

Der SC//Platform Unterschied

Faktoren die Scale Computing
Platform von anderen HCI-Lösungen
unterscheidet

Von den Experten bei
Scale Computing

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Was macht eine HCI-Lösung aus?	3
Der Hypervisor	3
Die Konvergenz	4
Ist SC//Platform tatsächlich HCI?	4
Wieso ist SC//Platform einfacher?	4
Entwicklung	5
Management und Monitoring	5
Zustände/Bedingungen und Selbstheilung	5
System Updates	6
Scale-Out und Refresh	6
Die kleinen Dinge: Snapshots und Klonen	6
Was macht SC//HyperCore Storage anders?	6
Automatische Konfiguration	7
SCRIBE	7
HEAT	8
Der SC//Platform Storage Unterschied	8
Wie unterscheidet sich SC//HyperCore für Edge Computing?	9
Infrastruktur in der richtigen Größe	9
Gesamtbetriebskosten	10
Unsere Kunden über SC//Platform?	10
Erfolgsgeschichten	10
Rezensionen	11
Zusammenfassung	11



Einleitung

Scale Computing Platform ist eine hyperkonvergente Infrastrukturlösung (HCI), die in der gesamten IT-Branche Wellen geschlagen hat. Im Jahr 2019 erhielt Scale Computing die höchsten Auszeichnungen bei den CRN ARC Awards in den Kategorien konvergierte/hyperkonvergierte Infrastruktur und Desktop- und Servervirtualisierung und verdrängte damit einige der größten Namen der Branche. Wie konnte ein kleinerer (im Vergleich zu den früheren Spitzenreitern) und aufstrebender Anbieter wie Scale Computing plötzlich diese Spitzenplätze einnehmen? Was sind die geheimen Zutaten von Scale Computing, die es auszeichnen? Dieses Papier erklärt, warum so viele Organisationen uns als ihre vertrauenswürdige Infrastrukturlösung ausgewählt haben.

Was macht eine HCI-Lösung aus?

Wahrscheinlich haben Sie schon von Hyperkonvergenz oder hyperkonvergierter Infrastruktur (HCI) gehört, und diese Begriffe wurden zu heißen neuen Schlagwörtern der Branche, aber was bedeuten diese Begriffe wirklich? Halten Anbieter, die sagen, sie hätten eine hyperkonvergente Infrastruktur, wirklich die Versprechen der Hyperkonvergenz ein?

Der Hypervisor

Der Begriff „hyperkonvergiert“ bedeutet die Einbindung eines Virtualisierungs-Hypervisors in eine komplette Infrastruktur-Appliance-Lösung, die Speicher, Compute und Virtualisierung umfasst. Einige haben gedacht, dass Hyperconverged gleichbedeutend mit Begriffen wie „ultra „konvergiert oder „super „konvergiert ist, aber das war nicht die Absicht. Das Hyper in „hyperconverged“ ist der Hypervisor.

Was bedeutet diese Definition, um eine echte hyperkonvergierte Lösung zu sein? Viele Lösungen, die sich selbst als hyperkonvergiert bezeichnen, stützen sich bei der Virtualisierung auf Hypervisoren von Drittanbietern wie VMware oder Hyper-V. Der Hypervisor wird in diesen Fällen von einem völlig anderen Anbieter entwickelt und lizenziert. Das scheint nicht der Definition von Hyperkonvergenz zu entsprechen.

Eine echte Hyperkonvergenzlösung mit einem vollständig integrierten und nativen Hypervisor ermöglicht eine engere Integration von Komponenten wie der in den Hypervisor eingebetteten Speicherarchitektur, eine bessere Automatisierung von Verwaltungsaufgaben und Selbstheilungsfunktionen sowie bessere, nahtlosere Systemaktualisierungsfunktionen. Es gibt viele Vorteile einer echten Hyperkonvergenz.

Ein Vorteil von echtem HCI, den wir oft von HCI-Anwendern hören, ist die Unabhängigkeit von diesen Drittanbietern von Virtualisierungslösungen und deren Softwarelizenzen. Sie wissen es zu schätzen, dass sie keine separate Lizenzen für Hypervisoren bezahlen müssen und dass sie mit einem Anbieter weniger mit Support und Wartung zu tun haben. Es handelt sich um eine komplette Virtualisierungs- und Infrastrukturlösung von einem einzigen Anbieter.



Anbieter, die Hypervisor von Drittanbietern verwenden, tun dies sowohl, um IT-Experten anzusprechen, die bereits Erfahrung mit diesen Hypervisoren haben, als auch, weil es viel einfacher sei, einen bestehenden Hypervisor aufzusetzen, als einen neuen Hypervisor zu erstellen, der wirklich integriert ist. Was auch immer ihre Gründe sein mögen, sie halten das Versprechen der Hyperkonvergenz für ihre Kunden nicht ein, und die Unterstützung von Hypervisoren von Drittanbietern führt zu weiteren Ineffizienzen, auf die später in diesem Papier eingegangen wird.

