

CA Unified Infrastructure Management für Hadoop



Auf einen Blick

Beim Einsatz von Hadoop® profitieren Unternehmen von einer Vielzahl an Informationen, es kann sich aber auch eine große administrative Komplexität ergeben. Mit CA Unified Infrastructure Management (CA UIM, ehemals CA Nimsoft Monitor) erreichen Unternehmen und Service Provider die umfassende Überwachungsabdeckung, die für die effiziente Verfolgung der gesamten Hadoop-Umgebung und der proaktiven Performanceoptimierung erforderlich ist. CA UIM bietet Messdaten zu Verfügbarkeit und Performance für alle Schlüsselemente des Hadoop-Frameworks, einschließlich Cluster, Master-Daemons und des Hadoop Distributed File System™ (HDFS). Darüber hinaus erhalten Sie eine zentralisierte Schnittstelle für die Überwachung der Infrastruktur, die Hadoop unterstützt, beispielsweise Netzwerkgeräte, Betriebssysteme usw.

Die Vorteile im Überblick

- **Einheitliche Transparenz:** Integrieren Sie die Hadoop-Überwachung in eine zentrale Plattform, die alle für Ihr Unternehmen wichtigen Umgebungen verfolgen kann.
- **Verbesserte Service Levels:** Nutzen Sie Informationen und Warnungen, mit denen Ihr Team Fehler schneller finden und beheben, die Dauer von Ausfällen verkürzen und Probleme behandeln kann, bevor Service Levels beeinträchtigt werden.
- **Verringerte Kosten und Komplexität:** Setzen Sie die umfassende Abdeckung und die Funktionen ein, mit denen die Kosten für den Erwerb und die Unterstützung unterschiedlicher, getrennter und komplexer Tools reduziert werden können.

Wichtige Leistungsmerkmale

- **Umfassende Abdeckung:** Gewinnen Sie Messdaten zur Performance aller Schlüsselemente im Hadoop-Framework und der unterstützenden Infrastruktur.
- **Aussagekräftige, zeitnahe Einblicke:** Rufen Sie automatisierte Warnungen, Berichte zur Trendermittlung und Echtzeitinformationen ab, damit Sie bei Bedarf die erforderlichen Einblicke erhalten.
- **Anpassbare Berichte und Echtzeit-Dashboards:** Passen Sie Informationsansichten an bestimmte Rollen und Ziele an, und nutzen Sie Performance- und SLA-Berichte aus der Vergangenheit.

Geschäftliche Herausforderungen

Wahrscheinlich hat Hadoop mehr als jede andere Technologie dafür gesorgt, dass Big Data-Funktionen der breiten Masse zur Verfügung stehen. Unternehmen erhalten damit ein Framework mit Open-Source-Software zur Verteilung von Storage und Verarbeitung auf Clustern aus handelsüblicher Hardware. Mit diesen Funktionen können Unternehmen Big Data-Techniken in wirtschaftlicher Weise einsetzen, um einen größeren Nutzen aus ihren Informations-Repositorys zu gewinnen.

Für diejenigen jedoch, die für die Verwaltung von Hadoop-Umgebungen und Service Levels zuständig sind, stellen genau diese Vorteile der Technologien, insbesondere stark verteilte, verarbeitungsintensive Workloads, beträchtliche Herausforderungen dar. Wie verfolgen Sie die Performance auf allen verwendeten Knoten sowie die komplexe Umgebung aus Hardware- und Netzwerkgeräten, die die Grundlage dieser Systeme bilden? Wie bestimmen Sie bei so vielen Komponenten mit gegenseitigen Abhängigkeiten schnell, welche Service Levels erreicht werden und was dies ggf. verhindert?

Lösung im Überblick

CA UIM ist eine umfassende IT-Managementplattform mit den Funktionen, die Administratoren für die Verfolgung und Optimierung der Performance ihrer Hadoop-Umgebungen benötigen. Zudem bietet das Produkt eine Kombination aus zentralisierter Transparenz, einfacher Bereitstellung und Bedienung und effizienter Architektur, mit der die Kosten und der Aufwand der Hadoop-Verwaltung enorm verringert werden.

