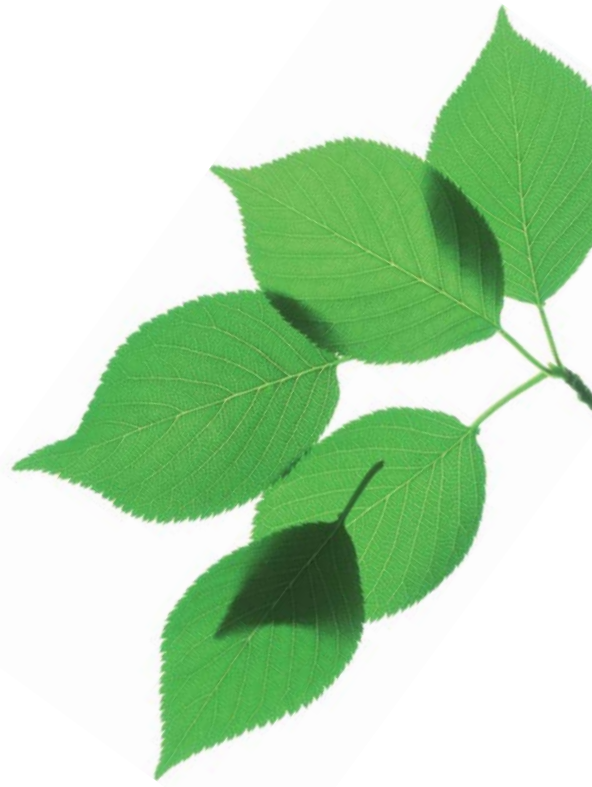




NetApp™
Go further, faster



Software

NetApp SANscreen

Weiten Sie die Automatisierung Ihres Datacenters auf Storage aus

DIE HIGHLIGHTS

Sorgen Sie für eine umfassende Sicht auf Ihr komplettes Storage-Netzwerk

Sehen Sie Verfügbarkeit, Abhängigkeiten und Auslastung auf Datacenter- und Unternehmensebene auf einen Blick.

Beschleunigen Sie Migrations- und Konsolidierungsprojekte

Reduzieren Sie Risiko, Administrations- und Zeitaufwand bei Migration, Upgrade oder Konsolidierung von SAN-Infrastrukturen, Storage-Systemen und Datacentern.

Reduzieren Sie die Storage-Kosten

Senken Sie die Beschaffungskosten, indem Sie ungenutzte Speicherrressourcen einsetzen, die Storage-Auslastung verbessern und Applikationen preiswerteren Speicherklassen zuordnen.

Treffen Sie fundierte Kaufentscheidungen

Treffen Sie Kaufentscheidungen über mehr Kapazität durchdacht. Nutzen Sie die umfassende Sicht auf die aktuelle Auslastung sowie die Trendberichte zum aktuellen Speicherverbrauch.

Maximieren Sie den ROI der Servervirtualisierung

Belegen Sie jeden physischen Server mit der optimalen Anzahl an virtuellen Maschinen (VMs) und erzielen Sie den optimalen ROI für Servervirtualisierungsprojekte.

DATACENTER-AUTOMATISIERUNG AUCH FÜR DATENSPEICHER

Datacenter-Automatisierung bietet signifikante Vorteile für das Server- und Netzwerkmanagement und sorgt für effizientere und flexiblere Betriebsabläufe, da die IT-Infrastruktur auf die Anforderungen des Unternehmens, der Applikationen und der Service-Level ausgerichtet wird. Storage war in diesem Zusammenhang bislang kein Thema. Mit NetApp SANscreen ändert sich das grundlegend: SANscreen automatisiert die Kernprozesse für die Verwaltung von Storage-Services, die bislang oft manuell, gerätebezogen oder tabellarisch erfolgt sind.