Die Konvergenz

Möglicherweise haben Sie in letzter Zeit den Begriff „disaggregierter HCI“ gehört, der im Umlauf ist. Dies bezieht sich auf vermeintliche „HCI“-Lösungen, bei denen der Speicher von den Virtualisierungshosts getrennt ist. Diese Lösungen sind auf keinen Fall konvergiert. HCI kombiniert per Definition die Server-Compute, den Speicher und den Hypervisor in einer einzigen Appliance. Sie ähnelt einem einzelnen virtuellen Host-Server, ist aber weitaus mehr wegen ihrer Fähigkeit zur schnellen Skalierung in Clustern, ohne dass sekundärer gemeinsam genutzter Speicher erforderlich ist.

Disaggregierte HCI versucht, einer traditionellen verteilten Infrastruktur, in der die Server vom Speicher getrennt sind, das Etikett HCI aufzudrücken. Es sind mehr Komponenten zu verwalten und scheitert sowohl an der konvergenten Definition als auch an den vollen Vorteilen von Hyperkonvergenz. Diese Architektur erhöht die Anzahl der Maschinen, die beschafft, skaliert und aktualisiert werden müssen. Sie erfordert oft mindestens fünf Geräte (drei Speicher- und zwei Rechengерäte), was deutlich über dem Minimum echter HCI-Systeme liegt. Es handelt sich nicht um HCI.

Ist SC//Platform tatsächlich HCI?

Scale Computing Platform ist eine echte HCI-Lösung mit unserem eigenen patentierten HyperCore-Betriebssystem und Hypervisor, die eng in unsere eigene SCRIBE-Speicherarchitektur integriert sind. Die SC//Platform-Lösung wird als Appliance geliefert, die alle Komponenten integriert, die für die Ausführung virtueller Maschinen und ein nahtloses Scale-out nach Bedarf erforderlich sind.

SC//HyperCore bietet nicht nur eine vollständige Virtualisierungsinfrastruktur, sondern auch die HyperCore Data Protection Suite mit Funktionen wie Snapshots, Remote-Replikation, Remote-Failover, Failback und Wiederherstellungsoptionen für VMs oder einzelne Dateien. Diese native Integration so vieler Infrastrukturkomponenten hebt SC//HyperCore von fast allen HCI-Lösungen auf dem Markt ab.

Die Erfüllung dieser Definition einer echten HCI-Lösung ist nur der Anfang dessen, was SC//Platform von anderen HCI-Lösungen unterscheidet. Die wirklichen Vorteile liegen in der Einfachheit, der Speichereffizienz, der Flexibilität, vom Rechenzentrum bis zur Edge Rand zu gehen, und mehr dazu in diesem Papier.

Wieso ist Scale Computing Platform einfacher?

Einfacher ist nicht immer gleichbedeutend mit besser. IT-Fachleute sind dafür bekannt, dass sie für jede mögliche Option einen Knopf, Knopf oder Schalter haben wollen, und manchmal sind diese für bestimmte Aufgaben tatsächlich nützlich. Aber wenn es um alltägliche Verwaltungsaufgaben geht, können weniger Knöpfe zu drücken und weniger Konsolen zu überwachen wertvolle Zeit sparen, die besser für andere Projekte genutzt werden könnte.



SC//HyperCore vereinfacht die IT-Verwaltung durch rationalisierte Workflows und Automatisierung von der Bereitstellung über den gesamten Lebenszyklus mit Selbstheilung und einfacher Verwaltung bis hin zu Scale-out und Aktualisierung. Hier werden wir hervorheben, wie diese Vereinfachungen unseren SC//Platform-Anwendern zu Gute kommen.

Entwicklung

Da SC//Platform als vollständige Virtualisierungsinfrastrukturlösung konzipiert ist, ist die Bereitstellung so ausgelegt, dass unsere Benutzer so einfach und schnell wie möglich vom Auspacken zur Erstellung von VMs gelangen. Abgesehen vom Rack-ing und der Verkabelung ist die Einrichtung der Appliance so einfach wie die Zuweisung von IP-Adressen, die Eingabe eines Lizenzcodes und das anschließende Zeigen eines Webbrowsers auf die Appliance. Um einen Cluster zu erstellen, werden weitere Appliances mit einem Join-Befehl auf die IP-Adresse der ersten Appliance verwiesen.