Ohne CA UIM kann die Hadoop-Überwachung zeitaufwendig und komplex sein. Abhängig von der Größe der Bereitstellung werden möglicherweise Dutzende oder Hunderte von Clustern gleichzeitig betrieben. Sogar wenn die Verfolgung der gesamten Elemente über eine Einzellösung erfolgt, sind trotzdem weitere Tools erforderlich, um die Komponenten der zugehörigen Infrastruktur zu verfolgen. Zusätzlich zu Anschaffungskosten und Implementierungsarbeiten bedeuten diese Tools beträchtlichen fortlaufenden Aufwand, der mit der manuellen Datenaggregation, der Analyse und dem Reporting verbunden ist. Mit CA UIM können Sie diese Kosten und den Aufwand vermeiden oder deutlich reduzieren. Die Plattform selbst kann leicht bereitgestellt und verwaltet werden, und Sie können damit automatisch die Ansichten und Informationen generieren, die Sie für die Verwaltung der Umgebung benötigen.

Mit CA UIM erhalten Sie eine vereinheitlichte Plattform, die die Überwachung und Kontrolle Ihrer gesamten IT-Umgebung ermöglicht. Mit der Plattform erreichen Sie zeitnahe Warnungen und Informationen, die das Finden und Lösen von Problemen beschleunigen. Darüber hinaus können Sie damit Probleme im Vorfeld verhindern und Maßnahmen für eine kontinuierliche Optimierung einleiten.

Zentrale Unterscheidungsmerkmale

Umfassende Abdeckung von Hadoop und der übrigen Umgebung

Für eine effektive Verfolgung der Hadoop-Performance benötigen Ihre Administratoren Einblicke in alle Elemente der Umgebung, darunter Knoten, Cluster, Master-Daemons und HDFS. Mit CA UIM können Sie diese komplexen und dynamischen Umgebungen in einheitlicher Weise verfolgen. Darüber hinaus bietet CA UIM sofort einsatzfähige Unterstützung für über 140 Arten von Geräten, einschließlich Servern, Datenbanken, Anwendungen, Netzwerkgeräten und Cloud-Services. Dadurch können Sie Ihre Investition in Überwachung dazu nutzen, alle Elemente, die die Hadoop-Umgebung unterstützen, sowie den Rest Ihres Unternehmens zentral zu überwachen.

Effiziente, belastbare Architektur

Die Architektur von CA UIM basiert auf einer einzigartigen Message Bus-Technologie, die ein Publish/Subscribe-Framework nutzt. Diese Architektur bietet Skalierbarkeit, hohe Verfügbarkeit sowie Erweiterbarkeit und ermöglicht eine schnelle Bereitstellung. Durch eine standardisierte Kommunikation zwischen Datenerfassung, Datenaggregation und Datenanalyse unterstützt die Architektur eine zentrale, erweiterbare Implementierung für alle Computing-Komponenten und -Infrastrukturen. Anders als bei Alternativangeboten müssen mit CA UIM nicht mehrere Produkte und Lösungen umständlich miteinander vereint werden.

Optimale Anwenderfreundlichkeit und Effizienz

CA UIM ist so schnell und anwenderfreundlich wie eine Einzellösung und verwendet eine einzigartige, schlanke Architektur. Zugleich bietet die Lösung

Skalierbarkeit der Enterprise-Klasse und ist mandantenfähig. Durch die erweiterbare Überwachungsabdeckung ermöglicht es CA UIM den Kunden zudem, die Überwachung auf neue Technologien und Umgebungen auszuweiten, ohne dafür in neue Produkte, Mitarbeiter oder Schulungen investieren zu müssen. Während das IT-Betriebspersonal mit CA UIM die Überwachungszeiten und -kosten reduziert, gewinnt das Unternehmens- und IT-Management den erforderlichen Überblick, um Ressourcen, Planung und Investitionen zu optimieren.