Datacenter-Automatisierung für Storage beginnt mit einer umfassenden Bestandsaufnahme. Storage-Netzwerke gehören zu den hoch kritischen Netzwerken im Unternehmen. Die Vielzahl an physischen und virtuellen Storage-Systemen und Hosts, Switches, verschiedene Protokolle und die Verteilung auf mehrere Standorte machen sie zu einem komplexen und dynamischen Gebilde. Storage-Teams fehlt oft der Überblick und eine einfache Möglichkeit, grundlegende Fragen beantworten zu können: Welche Geräte haben wir überhaupt? Wo befinden sich diese? Wer benutzt was und in welchem Ausmaß? Wie hat sich das geändert? Wann müssen wir neue Kapazitäten beschaffen?

SANscreen weitet die Datacenter-Automatisierung auf Storage aus und sorgt in Echtzeit für umfassende Ansichten von heterogenen Speicherumgebungen. Mit SANscreen können Sie Storage als durchgängigen IT-Service managen und die Speicherlandschaft in die gesamte IT-Service-Bereitstellungskette integrieren.

SANscreen bietet Ihrem Storage-Team:

- Reduzierung der Beschaffungskosten durch verbessertes Kapazitätsmanagement
- Schnellere Bereitstellung, Konsolidierung und Migration bei verringertem Risiko
- Verbesserte Servicequalität und weniger Applikationsausfälle
- Effizientere Implementierung von Projekten wie CMDB, ITIL, Servicekatalogen, Speicherklassen, Kostenverrechnung, Virtualisierung und mehr

Die SANscreen Suite besteht aus fünf integrierten Produkten, die selbst in komplexen, globalen Umgebungen binnen weniger Stunden installiert werden können.

SANSCREEN SERVICE INSIGHT

Umfassende Sicht auf die Storage Service Level

Als Basiskomponente von SANscreen bietet Service Insight die umfassende Sicht auf Ihre SAN- und NAS-Umgebungen. Die Software erfasst Host-to-Storage-Zugriffspfade, dokumentiert die Storage-Verfügbarkeit und protokolliert jegliche Änderungen. Service Insight arbeitet ohne Agenten, Out-of-Band,



Umfassende Sicht von der virtuellen Maschine bis zum Volume

Policy Type	Violation Type	Host	Technology	V-Host	V-Cluster	Storage	Volume	Capacity (GB)
Agassi (1)	Path	Missing Redundancy	Agassi	FC		Sym-000...		
Becker (1)	Path	Missing Redundancy	Becker	FC		Sym-000...		
billing1 (2)	Host Virtualizat...	Active Path Conflict, Path outage	billing1	FC		Bill-CX50...		
billing2 (2)	Host Virtualizat...	Active Path Conflict, Path outage	billing2	FC		Bill-CX50...		
Cabbage (2)	Host	Unauthorized Sharing	Cabbage	iSCSI		FAS3050...		
Carrot (1)	Global Storage	Connection Count, Session Count	Carrot	iSCSI		FAS3050...		
Celery (1)	Global Storage	Connection Count, Session Count	Celery	iSCSI		FAS3050...		
Clearcase1 (1)	Global Storage	Missing Redundancy	Clearcase1	FC				
Clearcase2 (1)	Global Storage	Missing Redundancy	Clearcase2	FC				
Concours (1)	Path	Missing Redundancy	Concours	FC				
Cress (2)	Host	Unauthorized Sharing	Cress	iSCSI				
coNAS1 (1)	Global Storage	Missing Redundancy	coNAS1	FC				
coNAS2 (1)	Global Storage	Missing Redundancy	coNAS2	FC				
coNAS3 (1)	Global Storage	Path outage	coNAS3	FC				
Cucumber (1)	Global Storage	Connection Count, Session Count	Cucumber	iSCSI				
Dandelion (4)	Host	Connection Count, Missing Security	Dandelion	iSCSI				
Endive (2)	Host	Unauthorized Sharing	Endive	iSCSI				
emgtesx1 (2)	Host Virtualization	Active Path Conflict	emgtesx1	FC				
emgtesx2 (2)	Host Virtualization	Active Path Conflict	emgtesx2	FC				