Im Gegensatz zu anderen HCI-Lösungen ist keine manuelle Speicherkonfiguration erforderlich (mehr dazu später). Es müssen keine Hypervisoren installiert oder Verwaltungskonsolen von Drittanbietern eingerichtet werden. Da die SC//HyperCore-Verwaltung webbasiert ist, müssen keine Client-Komponenten installiert werden, es ist lediglich ein Webbrowser erforderlich. Ein SC//HyperCore-Cluster mit drei Knoten kann in weniger als einer Stunde von einem erfahrenen Techniker in einem Rack montiert, verkabelt und konfiguriert werden, wobei Live-VMs ausgeführt werden.

Management und Monitoring

Mit SC//Platform gibt es eine einzige Verwaltungsschnittstelle zur Verwaltung von Servern, Virtualisierung, Speicherung und Datenschutz. HCI-Anbieter, die Hypervisoren von Drittanbietern verwenden, teilen sich die Verwaltung zwischen Verwaltungskonsolen von Drittanbietern für die Virtualisierung und ihren eigenen Konsolen für die Speicherverwaltung.

Die webbasierte SC//HyperCore-Verwaltung bietet Live-Verwaltung und Warnmeldungen für Cluster und Einzelgeräte sowie zusätzliche Ansichten für die Überwachung mehrerer Standorte. Für eine fortschrittlichere Verwaltung und Automatisierung bietet SC//HyperCore einen vollständig dokumentierten Satz von REST-APIs, auf die über die SC//HyperCore-Web-schnittstelle zugegriffen werden kann.

Zustände/Bedingungen und Selbstheilung

Die einzigartige Architektur von SC//HyperCore umfasst aktive Zustandsschnittstellen, die jedes Gerät überwachen und in der Lage sind, Maßnahmen zur automatischen Korrektur oder zumindest zur Meldung von Ausfall- und Fehlerzuständen zu ergreifen. Der Vorteil des Besitzes des gesamten Rechenstacks vom Speicher bis zum Hypervisor liegt darin, dass die SC//HyperCore-Architektur eine engere Integration zwischen den Systemkomponenten ermöglicht, um diese genauer überwachen und automatisch verwalten zu können.

Automatisierte, selbstheilende Korrekturmaßnahmen durch die Zustandsautomaten sowie das Hochverfügbarkeits-Clustering des Hypervisors bedeuten, dass SC//HyperCore trotz vieler Fehler- und Ausfallbedingungen ohne manuelle Eingriffe weiter betrieben werden kann. Lange Nächte und Wochenenden gehören der Vergangenheit an, sie müssen nicht bei jedem Systemfehler oder -ausfall unterbrochen sofort reagieren, und auch die Produktivität wird nicht beeinträchtigt werden. SC//HyperCore wird mit intelligenter Automatisierung gebaut, um zuverlässig und widerstandsfähig zu sein.

System Updates

Die Durchführung von Firmware- und Software-Updates für Systeme kann eine der wichtigsten und unangenehmsten Aufgaben in der IT sein, bringen können lange Wochenenden für IT-Fachleute und die Downtime kritischer Arbeitslasten mit sich bringen. Mit SC//HyperCore sind diese Systemaktualisierungen vollständig automatisiert und können auf einem Cluster durchgeführt werden, ohne dass Arbeitslasten offline geschaltet werden müssen.

SC//HyperCore-Updates umfassen Firmware- und Software-Updates für alle Komponenten des Systems, während andere HCI-Lösungen separate Updates für jede Komponente erfordern. Sie erfordern oft ein Update für die Firmware, ein separates Update für die Speichersoftware und ein weiteres separates Update für den Hypervisor.

Scale-Out und Refresh

Wenn es um das Scale-Out eines Clusters geht, ist es so einfach wie die anfängliche Bereitstellung, selbst wenn die neue Appliance, die dem Cluster hinzugefügt wird, eine andere CPU-, RAM- und Speicherkonfiguration hat. Viele andere HCI-Lösungen erfordern, dass neue Appliances im Cluster die gleiche oder eine sehr ähnliche Konfiguration wie die ursprünglichen Cluster-Knoten haben. Dies schränkt die Flexibilität ein, wenn es um die Skalierung mit mehr als einer bestimmten benötigten Ressource geht.

Wenn es an der Zeit ist, Knoten aufzufrischen, ermöglicht die Flexibilität von SC//HyperCore bei der Skalierung mit verschiedenen und neueren Appliances die Möglichkeit, ältere Appliances schrittweise auslaufen zu lassen, wenn der Cluster mit neueren Appliances skaliert wird. Anstatt alles zu ersetzen, kann ein Cluster seine Position durch die Skalierung und Stilllegung älterer Knoten im Laufe der Zeit aktualisieren.

