

Lösungsüberblick

ClusterLion für SAP HANA

Vereinfachung Ihrer SAP HANA-Infrastruktur

Die Hauptvorteile

- Linux Single-Systeme sind einfach zu managen, Fehler werden reduziert und höchste Verfügbarkeit erzielt
- Kein drittes Datacenter notwendig (niedrige TCO)
- Einfache Installation durch vorkonfigurierte Komponenten
- Monitoring von Linux Single-Systemen
- Keine Shared Block Devices notwendig
- Detaillierte Aufzeichnung von Ereignissen
- Überwachung von allen wichtigen Prozessen und Netzwerkverbindungen
- Mehrere Instanzen können mit einer Installation überwacht werden

ProLion und NetApp

NetApp MetroCluster ist eine unterbrechungsfreie Hochverfügbarkeitslösung für transparenten Storage Failover zwischen zwei Rechenzentren. Bereits seit einigen Jahren gibt es speziell für den MetroCluster die branchenweit bekannte ClusterLion-Lösung der Firma ProLion. Durch ihren Einsatz kann das Auftreten von Split-Brain Szenarios bei synchroner Datenspiegelung effektiv verhindert und ein automatischer Storage Failover garantiert werden. Deshalb wird sie von vielen Kunden und Partnern bereits als Standardlösung für den „Lights-Out Betrieb“ eingesetzt.

Hochverfügbare SAP Landschaften

SAP ist der Marktführer und defacto Standard bei Enterprise Resource Planning Systemen. Mit zahlreichen weiteren Applikationen, rund um den digitalen Kern, die Kunden eine Ende-zu-Ende Integration Ihrer (IT) Prozesse in SAP Standardsoftware ermöglichen, rundet SAP ihr Produktportfolio ab. Das Prozessmanagement in Fertigungsstraßen oder die Verwaltung von Krankenhausbetten sind nur zwei Beispiele, wo keine Systemausfälle toleriert werden. Diese Anforderungen machen gut durchdachte HA- und DR-Strategien notwendig, die in den meisten Fällen mit einem hohen Infrastruktur-Automatisierungsgrad einhergehen. Mit dem ClusterLion gibt es eine Lösung, welche entweder auf der Storage- oder auf der Applikationsebene Ausfall-Szenarien erkennt und entsprechend darauf reagiert, in dem ClusterLion - sollte es für einen unterbrechungsfreien Betrieb notwendig sein - einen Failover des jeweiligen Systems einleitet.

ClusterLion for SAP HANA wurde speziell für die Überwachung der SAP HANA In-Memory Datenbanken konzipiert. SAP HANA System Replication ermöglicht es, Daten automatisch auf einen oder mehrere weitere Knoten asynchron oder synchron zu replizieren. Bei einer synchronen Replikation ermöglicht der ClusterLion for SAP HANA einen automatisierten Failover-Prozess, der für Anwender und angeschlossene Systeme völlig transparent ist. ClusterLion for SAP HANA ermöglicht somit auf für SAP HANA System Replication Systeme einen „Lights-Out Betrieb“ und somit „Zero Downtime“.

Vollautomatisierter Failover

Die meisten HA-Lösungen für hochverfügbare HANA Systeme basieren derzeit auf einem Linux Failover Cluster Setup. Ein solcher Ansatz ist komplex, schwer zu warten und erfordert ein regelmäßiges Testen des (automatisierten) Umschaltvorganges. Fehlende Tests - oft bedingt durch den hohen Komplexitätsgrad - führen in der Praxis leider oft dazu, dass die automatisierte Umschaltung dann, wenn diese benötigt wird, nicht funktioniert – nämlich wenn kein IT Personal verfügbar ist wie z.B. am Wochenende oder an Feiertagen.

Reduktion der Komplexität

Der ClusterLion for SAP HANA hingegen reduziert die Komplexität gegenüber traditionellen Failovercluster-Lösungen deutlich. Die Architektur des ClusterLion for SAP HANA basiert auf unabhängigen Agenten, die alle notwendigen Statuswerte von der oder den zu überwachenden SAP HANA Instanz(en) abfragen. Um diese Metriken zu analysieren, nutzt die ClusterLion Lösung eine unabhängige Entscheidungsinstanz, welche entweder in einem dritten Datacenter des Kunden betrieben wird oder als Cloud-Service direkt von ProLion bezogen werden kann. Dieser hochsichere und ausfallsichere Service erkennt in Echtzeit, wenn ein Problem bei einem der Systeme auftritt und steuert über die lokalen Agenten den Failover-Prozess.

Diese Lösung macht einen traditionellen Linux Failovercluster überflüssig, da jeder Host einzeln von den Agenten des ClusterLion for SAP HANA überwacht wird.