Zeitnahe, aussagekräftige Einblicke

CA UIM bietet alle Funktionen, damit Sie gewährleisten können, dass Ihr Team den maximalen Überblick über die erfassten Überwachungsdaten erhält:

- **Alarmmanagement:** Mit CA UIM können IT-Organisationen den Zeitaufwand für das Beheben von Problemen verringern, indem sie Ereignisse von unterschiedlichen Geräten, Servern und Anwendungen konsolidieren und die Möglichkeit nutzen, Alarme den richtigen IT-Mitarbeitern zuzuweisen.
- **Dashboards:** CA UIM-Dashboards bieten Echtzeitansichten von IT-Services und Business Services. Dashboards können an spezifische Anwender, Gruppen und Rollen angepasst werden, sodass Anwender praktisch alle Arten von Daten in einer einzelnen Ansicht anzeigen können – einschließlich Anrufstatistiken für ein Help Desk, Messdaten für die Application Performance, Auslastung von IT-Ressourcen und vieles mehr.
- **Reporting:** Mit CA UIM können Sie ganz einfach Berichte aus den von der Lösung erfassten Überwachungsdaten entwickeln. Dies umfasst nicht nur Hadoop-Elemente, sondern auch interne Server- und Networking-Geräte, virtualisierte Infrastrukturen, SaaS-Angebote,

Cloud-basierte Services und ausgegliederte Umgebungen.

Differenzierte, umfassende Abdeckung von Hadoop-Umgebungen

CA UIM bietet Verfügbarkeit, Statusprüfung und grundlegende Up/Down-Verfolgung aller Master-Daemons in Hadoop-Umgebungen, einschließlich NameNode, Resource Manager und HBaseMaster. Die Lösung umfasst die Abdeckung von Messdaten in den folgenden Bereichen:

- **Cluster:** Durchsatz, Nutzung der Storage-Kapazität in %, % inaktiver DataNodes, % der DataNodes mit belegtem Storage.
- **Kennzahlen zur Workload des Resource Managers:** Wartezeiten, Ausführungszeiten, Maps/Reducer pro Job, Datengrößen für Input/Output/Shuffle pro Job usw.
- **NameNode:** Operationsanzahl, Heartbeats, JVM Garbage Collection (ms), verwendeter Heap-Speicher, Betriebszeit, RPC-Latenz/ durchschnittliche Wartezeit, Verzeichnisse für Bearbeitungsprotokolle, Schreibfehler.
- **SecondaryNameNode/DataNode:** aktiv, inaktiv oder außer Betrieb, Kapazität.
- **HDFS:** Storage-Kapazität, Blockfehler (beschädigt, fehlend usw.), Thread-Zustand, Statistiken zu Thread-Konflikten, unvollständig replizierte Blöcke, Blöcke mit ausstehender Replikation.
- **HBase™:** Cluster-Anforderungen/Std., durchschnittliche Last, Master-Heap-Informationen, Garbage Collection-Statistiken, % inaktiver RegionServer.
- **RegionServer:** Leseanforderungen, Schreibenanforderungen, verarbeitete Regionen, durchschnittliche Leselatenz, durchschnittliche Schreiblatenz, JVM Garbage Collection, durchschnittliche Wartezeit.

Weitere Informationen finden Sie unter ca.com/de/uim

CA Technologies (NASDAQ: CA) entwickelt Software, die Unternehmen bei der Umstellung auf die Application Economy unterstützt. Software steht im Mittelpunkt jedes Unternehmens in allen Branchen. Von der Planung über die Entwicklung bis zu Management und Security – CA Technologies arbeitet weltweit mit Unternehmen zusammen, um die Art, wie wir leben, Geschäfte tätigen und kommunizieren, mit zu verändern, ganz gleich, ob in mobilen, privaten und öffentlichen Cloud-Umgebungen oder in verteilten Systemen und Mainframe-Umgebungen. Weitere Informationen finden Sie unter ca.com/de.