Die kleinen Dinge: Snapshots und Klonen

In SC//HyperCore heben sich sogar einige der grundlegenden Funktionen hervor, wie z. B. VM-Snapshots und VM-Klonen. SC//HyperCore VM-Snapshots werden im gesamten HyperCore-Hypervisor für Datensicherungsfunktionen wie Replikation und schnelle VM-Wiederherstellung verwendet. Da sie häufig verwendet werden, werden SC//HyperCore-Snapshots effizient erstellt, und pro VM können bis zu 5000 Snapshots gespeichert werden.

Im Gegensatz zu anderen Virtualisierungslösungen gibt es bei SC//HyperCore-VM-Klonen keine Kind-Eltern-Abhängigkeit von der ursprünglichen VM. Klone werden thin-provisioned (gemeinsame Nutzung von Datenblöcken) mit der Original-VM erstellt, aber ansonsten ist der Klon völlig unabhängig, und das Löschen der Original-VM oder anderer Klone hat keine Auswirkungen auf die geklonte VM.

Wie unterscheidet sich SC//HyperCore Storage?

Wenn es um den Datenzugriff für Benutzer geht, ist die Effizienz besser für die Produktivität. Viele Faktoren wirken sich darauf aus, wie effizient die Daten den Anwendern zur Verfügung gestellt werden, darunter die Effizienz des Netzwerks, der Verarbeitung und – vielleicht der wichtigste Faktor – die Effizienz der Speicherarchitektur. Viele Speicherarchitekturen sind komplex und schichten mehrere Speicherprotokolle zusammen mit virtuellen Appliances übereinander, nur um den virtuellen Maschinen Blockspeicher zu präsentieren.

Dank der engen Integration zwischen Hypervisor, Hardware und Speicher hat Scale Computing eine in den Hypervisor eingebettete Speicherarchitektur innerhalb von SC//HyperCore geschaffen, die hohe Effizienz bei gleichzeitig einfacher Bedienung bietet. Diese einzigartige Architektur bietet eine Reihe von Vorteilen.

Automatische Konfiguration

Andere Lösungen von HCI-Anbietern erfordern die manuelle Erstellung von Speichergruppen aus dem vorhandenen Speicher, bevor VMs erstellt werden können. Einige reine Software-HCI-Lösungen erfordern eine manuelle Konfiguration des Speichers, bevor die HCI-Lösung installiert werden kann, und dann eine weitere manuelle Konfiguration auf der Grundlage der Hypervisor-Anforderungen. Diese erforderlichen manuellen Verwaltungsschritte sind im Allgemeinen auf die Lösungen zurückzuführen, die Hypervisoren von Drittanbietern unterstützen.

Bei SC//HyperCore ist der Speicher in den Hypervisor eingebettet und wird automatisch über den gesamten Cluster konfiguriert. Es ist keine manuelle Konfiguration für die Bereitstellung oder die laufende Verwaltung erforderlich. Der gesamte Speicher im Cluster wird zu einem einzigen, clusterweiten Speicherpool zusammengefasst, der von allen Knoten des Clusters verwendet wird. Wenn dem Cluster neue Knoten hinzugefügt werden, wird deren Speicher automatisch und nahtlos in den Speicherpool aufgenommen, ohne dass eine manuelle Konfiguration erforderlich ist.

SCRIBE

Die Scale Computing Reliable Independent Block Engine ist die Kernkomponente des SC//HyperCore, die die Speicherlaufwerke von jedem SC//HyperCore-Knoten zu einem einzigen, logischen, systemweiten Speicherpool kombiniert. Das Pooling erfolgt automatisch, ohne dass eine Benutzerkonfiguration erforderlich ist. Blöcke werden systemweit redundant gespeichert, um den Ausfall einzelner Laufwerke oder eines gesamten Systemknotens zu ermöglichen.

Der SCRIBE-Speicherpool ist für alle Knoten des Systems verfügbar und wird ohne Dateisysteme, Protokolle oder virtuelle Appliances dargestellt. SCRIBE ist direkt in das SC//HyperCore-Betriebssystem eingebettet. Wenn eine VM auf SC//HyperCore erstellt wird, bieten die virtuellen Festplatten direkten Blockzugriff zwischen den virtuellen Maschinen und dem SCRIBE-Speicherpool. Die einzigen Dateisysteme, die in SC//HyperCore erstellt werden, sind die Dateisysteme, die von den Gastbetriebssystemen in den VMs verwendet werden, um die virtuellen Platten anzusprechen.