Die in Abbildung 1 dargestellte Architektur ermöglicht es, dass mit einer ClusterLion for SAP HANA Installation mehrere SAP HANA Systemreplication Installationen gleichzeitig überwacht werden können. Die Konfiguration kann im laufenden Betrieb jederzeit angepasst werden, um auch für Tests dynamisch angelegte Instanzen einfach einzubinden.

Umgebungsintegration

Um möglichst schnell eingreifen zu können, überwacht der ClusterLion for SAP HANA kontinuierlich alle Prozesse und Netzwerkverbindung der HANA Systeme. Wenn ein Problem auf dem primären System erkannt wird und die Datenkonsistenz auf dem Secondary System gewährleistet ist, wird – sofern dies konfiguriert wurde – ein voll automatisierter Umschaltvorgang initiiert. Ein wichtiger Bestandteil dieses Umschaltvorganges ist die Abschaltung des problematischen Hosts. Dadurch wird ein Split-Brain-Szenario effektiv ausgeschlossen, bevor der Takeover-Befehl abgesetzt wird.

Es werden diverse Schnittstellen unterstützt, die für eine Abschaltung des Hosts seitens der Infrastruktur-Hersteller zur Verfügung gestellt werden. Bei virtualisierten Umgebungen z.B. VMware vCenter oder IBM HMC und bei Bare-Metal Maschinen über ihre jeweiligen Management-Schnittstellen.

Was Kunden über den ClusterLion für MetroCluster sagen:
„Der Vorschlag, NetApp MetroCluster mit ClusterLion zu koppeln, war Gold wert. Tritt ein Fehler mit Failover-Folge auf, läuft dieser Prozess 100% automatisch. Egal, wie oft wir ein Failover erzwungen haben, es gab Null Millisekunden Ausfall. MetroCluster und ClusterLion; das funktioniert einfach und ist einfach.“

Leiter IT bei der Frankfurter Volksbank, Steffen Nagel

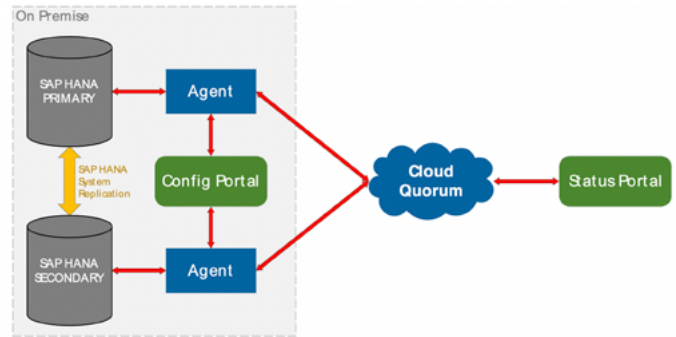


Abbildung 1) Schematische Architektur des ClusterLion for SAP HANA

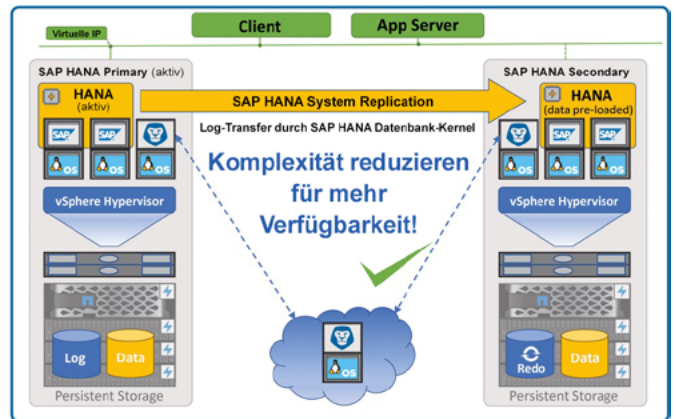


Abbildung 2) HANA System Replication mit ClusterLion for SAP HANA

Über ProLion

ProLion ist ein hochinnovatives Unternehmen mit Sitz in Österreich, das sich auf Speichertechnologien konzentriert. ProLion hat langjährige Erfahrung in der Bereitstellung einer vollautomatischen Umschaltlösung für NetApp MetroCluster. Das Produkt „ClusterLion for MetroCluster“ wird von Kunden auf der ganzen Welt als vertrauenswürdige Appliance angesehen. Die Datensicherheits- und Analysesoftwareprodukte sind auch im Unternehmensgeschäft weit verbreitet und bieten Speichersystemen erhebliche Vorteile.

About NetApp

NetApp ist die Instanz für Daten in der Hybrid Cloud. Mit einem Portfolio an Hybrid Cloud Data Services, die das Management von Applikationen und Daten über Cloud und On-Premises-Umgebungen hinweg vereinfachen, beschleunigt NetApp den digitalen Wandel. Gemeinsam mit Partnern hilft NetApp Unternehmen weltweit, das Potenzial ihrer Daten auszuschöpfen und damit ihren Kundenkontakt zu erweitern, Innovationen zu fördern und den Betrieb zu optimieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.netapp.de. #DataDriven