DSE), DSE Search, DSE Analytics, DSE Graph

ERGEBNIS:

- Skalierbarkeit
- Einheitliche Weboberfläche
- Umfassende Analysefunktionen und grafische Reportings
- Zukunftssicherheit

ÜBER SAAB MEDAV TECHNOLOGIES:

Saab AB ist ein weltweit führender Anbieter von Produkten, Services und Lösungen für militärische Verteidigung und zivile Sicherheit. Der schwedische Konzern beschäftigt weltweit über 16.000 Mitarbeiter. Innerhalb der Saab Group besitzt die Saab Medav Technologies GmbH mit Sitz in Erlangen High-Tech-Kompetenz für Signalverarbeitung und -Analyse. Damit deckt sie die Bereiche Radio Monitoring Solutions (RMS) und Business Information Systems (BIS) ab und versorgt den globalen Markt mit passenden State-of-the-Art-Lösungen.

DSE Graph genügend Performance für moderne Apps mit hohen Anforderungen an die Skalierung und ist für die Speicherung, Verfolgung und Abfrage komplexer Graphdaten in Echtzeit optimiert. Darüber hinaus lässt es sich nahtlos mit DSE Analytics und DSE Search integrieren.

„Was uns schlussendlich überzeugt hat, ist die Fähigkeit der Graph-Datenbank, von einem Knoten ausgehen zu können und von diesem aus schnell Beziehungen und Relationen abzufragen“, begründet Bernd-Otto Wolf, Product Manager der neuen Produktfamilie bei Saab Medav Technologies, die Wahl. „Dieses Thema werden wir in diesem Jahr weiter ausbauen.“ Aber auch wenn es um große Datenvolumen oder Echtzeitabfragen geht, spielen Graph-Datenbanken ihre Stärken aus. Ausschlaggebend waren neben der angesprochenen Skalierbarkeit auch die Supportleistungen und die gleichzeitige Indizierung mit dem Solr-Index von DSE Search.

Die Entwicklung der neuen Produktlinie führte Saab Medav Technologies nach der Scrum-Methode durch. Unterstützt wurde das Unternehmen durch Applikationsingenieure von DataStax. Neben Support-Treffen zur Konzeption der Lösung, wurde diese in enger Zusammenarbeit auch gemeinsam integriert und geprüft. Ziel war es, ein Basis-Framework zu schaffen, welches Saab Medav Technologies auf bestimmte Bedürfnisse verschiedener Kunden aus staatlichen und zivilen Sicherheitssektoren individuell anpassen kann.

DAS ERGEBNIS

In der Vergangenheit musste Saab Medav Technologies auf mehrere Services unterschiedlicher Anbieter zurückgreifen, um die immer komplexeren Anforderungen der Kunden erfüllen zu können.

DataStax Enterprise, die Basis der neuen Produktlinie, unterstützt sowohl Search, Analytics sowie Graph und greift über eine gemeinsame Datenbankplattform auf die Dienste zu. Dadurch profitiert das Unternehmen gleich doppelt, denn Komplexität und Administrationsaufwand sanken genauso wie benötigte Hardware und Manpower.

Die Vorteile der neuen Lösung spüren auch die Kunden von Saab Medav Technologies bzw. die Nutzer der neuen Produktlinie: Sie können Millionen von Datensätzen täglich auswerten. Die Ergebnisse erhalten sie übersichtlich und als grafisches Abbild in einer sogenannten Graph-View, auf deren Basis sie fundierte und strategische Entscheidungen treffen können. Die unkomplizierte Erweiterbarkeit der Lösung gewährleistet außerdem, dass Nutzer auch angesichts exponentiell ansteigender Datenvolumen mit dem neuen Produkt eine zukunftssichere Investition in ihre IT-Infrastruktur tätigen.

DSE Search als neuer Bestandteil unterstützt auch komplexe Abfragen mit Substring-, Fuzzy- und Volltextsuche, wodurch Anwender der neuen Produktlinie ihre benötigten Daten leichter finden. Die Indizierungs-Engine bietet zusätzlich eine umfassende Unterstützung für Echtzeitaggregationen, Faceting und Filterung. Wesentlicher Vorteil der integrierten Suche ist zudem, dass die Indizes bei Änderung oder Hinzufügen neuer Daten unmittelbar mit gepflegt werden. Darüber hinaus werden die Suchindizes von DSE Search automatisch mit dem gleichen Replikationsfaktor wie Datentabellen mehrfach gespeichert, sind also genauso verteilt und hochverfügbar.

”

Die neue Produktgeneration ist unsere Antwort auf die immer höheren Anforderungen unserer Kunden in den Bereichen Informationszusammenführung und Informationsaufbereitung. Die Technologie von DataStax Enterprise sorgt dabei für die nötige Skalierbarkeit.

—Bernd-Otto Wolf,
Product Manager Information Fusion Systems bei
Saab Medav Technologies

“

DATASTAX®

Da alle Services und Software-Lösungen aus einer Hand stammen, findet der Nutzer nach der Installation ein uniformes, webbasiertes Interface vor. „Letztlich sieht der Anwender nur die Oberfläche. Dass die Datenbankplattform DataStax dahintersteht, bekommt er nicht mit, solange alles läuft. Das ist unser gemeinsamer Erfolg“, so Herr Wolf.

Als Veteran auf dem Markt der Sicherheits-IT ist sich Saab Medav Technologies der enormen Bedeutung von hochskalierbarer und performancestarker Datenverarbeitung bewusst und stellt Nutzern deshalb mit dem neuen Produkt eine ganzheitliche Lösung zur Verfügung, die den hohen Anforderungen des Informationszeitalters gerecht wird.

> Wir wollten mit der neuen Generation unseres Information Fusion System gezielt auf die neuen Anforderungen des Marktes reagieren. Der professionelle Support und die enge Zusammenarbeit mit DataStax waren entscheidende Faktoren für die zügige Entwicklung und erfolgreiche Markteinführung.
>
> —Bernd-Otto Wolf, Product Manager Information Fusion Systems bei Saab Medav Technologies

ÜBER DATASTAX

DataStax unterstützt Unternehmen, im Wettbewerb einer sich rapiden ändernden Welt zu bestehen, in der Erwartungen hoch sind und täglich neue Innovationen zu verzeichnen sind. DataStax ist ein erfahrener Partner in On-Premises-, Hybrid- sowie Multi-Cloud-Umgebungen und bietet eine Reihe von Produkten für das Datenmanagement sowie Cloud Services an. Wir machen es Unternehmen leicht, bahnbrechende Apps zu liefern, die den Wettbewerb niederhalten.

Mehr als 400 der weltweit führenden Unternehmen wie Capital One, Cisco, Comcast, Delta Airlines, eBay, Macy's, McDonald's, Safeway, Sony und Walmart setzen DataStax ein, um moderne Applikationen zu bauen, die weltweit betrieben werden können. Für mehr Informationen besuchen Sie bitte www.DataStax.com und folgen Sie uns auf Twitter @DataStax

© 2019 DataStax, All Rights Reserved. DataStax, Titan, and TitanDB are registered trademarks of DataStax, Inc. and its subsidiaries in the United States and/or other countries.
Apache, Apache Cassandra, and Cassandra are either registered trademarks or trademarks of the Apache Software Foundation or its subsidiaries in Canada, the United States, and/or other countries.

Last Rev: Oct 2019