Andere Speicherarchitekturen neigen dazu, SAN- oder NAS-Geräte zu emulieren, die traditionell in der Virtualisierung verwendet wurden. Diese beginnen mit einem Speicherpool auf der untersten Ebene mit einem aufgeschichteten Dateisystem, werden dann dem Hypervisor präsentiert, auf dem ein anderes Dateisystem aufgeschichtet und von einer virtuellen Speicheranwendung (VSA) verwaltet wird, und schließlich einer VM präsentiert, auf der ein anderes Dateisystem aufgeschichtet ist. Abgesehen von den mehreren Protokollebenen, die für jede I/O-Operation durchlaufen werden müssen, können die VSAs, die den Speicher verwalten, einen großen Teil des RAM (oft mehr als 24GB pro Cluster-Knoten) beanspruchen, der sonst für die Erstellung weiterer VMs verwendet würde.

Zum Vergleich: Der Weg einer I/O-Operation in einer VSA-Architektur kann in etwa so aussehen:

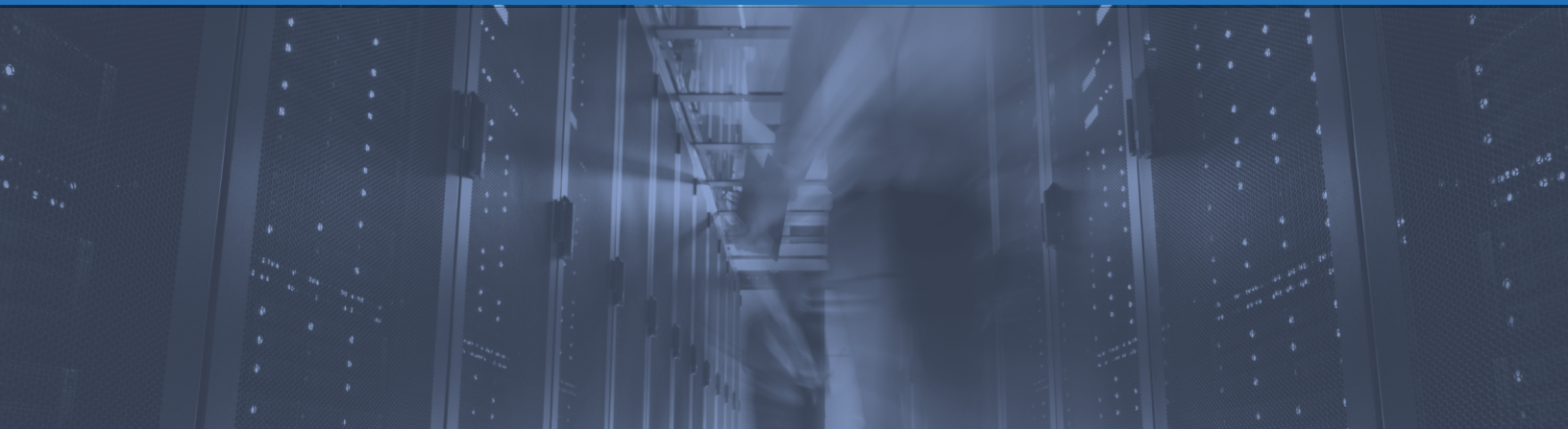
VSA

Application -> RAM ->
Hypervisor -> RAM -> VSA ->
RAM -> Hypervisor -> RAM ->
Write-cache SSD -> Erasure
Code(SW R5/6) -> Disk ->
Network to next node ->
RAM -> Hypervisor -> RAM ->
VSA -> RAM -> Hypervisor ->
RAM -> Write-cache SSD ->
Erasure code (SW R5/6) ->
Disk

VS.
Selbe I/O Operation

SC//HyperCore

Application -> RAM -> Disk ->
RAM -> Network to next
node -> RAM -> Disk



Das obige Beispiel enthält einen SSD-Cache als Teil der VSA-Architektur. SCRIBE kann auch SSD enthalten, aber anstatt es nur als Cache zu verwenden, wird es als Speicherebene innerhalb des SCRIBE-Speicherpools verwendet. Als Cache trägt die höhere Geschwindigkeit von SSD dazu bei, das ineffiziente Design in der VSA-Architektur zu verdecken. In SC//HyperCore wird das SSD als Speicherebene für die Datenspeicherung verwendet, wodurch sowohl die Größe als auch die Gesamtgeschwindigkeit des Speicherpoolzugriffs erhöht wird. Bei SCRIBE ermöglicht eine hybride Speicherarchitektur die dynamische Bewegung von Daten zwischen SSD- und HDD-Tiers unter Verwendung der HyperCore Enhanced Automated Tiering (HEAT)-Technologie.

HEAT

Datensätze sind am häufigsten dadurch gekennzeichnet, dass nur ein kleiner Prozentsatz der Daten aktiv abgerufen wird. In einem hybriden mehrstufigen Speichersystem wird die Effizienz am meisten dadurch gesteigert, dass die aktiven Daten auf einer SSD und die inaktiven Daten auf einer langsameren HDD gespeichert werden. Die HEAT-Technologie in SCRIBE überwacht den Datenzugriff und erstellt ein dynamisches Mapping der aktiven Datenblöcke und verschiebt diese Blöcke auf die SSD-Speicherschicht, während inaktive Speicherblöcke von der SSD auf die HDD verschoben werden.

