

Bahnbrechende Geschäftskontinuität erreichen

und dabei Kosten und Komplexität unter Kontrolle halten

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Warum Geschäftskontinuität und warum jetzt?.....	2
Kapitel 2: Hindernisse für eine ungefährdete Geschäftskontinuität.....	2
Kapitel 3: Den Traum wahr werden lassen.....	2
Kapitel 4: Vorteile von ActiveCluster	3
Kapitel 5: ActiveCluster für Geschäftsvorteile nutzen	4
Fazit	5

Einführung

In der heutigen Zeit ist Geschäftskontinuität absolut notwendig. Wenn Unternehmen ihre digitale Transformation in Angriff nehmen und IT für kritische Operationen einsetzen, können Ausfallzeiten eine starke Einschränkung bedeuten. Diejenigen, die in der Lage sind, technologische Ausfälle transparent zu verkraften, sodass der Betrieb aufrechterhalten bleibt, können dramatische Zuwächse in Bezug auf Wettbewerbsvorteile, Kundenbindung und Geschäftsinnovation erzielen.

Das höchste Niveau an Geschäftskontinuität mit RPOs (Recovery Point Objectives) und RTOs (Recovery Time Objectives) von null konnte jedoch nur für die größten Unternehmen und ihre geschäftskritischsten Anwendungen erreicht werden. Die damit verbundenen Kosten und die Komplexität waren für die meisten Organisationen einfach zu hoch, um dieses Niveau zu erreichen.

Das trifft jetzt nicht mehr zu.

In diesem White Paper wird eine innovative Aktiv-aktiv-Stretched-Cluster-Technologie besprochen, die es Unternehmen jeder Größe ermöglicht, das höchste Maß an Geschäftskontinuität zu erzielen, aber ohne die Kosten und Schwierigkeiten von früher.

Kapitel 1: Warum Geschäftskontinuität und warum jetzt?

Unternehmen jeder Größe setzen die digitale Transformation, Big-Data-Analysen, das Internet der Dinge, Cloud-Computing, soziale Netzwerke und andere digitale Triebkräfte für die Differenzierung und Innovation im Wettbewerb ein. IDC verkündet, dass wir einen Wendepunkt erreicht haben, bei dem bis 2023 mehr als die Hälfte des globalen BIP auf digital transformierte Unternehmen entfallen wird.¹

Was alle diese Initiativen gemeinsam haben, sind digitale Daten. In diesem Umfeld müssen Daten in ihrer ganzen Menge und Vielfalt verfügbar sein, wann und wo sie benötigt werden – was auch geschieht. Wenn Daten nicht verfügbar sind, bricht alles zusammen. Gewinne und Einnahmen verschwinden, die Arbeitsmoral leidet, die Kundenbindung wird schwächer, Anwendungen sind nicht mehr verfügbar, die Innovation kommt zum Stillstand und die Einhaltung von Vorschriften ist bedroht.

Da sich Unternehmen zunehmend auf digitale Daten verlassen, ist die Geschäftskontinuität für den Erfolg viel kritischer und Ausfallzeiten sind viel kostspieliger geworden.

Anwendungsausfallzeiten bedeuten für ein durchschnittliches Unternehmen jetzt 20,1 Millionen Dollar an Umsatz- und Produktivitätsverlusten weltweit, wobei die verlorenen Daten durch Ausfallzeiten geschäftskritischer Anwendungen Unternehmen mehr als 102.000 Dollar pro Stunde kosten, so der 2019 Cloud Data Management Report.² Die durchschnittlichen Kosten einer Datenschutzverletzung lagen im Jahr 2019 bei fast 4 Millionen Dollar und waren im Zeitraum von 2014 bis 2019 um 12 % gestiegen, was die wachsenden Auswirkungen von Ausfallzeiten bei Unternehmen auf dem Weg zur digitalen Transformation widerspiegelt.³

Kapitel 2: Hindernisse für eine ungefährdete Geschäftskontinuität

Ziel der meisten Organisationen ist es, Ausfallzeiten nicht nur zu minimieren, sondern ganz zu eliminieren. Die größten Organisationen mit scheinbar unbegrenzten IT-Budgets konnten diesen Grad an Zuverlässigkeit



für einige ihrer geschäftskritischsten Anwendungen erreichen. Aber das ist extrem kostspielig, nicht nur in Bezug auf Geld, sondern auch in Bezug auf die IT-Zeit, die Komplexität und die Ressourcen.

Um den Punkt zu erreichen, an dem Unternehmen RPOs und RTOs von null erreichen können, sind in der Regel Investitionen in Höhe von Hunderttausenden Euro in die Infrastruktur, extrem komplexe Implementierungen, die spezielles Know-how erfordern, und ein dritter Failover-Standort mit externen Gateways erforderlich.