Erkennung von Regelverletzungen in Umgebungen mit unterschiedlichen Protokollen und Systemen verschiedener Hersteller

Echtzeit und unterstützt die Plattformen und Protokolle aller wichtigen Storage-Anbieter. SAN- und NAS-Geräte einschließlich ihrer Konfiguration – Volumes, Host-Zuordnungen, Sicherheitseinstellungen, Netzwerkprotokolle und mehr – werden kontinuierlich erfasst. Die Technologie von Service Insight basiert auf dem Modell von Servicepfaden, die die Beziehung zwischen einer Applikation auf einem Server und deren Daten auf einem Storage-System repräsentieren.

Bestandteil von Service Insight ist ein offenes, skalierbares Data Warehouse, das als zentrale Ablage für alle Inventarinformationen dient. Auf Basis dieses Warehouse kann die IT-Abteilung standortübergreifende Strukturen aufbauen, verteilte Infrastrukturen einsehen und zentral auf alle wichtigen Analyse- und Berichtsdaten zugreifen. Zudem ermöglicht das Warehouse die Integration von Drittanbieter-Applikationen und Prozessen wie etwa CMDBs, Buchhaltungssystemen und Asset-Management-Systemen. Service Insight stellt ein zentrales Berichtsportal zum Abfragen und Anzeigen wichtiger Informationen aus dem Data Warehouse bereit. Die Reporting-Funktionen von Service Insight unterstützen die IT-Abteilung bei operativen, strategischen und taktischen Entscheidungen im Storage-Bereich.

Managen Sie Ihre Umgebung proaktiv

Service Insight liefert alle Informationen, die eine IT-Abteilung zum proaktiven Management von Storage-Services benötigt. Dies sorgt für eine bessere Servicequalität, beugt Applikationsausfällen vor und verkürzt die Dauer beim Wiederanlauf, da Fehler bei der Implementierung und bei Veränderungen unverzüglich erkannt werden. Dank des proaktiven Managements muss weniger Zeit und Mühe für die Fehlerbehebung aufgewendet werden, so dass die Betriebskosten im Datacenter reduziert werden.

SANSCREEN SERVICE ASSURANCE

Verbessern Sie die Disziplin

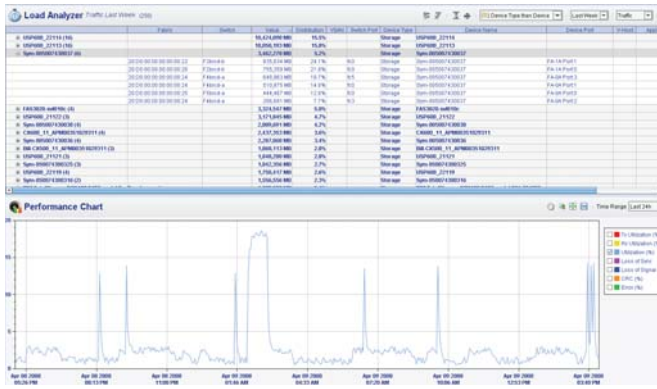
Service Assurance baut auf dem Servicepfadmodell von Service Insight auf, um Storage als echte durchgängige Dienstleistung bereitstellen und managen zu können. Service Assurance definiert globale applikations-, host- oder datenpfadbasierte Richtlinien, die auf Parametern wie Redundanzgrad, Volume Sharing, minimaler Anzahl von Host und Storage Ports sowie der maximalen Anzahl von Switch Hops für einen Pfad beruhen. Die Software validiert Veränderungen gegenüber dem Servicemodell sofort bei deren Erkennung und überprüft, ob eine Richtlinienverletzung vorliegt, die möglicherweise Qualitätseinbußen oder gar Ausfälle zur Folge hat.