Diese Bewegung von Datenblöcken zwischen den Ebenen ist für Benutzer und sogar Administratoren transparent und geschieht automatisch. Standardmäßig versucht jede Festplatte aktiv, ein gleiches Maß an Effizienz zu erreichen, indem sie Datenblöcke zwischen SSD- und HDD-Ebenen verschiebt. Manchmal ist für eine Festplatte ein noch höherer Effizienzgrad erforderlich als für eine andere Festplatte; in diesen Fällen können Administratoren diesen virtuellen Festplatten Priorität einräumen.

Für jede virtuelle Festplatte kann die relative Priorität der SSD-Nutzung auf einer Skala von 0-11 eingestellt werden. Der Standardwert für alle virtuellen Platten ist 4, und wenn keine virtuelle Platte jemals geändert wird, hat keine virtuelle Platte Vorrang vor einer anderen. Jede Festplatte kann dynamisch in der Priorität nach oben oder unten angepasst werden, um die SSD-Auslastung auf dieser Festplatte zu erhöhen oder zu verringern. Mit Priorität 0 wird die SSD vollständig umgangen und nur die drehenden Spindeln für diese Platte verwendet. Mit Priorität 11 wird versucht, die Daten für diese virtuelle Platte vollständig auf SSD zu legen oder zumindest so weit wie möglich unter Berücksichtigung aller anderen Plattenprioritäten unter Berücksichtigung der verfügbaren SSD auf dem System.

SC//HyperCore verfügt über integrierte Echtzeit-IOPS-Messgeräte für jede virtuelle Festplatte, so dass die Ergebnisse der Prioritätsänderung auf einer bestimmten Festplatte sofort sichtbar werden. Da die virtuellen Platten dynamisch geändert werden können, kann die Priorität so weit wie nötig angepasst werden, um die richtige Balance der IOPS-Effizienz zwischen virtuellen Platten und VMs zu erreichen.

Der SC//HyperCore Storage Unterschied

Die Einbettung des Speichersystems in den Hypervisor ermöglicht SC//HyperCore eine extreme Effizienz bei absoluter Einfachheit. Mit SC//HyperCore erleben Anwender die Vorteile von SSD als Tier und haben den Vorteil der Cluster-Redundanz, die den Verlust ausgefallener Festplatten oder ganzer Knoten auffängt.

Dies ist der Vorteil von SC//HyperCore. Ein Speichersystem, das speziell für die Arbeit mit moderner Virtualisierung ausgelegt ist. Nichts von der Komplexität von SAN und NAS, die für die Arbeit mit separaten physischen Servern konzipiert wurden. Effizienz, Konvergenz und Benutzerfreundlichkeit wurden in einem System vereint.

Für Edge Computing?

Edge-Computing beschreibt eine physische Computerinfrastruktur, die sich außerhalb der vier Wände des Rechenzentrums befindet. Der Zweck des Edge-Computing besteht darin, Anwendungen, Rechen- und Speicherressourcen in der Nähe des Ortes zu platzieren, an dem sie benötigt und genutzt werden und wo die Daten gesammelt werden. Da es sich außerhalb des Rechenzentrums befindet, können die Infrastrukturanforderungen für das Edge-Computing viel kleiner sein, sogar kleiner als eine typische kleine Serverkonfiguration.

Infrastruktur in der richtigen Größe

Wie bereits erwähnt, können die Speicherarchitekturen im VSA-Stil anderer HCI-Lösungen große Mengen RAM und sogar CPU verbrauchen. Diese Lösungen können aufgrund ihres Ressourcenverbrauchs einfach nicht auf kleinere Server- bzw. Appliance-Formfaktoren verkleinert werden.

SC//HyperCore ist im Vergleich zu anderen hyperkonvergierten Virtualisierungsstacks extrem leicht, vor allem aufgrund der Speicherarchitektur. HyperCore, in dem die SCRIBE-Speicherschicht eingebettet ist, stellt für den Betrieb nur etwa 4 GB RAM zur Verfügung. Dadurch konnte Scale Computing die HE150 Edge Anwendung anbieten, die mit nur 8 GB RAM für Edge-Computing beginnt.