Normalerweise war diese Art von Investitionen und Engagement auf die kritischsten Anwendungen für extrem große Organisationen beschränkt, etwa große Finanzdienstleistungsunternehmen, global agierende Online-Händler und wenige andere. Aber für die meisten Organisationen blieb das Ziel, RPOs und RTOs von null zu erreichen, ein Wunschtraum.

Kapitel 3: Den Traum wahr werden lassen

Wie so oft in der Technik ist der Traum von gestern die Realität von heute. Dies gilt heute für extreme Geschäftskontinuität, durch die Organisationen praktisch jeder Größe RPOs und RTOs von null erreichen können, ohne die Kosten und die Komplexität auf sich nehmen zu müssen, die mit dem Besitz oder der Wartung eines Mediators an einem dritten Standort verbunden sind.

Die technologische Innovation, die diesen Durchbruch bei der Geschäftskontinuität ermöglicht, ist eine Aktiv-aktiv-Stretched-Cluster-Lösung mit transparentem Failover - eine Funktionalität des All-Flash-Speicherarrays.

¹ „Top 10 Predictions for 2020 From IDC“, Forbes, 29. Okt. 2019

² „Cloud Data Management Report“, Veeam, Juni 2019

³ „2019 Cost of a Data Breach Report“, Ponemon Institute und IBM, 23. Juli 2019



Die Lösung ist softwarebasiert und nutzt zwei All-Flash-Storage-Arrays, die in der Regel in einem einzigen Rechenzentrum oder auf einem Campus oder in einer Metropolregion bereitgestellt werden.

Diese neue Technologie namens „Purity ActiveCluster“ wurde von Pure Storage entwickelt und ist als Teil des Pure Storage-FlashArrays verfügbar. Für die meisten Beobachter von All-Flash-Storage wird es keine Überraschung sein, dass diese Innovation von Pure Storage entwickelt wurde, denn das Unternehmen hat sich auf dem Storage-Markt seit jeher als Vorreiter und Innovator erwiesen.

Mit ActiveCluster hat Pure sein Augenmerk speziell auf die Geschäftskontinuität gerichtet, einen Bereich, in dem es bereits führend war und mit seinem FlashArray-Produkt sechs Neuen an Verfügbarkeit bereitgestellt hat. ActiveCluster setzt einen innovativen Ansatz für die grundlegende Herausforderung um, einen Quorumzeugen an einem dritten Standort zu implementieren und zu verwalten. ActiveCluster verwendet Pure1 Cloud Mediator, einen auf Software-as-a-Service basierenden Quorumzeugen.

Mit dem Pure1 Cloud Mediator können Organisationen, die ActiveCluster einsetzen, RPOs und RTOs von null erreichen, ohne dass ein dritter Standort erforderlich ist. Failover-Vorgänge laufen sicher, automatisch und transparent ab. Wenn ein Array ausfällt, sorgt der Cloud Mediator dafür, dass Hosts einfach auf dem anderen Array auf Daten zugreifen.

Kapitel 4: Vorteile von ActiveCluster

Das ActiveCluster-Modell geht die größten Herausforderungen an, denen Organisationen gegenüberstehen, wenn es darum geht, eine ständige Geschäftskontinuität, d. h. RPOs und RTOs von null, zu erreichen, ohne die IT-Kosten und die Komplexität durch die Decke zu treiben.

Aus Kostensicht ist ActiveCluster äußerst effizient. Es ist in die Purity-Betriebsumgebung integriert und als einfaches Upgrade erhältlich. Es erfordert keine zusätzlichen Lizenzen oder Gebühren, keine externen Geräte und keinen dritten Backup-Standort.

Für manche Kunden sind die einzigen signifikanten zusätzlichen Kosten der Preis für ein zusätzliches Array, und diese Kosten sind marginal im Vergleich zu den Hunderttausenden Euro, die es kosten würde, dieses Niveau an Geschäftskontinuität mit konkurrierenden Stretched-Cluster-Lösungen zu erreichen.

Organisationen sparen durch die drastische Einfachheit von Purity ActiveCluster auch Geld und Zeit. Im Gegensatz zu typischen Stretched-Cluster-Implementierungen, deren Einrichtung äußerst komplex sein kann, kann ein ActiveCluster in vier Schritten innerhalb weniger Minuten gestartet werden:

1. Arrays verbinden
2. Erweiterten Pod erstellen
3. Datenträger erstellen
4. Hosts verbinden

Das ActiveCluster nutzt zwei Arrays. Sie befinden sich in der Regel auf einem Campus oder in einer Metropolregion, können sich aber im selben Rechenzentrum oder sogar im selben Rack befinden. Durch die synchrone Replikation für ein bestimmtes Storage-Volumen kann ein Host gleichzeitig eine Verbindung zu beiden Arrays herstellen, und wenn es an einem Standort zu einem Ausfall kommt, erfolgt automatisch ein Failover, ohne dass der Service unterbrochen wird. Dieses Aktiv/Aktiv-Design mit mehreren Standorten ist der Kern der reduzierten Komplexität von ActiveCluster.