Vereinfachen Sie die Storage-Überwachung durch den Helpdesk

Aufgrund der intuitiv bedienbaren Überwachungsfunktionen von Service Assurance können die für den Betrieb verantwortlichen Teams Serviceverletzungen und Sicherheitslücken in der gesamten Umgebung auf einfache Weise aufspüren. Sobald ein Problem auftritt, benachrichtigt Service Assurance Ihre Helpdesk-Mitarbeiter und liefert automatisch Informationen über Änderungen für eine schnelle Bewertung des Schweregrads und für die Ursachenanalyse. Service Assurance bietet eine kontinuierliche Überprüfung Ihrer End-to-End-Applikationsrichtlinien und sorgt so für höchste Effizienz bei der Überwachung der Storage-Umgebungen. Sie können die Servicequalität verbessern, indem Sie proaktiv latente Qualitätsprobleme beseitigen und so das Risiko von Performanceeinbußen oder Ausfällen senken.

Automatische Anwendung von Best Practices und Aufspüren von Schwachstellen

Service Assurance enthält eine Reihe von Best Practices zur Beurteilung potenzieller Schwachstellen. Es handelt sich hierbei um weniger kritische Serviceprobleme, die dennoch Aufmerksamkeit erfordern, um die volle Effizienz der Storage-Umgebung und ein Einhalten der Best Practices zu gewährleisten. Beispiele für diese Schwachstellen sind blockierte Hosts, zu hohe/niedrige Auslastung von Fabric Ports, doppelte Zuweisungen von Back-End-Volumes und mehr.



Evaluierung der Performance in der gesamten Umgebung in Echtzeit



Erstellen aussagekräftiger Berichte für Kapazitätsplanung, Beschaffung, Speicherklassenanalyse, Speicherservicekataloge, Trends und historische Nutzung, Audit, Kostenverrechnung und vieles mehr

Beschleunigen Sie Migrationen und Konsolidierungen

Mit Service Assurance können Sie Konfigurationsänderungen anhand eines leistungsfähigen „Was-wäre-wenn“-Simulators durchspielen, um deren potenzielle Auswirkungen auf Ihre Service-Level zu bestimmen. Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Einrichtung einer sicheren Testumgebung, in der Sie Veränderungen modellieren können, ehe Sie diese implementieren. Wenn Veränderungen im Vorfeld beurteilt wurden, verfolgt Service Insight automatisch deren Umsetzung. Migrationen und Konsolidierungen werden Sie so um 50% und mehr beschleunigen können.

SANSCREEN APPLICATION INSIGHT

Erhöhen Sie proaktiv die Auslastung, ohne die Applikationsperformance zu beeinträchtigen

Application Insight ermittelt Performance-daten der SAN-Umgebung (Switches- und Speichersysteme) nahezu in Echtzeit und ordnet diese den entsprechenden Applikationen, Hosts und Servicepfaden zu. Mit Application Insight können IT-Abteilungen proaktiv die Last im SAN oder dem Storage-System ausgleichen, um Engpässe bei betroffenen Hosts und Applikationen zu vermeiden.

Evaluieren Sie die Performance Ihrer Umgebung proaktiv, um Kapazität effektiv zu managen

Mit Application Insight können Sie verwaiste Ressourcen aufspüren, das Multipath-Verhalten überprüfen, die Auslastung unter Ver-

meidung von SAN-Engpässen steigern, den Host Traffic über mehr Ports verteilen und ungewöhnliche SAN-Auslastungen aufgrund von Fehlern identifizieren. Application Insight sorgt für Kostenersparnis, da Speicherbereiche auf günstigere Hardware verlagert werden können. Dies geschieht durch Aufspüren von Applikationen mit geringem I/O-Zugriff auf Kapazitäten der höheren Speicherklassen sowie durch zusätzliche Nutzung nicht ausgelasteter oder verwaister Ressourcen. Dank der kontinuierlichen Erfassung von Performedaten des Storage durch Application Insight erhalten Sie spezifische Einblicke in die Speichersysteme, Festplatten und Volumes, die für eine Applikation und die betroffenen Hosts relevant sind. Dies bietet der IT-Abteilung die erforderliche Transparenz, um „Hotspots“ in Speichersystemen zu entschärfen und proaktiv die Speicherslandschaft so zu gestalten, dass keine neuen Hotspots entstehen. Alle diese Punkte führen zu geringeren Anschaffungskosten und einer größeren operativen Effizienz.