Vergleichen Sie dies mit anderen HCI-Lösungen, die virtuelle Speicheranwendungen (VSAs) benötigen, bei denen es sich um ganze VMs handelt, die mehr als 24 GB RAM verbrauchen, bevor Sie überhaupt mit der Erstellung von VMs beginnen. Diese Lösungen werden Sie in einer kleinen Appliance wie der HE150 nicht finden, insbesondere dann nicht, wenn Sie auf eine Appliance mit 8-16 GB RAM abzielen. Selbst auf Systemen mit mindestens 32 GB RAM werden die Software der HCI-Lösung und die VSA-Appliance den größten Teil des RAM verbrauchen.

Angesichts dieser reduzierten Ressourceneffizienz werden andere HCI-Lösungen größere Server benötigen, um Edge-Computing zu ermöglichen, was sich auf die Gesamtbetriebskosten auswirkt

Leistungsstarkes Flottenmanagement

Scale Computing Fleet Manager ist das erste in der Cloud gehostete Überwachungs- und Management-Tool, das für hyperkonvergente Edge-Computing-Infrastrukturen im großen Maßstab entwickelt wurde. Es ist jetzt einfacher als je zuvor, Ihre gesamte Anzahl von Clustern, die mit Scale Computing HyperCore betrieben werden, sicher einzurichten, zu verwalten und zu überwachen. Für IT-Manager mit mehreren Clustern wird die Wartungszeit um 50% oder mehr reduziert, dank der Einfachheit, die für unsere branchenführende Plattform entwickelt wurde.

Knoten und Cluster sollten nicht mehr manuell initialisiert werden müssen. Die Zero-Touch-Provisioning (ZTP)-Funktion macht die Anwesenheit von Mitarbeitern bei Edge-Installationen praktisch überflüssig, reduziert die Kosten und die Vorlaufzeit für das Hinzufügen oder Ersetzen von Hardware in einer Lokation erheblich und ermöglicht Unternehmen die Bereitstellung in großem Umfang.

Tausende von Clustern können jederzeit zwischen dem Kauf der Knoten und der Installation vor Ort, zentral über ein einziges Fenster für die Installation vorbereitet werden, so dass sich die Knoten beim Einschalten automatisch bereitstellen, initialisieren und beim SC//Fleet Manager registrieren.

Mit der Funktion Secure Link erhalten Unternehmen Sicherheit auf höchstem Niveau und eine Cloud-ähnliche Einfachheit für Administratoren, die mit einem Mausklick auf die HyperCore-Benutzeroberfläche zugreifen können, um den Cluster zu managen, ohne dass teure oder komplexe Remote-Lösungen erforderlich sind. Und schließlich sind Edge-Implementierungen nur einen Mausklick entfernt - in jedem Browser, auf jedem Gerät und von überall.

Im Gegensatz zu Lösungen, bei denen für den UI-Zugang zum Cluster Agenten, Jumpboxen oder ein herkömmlicher VPN-Zugang erforderlich sind, ist der Secure Link von SC//Fleet Manager sofort einsatzbereit. Diese enge Integration eliminiert auch das Risiko, das mit der manuellen Einrichtung und Wartung herkömmlicher Remote-Management-Tools verbunden ist, die einen weitreichenden Zugang zu Remote-Netzwerken und Geräten bieten.



Gesamtbetriebskosten

Bei Edge-Computing-Bereitstellungen kann es Hunderte oder Tausende von Standorten geben, die eine Infrastruktur vor Ort erfordern. Wenn an jedem Standort ein großer, kostspielige Infrastruktur bereitgestellt werden muss, vervielfachen sich die Kosten schnell. Die Bereitstellung von Fehlertoleranz wird wahrscheinlich aufgrund des unnötigen Ressourcenaufwands eines Einsatzes, der größer als nötig ist, nicht kostendeckend sein.

Mit SC//HyperCore und Appliances wie dem HE100 Series kann ein hochverfügbarer Appliance-Cluster mit drei Knoten zu den gleichen, meist sogar geringeren Kosten wie ein kleiner Server und/ oder die HCI-Appliance eines anderen Herstellers bereitgestellt werden. Diese zusätzliche Hochverfügbarkeit reduziert bzw. verhindefrt Produktivitäts- oder Geschäftseinbußen aufgrund von Ausfallzeiten und weniger Zeitaufwand für die Wiederherstellung nach Ausfallzeiten an entfernten Edge-Computing-Standorten. Wir haben bereits besprochen, wie einfach es sein kann, Scale Computing Systeme zu implementieren und so die Kosten, die sich an den verschiedenen Standorten vervielfachen, weiter zu senken.