Anders als bei Aktiv/Passiv-Implementierungen bedient ActiveCluster auf einem bestimmten Datenträger I/O von beiden Standorten gleichzeitig. IT-Teams müssen sich keine Sorgen über die Komplexität bei Verwaltung virtueller Maschinen oder die Datenbank-Affinität zu einem Standort machen. Die Anwendungslatenzzeit wird durch lokal ausgeführte Lesevorgänge optimiert.

Weitere Vorteile von ActiveCluster sind:

- **Globaler Schutz:** ActiveCluster kann mit einer Konfiguration aus drei Rechenzentren für den Schutz mehrerer Standorte verwendet werden. Standorte A und B befinden sich im ActiveCluster-Modus, während ein dritter Standort – auf der anderen Seite des Landes oder Kontinents – als asynchrones Replikationsziel konfiguriert ist, das auf intelligente Weise Daten sowohl von Standort A als auch von Standort B abrufen. Beispiel: Ein großes Finanzdienstleistungsunternehmen mit Sitz in Manhattan könnte ActiveCluster in New York und New Jersey nutzen und gleichzeitig eine asynchrone Replikation nach San Francisco oder London durchführen.
- **Unterbrechungsfreie Migrationen:** Agilität bedeutet, dass stark konsolidierte Umgebungen flexibel genug sein müssen, um Arbeitslasten über einen Pool von All-Flash-Storage-Systemen hinweg zu verschieben und auszugleichen. Eine der Möglichkeiten, ActiveCluster zu nutzen, ist die unterbrechungsfreie Verlagerung von Anwendungs-Workloads aus einem Array in ein anderes.
- **Hochverfügbarkeit in der Cloud:** Mit ActiveCluster können Unternehmen den höchsten Grad an Verfügbarkeit für Anwendungen erreichen, die in der Public Cloud ausgeführt werden. Der Cloud Block Store von Pure ermöglicht die Nutzung der ActiveCluster-Technologie zwischen zwei Verfügbarkeitszonen in Amazon Web Services (AWS), um Hochverfügbarkeit für geschäftskritische Anwendungen zu erreichen.

Kapitel 5: ActiveCluster für Geschäftsvorteile nutzen

Mit der digitalen Transformation, Big-Data-Analysen und anderen modernen Geschäftsinitiativen steht jedes Unternehmen unter dem Druck, die Verfügbarkeit von Daten zu verbessern und Ausfallzeiten zu reduzieren. Tatsächlich kann ActiveCluster also so gut wie jedem Unternehmen zugute kommen.

Besonders Organisationen mit lokal oder regional betriebenen Rechenzentren, etwa auf einem Campus oder in einer Metropolregion, profitieren deutlich von den Vorteilen von ActiveCluster, da es speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Darüber hinaus bietet die intelligente asynchrone Replikation von Pure einen robusten, außerregionalen Disaster-Recovery-Schutz. Dadurch können Kunden die Disaster-Recovery-RPO auch beim Ausfall eines ActiveCluster-Arrays oder eines Replikationslinks beibehalten, um eine integrierte Geschäftskontinuität und Disaster Recovery zu ermöglichen.

Was Anwendungen und Workloads betrifft, so sind die geschäftskritischen Implementierungen die Geschäftsanwendungsfälle, die zunächst von ActiveCluster-Lösungen profitieren werden, insbesondere solche, die kundenorientiert sind und bei denen sich daher jede Ausfallzeit direkt auf Umsatz und Kundenbindung auswirkt.

Unternehmen in Branchen wie Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen, Medien, Telekommunikation und Online-Einzelhandel profitieren alle von einer größeren Geschäftskontinuität ohne die Kosten und die Komplexität, die sie sonst gewohnt sind. Zusätzlich zur Geschäftskontinuität können Unternehmen ActiveCluster nutzen, um die Disaster Recovery zu verbessern, die Migration von Anwendungen zu vereinfachen und allgemeine Verbesserungen bei der Zuverlässigkeit für eine Vielzahl von Anwendungen und Workloads zu erzielen.

Fazit

Eine ungefährdete Geschäftskontinuität mit RPOs und RTOs von null war bisher in der Regel nur für die Elite unter den Unternehmen erreichbar. Mit Purity ActiveCluster von Pure Storage erleben Unternehmen jedoch eine Demokratisierung der Geschäftskontinuität. Jetzt kann jedes Unternehmen den höchsten Grad an Verfügbarkeit erreichen, ohne tief in die Tasche greifen oder das IT-Team belasten zu müssen.

Weitere Informationen darüber, wie Ihre Organisation das nächste Paradigma der Geschäftsverfügbarkeit nutzen kann, erhalten Sie auf der [ActiveCluster-Landing Page](#) auf [PureStorage.de](#).