SANSCREEN CAPACITY MANAGER

Verschaffen Sie sich eine umfassende Sicht auf die Ressourcenzuteilung

Capacity Manager bietet eine aktuelle Sicht auf die gesamte Ressourcenzuteilung, regelbasiertes Speicherklassenmanagement und eine Reihe kapazitätsbezogener Funktionen wie etwa die Reservierung von Speicherkapazitäten und SAN Ports. In Verbindung mit dem SANSscreen Storage Data Warehouse sammelt Capacity Manager alle relevanten

Storage- und Switch-Informationen mehrerer SANscreen Instanzen. Das Data Warehouse bietet Zugriff auf eine offene Datenbank, mit der sich kapazitätsbezogene Berichte leicht erstellen lassen, die für Kostenverrechnung, Verbrauchsanalyse oder Prognosen verwendet werden können. Um der Dynamik der Storage-Umgebung gerecht zu werden und die sich ständig ändernden Geschäftsanforderungen in den Griff zu bekommen, bietet Capacity Manager ein Werkzeug zur Erstellung eigener Berichte an. Damit lassen sich flexibel individuelle Auswertungen zur Unterstützung von Kapazitätsplanung, Beschaffung, Speicherklassenanalyse, Speicherservicekatalogen, Trends und historischer Nutzung, Audit, Kostenverrechnung und vieles mehr erstellen.

Steigern Sie die Nutzungseffizienz

Das manuelle Zusammenstellen von Informationen zur aktuellen Auslastung in einer Umgebung mit Systemen unterschiedlicher Hersteller ist zeitaufwändig und fehlerträchtig. Viele Unternehmen setzen daher lieber auf unpräzise Schätzungen oder investieren aus Sicherheitsgründen in zu viele Ressourcen. Dank der von Capacity Manager in Echtzeit ermittelten Informationen über Nutzung und Trends können IT-Abteilungen die Beschaffungskosten reduzieren, indem sie die erforderlichen Kapazitätsreserven verringern. Capacity Manager erweitert die Klassifizierung von Storage-Kapazitäten weit über die reine herstellereigenspezifische Zuordnung hinaus: Sie können Applikationen aufgrund

ihres Anforderungsprofils ganz individuell die entsprechenden Kapazitäten zuweisen und so unternehmensweit die Auslastung der Ressourcen optimieren.

Beschleunigen Sie die Applikationsprovisionierung

Capacity Manager liefert ohne Zeitverzug aktuelle Informationen über alle verfügbaren Ressourcen. Der Provisionierungsablauf von Applikationen wird mithilfe eines präzisen, wiederholbaren und lückenlosen Prozesses beschleunigt, der nur minimales manuelles Eingreifen erfordert. Dieser Prozess wird unter Einbeziehung der SANscreen Best Practices überwacht, Regelverletzungen werden markiert und inkorrekte Veränderungen erkannt.