Betrachten Sie diese Multiplikatoren: - Eine zusätzliche Verwaltungszeit von 10 Minuten pro Standort x 240 Standorte ergibt eine Arbeitswoche von 40 Stunden - Eine zusätzliche Bereitstellungszeit von 4 Stunden pro Standort x 240 Standorte bedeutet zusätzliche 6 Monate für die Bereitstellung - Ein zusätzlicher Overhead von 24 GB RAM-Ressourcen pro Standort x 240 Standorte bedeutet einen Ressourcen-Overhead von 5,7 TB zwischen den Standorten - Eine zusätzliche Stunde Ausfallzeit, die pro Standort x 240 Standorte 1000 Dollar an verlorenen Geschäften kostet, ergibt einen Verlust von 240.000 Dollar. In Anbetracht dieser Faktoren kann sich keine andere HCI-Lösung wirklich mit SC//HyperCore vergleichen, wenn es darum geht, eine einfach zu verwaltende, richtig dimensionierte und kostengünstige Lösung für Edge-Computing anzubieten.

Unsere Kunden über SC//Platform

Auf dem Weg des Käufers gibt es eine Fülle von Marketing- und technischen Inhalten zu konsumieren, aber es gibt noch andere Faktoren zu berücksichtigen, und einer, der am häufigsten in Betracht gezogen wird, ist, wie andere Kunden den Verkäufer und seine Produkte sehen. Wie die meisten Anbieter erstellen wir Fallstudien und Erfolgsgeschichten, und wir haben SC//Platform Benutzer in fast allen Branchen, die bereit sind, Kundenreferenzen zu sein, aber unabhängige Überprüfungsquellen und Bewertungen durch Dritte sind ebenso wichtig, wenn es um SC//Platform geht.

Erfolgsgeschichten

Unsere Kunden teilen die Highlights ihrer Herausforderungen, warum sie auf Scale Computing vertrauen und wie SC//Platform hilft ihnen, ihre Geschäftsziele zu erreichen.

Die vollständige Liste unserer veröffentlichten Kundenerfolgsgeschichten finden Sie auf unserer Website.

Rezensionen

Einer der wichtigsten Faktoren bei der Auswahl einer Infrastrukturlösung für diejenigen, mit denen wir sprechen, sind Beurteilungen von Gleichgesinnten. Sie wollen etwas über die Erfahrungen unserer SC//Platform-Benutzer wissen, ob gut oder schlecht. Die Bewertungen, die unsere potenziellen Kunden häufig suchen, stammen nicht aus unseren eigenen Ressourcen, sondern aus externen Quellen wie Gartner Peer Insights, Spiceworks, TrustRadius und anderen.

Diese Quellen validieren die Bewertungen unabhängig und wir ermutigen unsere Kunden und Partner, ihre Erfahrungen zu teilen. Wir wissen, dass unsere Bewertungen aufgrund des Erfolgs unserer Kunden die Bewertungen anderer HCI-Lösungen übertreffen werden. Während wir konnten unsere eigenen handverlesenen Kundenzitate und -bewertungen für Sie hier einsehen können, empfehlen wir Ihnen stattdessen, die Links zu verwenden oben, um die Bewertungen mit allen aufgeführten Vor- und Nachteilen durchzusehen. Sie werden feststellen, dass SC//HyperCore hoch bewertet ist und im Vergleich zu konkurrierenden Lösungen überprüft.

Zusammenfassung

Hyperconverged Infrastructure ersetzt rasch die traditionelle Virtualisierungsinfrastruktur für primäre Rechenzentren, Edge- Computing und virtuelle Desktop-Infrastrukturen (VDI). Im Zuge des Wachstums und der Weiterentwicklung von HCI wird immer deutlicher, wer die wirklichen HCI-Akteure sind und wer die HCI-Vorsitzenden sind. SC//Platform führt nicht nur HCI- und Virtualisierungslösungen in Bewertungen und Ratings an, sondern unsere einzigartigen patentierten Architekturen und Technologien verändern die Art und Weise, wie Verbraucher von IT-Infrastrukturen darüber nachdenken, wie HCI flexible genug sein kann, um fast jeder Infrastrukturherausforderung gerecht zu werden.

Wenn Sie bereit sind, mehr über SC//Platform für Rechenzentrums- und Edge-Computing-Lösungen zu erfahren, stehen unsere Experten bereit, Ihre Fragen zu beantworten. Wir können Ihnen Vorführungen unserer aktuellen Lösungen und sogar Prototypen neuer Technologien anbieten, die noch nicht auf dem Markt sind. Wir möchten von Ihnen hören, nicht nur um Ihre Fragen zu beantworten, sondern auch, um Ihre einzigartigen Computerherausforderungen zu erfahren und Einblicke zu erhalten, wie wir SC//Platform zu einer noch besseren Lösung machen können.

Corporate Headquarters
525 S. Meridian Street - 3E
Indianapolis, IN 46225
P. +1 317-856-9959
scalecomputing.com

EMEA B.V.
Europalaan 28-D
5232BC Den Bosch
The Netherlands
emea@scalecomputing.com