SANSCREEN VM INSIGHT

Nutzen Sie die Cross Domain-Sicht

VM Insight baut auf den SANscreen Technologien für Servicepfade und Change Management auf und ermöglicht eine echte domänenübergreifende Sicht von der virtuellen Maschine bis hin zum Volume, so dass sowohl Storage- als auch Server-Admin-Teams ihre Storage- und Server-Umgebungen einfacher managen können. VM Insight bietet Service Level-Informationen

über virtuelle Server, physische Server und Storage-Systeme sowie Informationen über die Data Stores in Bezug auf zugewiesene Laufwerke und deren Kapazität. Anhand all dieser Informationen zeigt VM Insight die tatsächlichen Servicepfade und Serverperformance-Informationen für eine durchgängige Überwachung. Mithilfe des Data Warehouse kann die IT-Abteilung auch auf VM-Daten zugreifen, diese abfragen und analysieren. Bei gemeinsamem Einsatz mit SANscreen Capacity Manager sind Kapazitätsplanung und Kostenverrechnung für VM-Umgebungen möglich.

Das VM Insight Plug-in für VirtualCenter integriert die Storage-Informationen direkt in VirtualCenter, so dass VM-Administratoren Storage-Aspekte ihrer virtualisierten Umgebung direkt in ihrer gewohnten Arbeitsumgebung überwachen und mit Storage-Administratoren besser kommunizieren können, was für mehr Flexibilität sorgt und ein effizienteres Arbeiten über Aufgabenbereiche hinweg ermöglicht.

Verbessern Sie die Storage-Auslastung

VM Insight reduziert die Beschaffungs- und Betriebskosten durch kontrolliertes und abgesichertes Erhöhen der Virtualisierungs-

rate der Server, so dass die IT-Abteilung die optimale Anzahl von VMs pro physischem Server bereitstellen kann, ohne die Applikationsperformance zu beeinträchtigen. Virtuelle Serverumgebungen unterliegen einer Dynamik, die dazu führt, dass in diesen Umgebungen ohne systematische Überwachung häufig nur ein geringer Speicherauslastungsgrad erreicht wird, was unmittelbar höhere Beschaffungskosten zur Folge hat. VM Insight hilft IT-Abteilungen, die Auslastung durch effektive Prognosen und Planung zu steigern und dadurch die Beschaffungskosten zu senken. Die Sicht auf die Pfade von den virtuellen Maschinen bis hin zum Storage, erkannte Richtlinienverletzungen, Performance-Informationen und Berichte zum Speicherverbrauch erhöhen die Effizienz im täglichen Betrieb.

Vermeiden Sie unkontrollierte VM-Verbreitung

VM Insight verhindert die unkontrollierte Verbreitung von VMs, die Einsparungen aus der Konsolidierung von Servern durch drastisch höhere Storage-Kosten potenziell zunichte macht. Durch die Verwendung von VM Insight können Sie verwaiste Volumes aufspüren, erneut nutzen und damit Ihre Speicherauslastung optimieren.

SERVERANFORDERUNGEN FÜR SANSCREEN

	Bis zu 5.000 Ports	5.000–10.000 Ports
Betriebssystem	Microsoft Windows Server 2000 oder 2003 mit aktuellem SP	Microsoft Windows Server 2000 oder 2003 (64Bit-Version) mit aktuellem SP
CPU	Dual Pentium-Prozessoren oder Äquivalent (mindestens 2,4GHz empfohlen)	Quad-CPU's unbedingt empfohlen
Memory	4GB RAM	
Festplattenplatz	20GB	
Netzwerk	100MBit/s bzw. 1GBit/s Ethernetverbindung mit eigener, statischer IP-Adresse und IP-Zugriff auf alle SAN-Geräte in der Umgebung	
Berechtigungen	Mindestens lokale Administratorberechtigungen erforderlich	
Remote-Konnektivität	Internetanschluss für den WebEx-Zugriff und/oder eine Remote Desktop-Verbindung für Support bei oder nach der Installation	

NetApp steht für innovatives Storage- und Datenmanagement mit hervorragender Kosteneffizienz. Unter dem Credo „Go further, faster“ unterstützt NetApp Unternehmen weltweit in ihrem Erfolg.

© 2009 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo, Go further, faster, und SANscreen sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Pentium ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. VMware ist eine eingetragene Marke von VMware Inc. Alle anderen Marken oder Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt. DS-2864-0209-DE

