

Unit 7-Rechenzentrum der Omnicom Group profitiert von Server- und Stromzufuhrverwaltungsloesungen von Raritan



Als die Kuehleinheit des Rechenzentrums von Unit 7 den Geist aufgab, genoss IT Director John Fouke gerade seinen Urlaub am Jahresende. Im selben Moment versendete ein Powerstrip mit integrierten intelligenten Tools und Internetverbindung wichtige Informationen zum Problem per E-Mail. Fouke konnte anschließend über am Powerstrip angeschlossene Sensoren von seinem entfernten Standort aus auf zusätzliche Informationen zur aktuellen Temperatur im Serverraum zugreifen. Er stellte fest, dass die Temperatur im Raum viel zu hoch war, und fuhr bestimmte Server und Geräte herunter, bis die Kuehleinheit repariert war. Während er im System angemeldet war, prüfte Fouke außerdem den Zustand der übrigen Geräte im Rechenzentrum, die zu diesem Zeitpunkt von einigen kreativen Teams verwendet wurden, die über die Feiertage an einer neuen Onlinemarketingkampagne für das neue Jahr arbeiteten.

All dies erledigte Fouke von zu Hause aus – Katastrophe abgewendet, Urlaub gerettet.

“Die Raritan-Lösungen vermitteln Unit 7 einen umfassenden Überblick über das Rechenzentrum – vom Powerstrip bis hin zum BIOS eines Servers – und den sicheren Zugriff von jedem beliebigen Standort aus.”

– John Fouke, IT Director, Unit 7

Als Fouke zu Unit 7 wechselte, einer wegweisenden Agentur für Beziehungsmarketing und Teil der Omnicom Group, war er gleich zu Anfang mit Platzmangel und beschränkter Stromzufuhr im vorhandenen Serverraum konfrontiert. Die große Klimaanlage, die mit einer wackeligen Konstruktion über den wertvollen IT-Anlagen angebracht war, motivierte ihn, einen neuen Plan für das Rechenzentrum zu entwerfen.

Unit 7 wollte sein Rechenzentrum außerdem mit energiesparenden Virtualisierungen und anderen umweltfreundlichen Computertechnologien ausstatten und gleichzeitig die Leistung und Sicherheit gewährleisten.

Kunde	<p>Unit 7, eine Agentur für Beziehungsmarketing mit Sitz in New York City, Teil der internationalen Dachgesellschaft Omnicom Group, Inc.</p> <p>Der Kundenstamm umfasst einige der weltweit führenden Marken, einschließlich Pfizer, Reliant Energy und Bristol-Myers Squibb</p>
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Platzmangel und unzureichende Stromversorgung im Serverraum ▶ Zu geringe und zu hohe Auslastung der Server ▶ Unzureichende Informationen zum Stromverbrauch der Server und zu den Temperaturen in den Serverschränken ▶ Keine zentralisierten Verwaltungstools zum standortunabhängigen Überwachen und Steuern der Anlagen im Rechenzentrum sowie zum standortunabhängigen Zugriff auf diese Anlagen
Lösungen	<p>Stromzufuhrverwaltung Dominion® PX™ – intelligente PDUs für Serverschränke Power IQ™ – Stromverwaltungssoftware</p> <p>Remotezugriff und -steuerung Dominion KX II – KVM-über-IP-Switches CommandCenter® Secure Gateway</p> <p>Anlagenverfolgung und Eindringungserkennung CommandCenter NOC</p>
Ergebnisse	<p>Unit 7 hat ein neues Rechenzentrum gebaut und den verfügbaren Platz verdreifacht. Mithilfe der Verwaltungslösungen für Rechenzentren von Raritan hat das IT-Team Folgendes erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Auf die maximale Auslastung und Energieeffizienz ausgerichtete Platzierung von Servern und Geräten ▶ Verbesserung von Remotezugriff und Eindringungsverwaltung ▶ Vereinfachung der IT-Verwaltung durch zentralisierten Zugriff auf wichtige IT-Anlagen und zentralisierte Verwaltung ▶ Bestimmung des Basisstromverbrauchs des neuen Rechenzentrums, Analyse der Daten auf Geräteebene und Korrekturmaßnahmen. Unit 7 zeichnet jetzt automatisch und kontinuierlich den Stromverbrauch der Server und die Temperaturen in sämtlichen Serverschränken auf ▶ Maximierte Betriebszeit

Grenzen erweitern

„Es war klar, dass unser Problem räumlicher Natur war“, so Fouke. „Eine große Klimaanlage war an der Decke des Raums angebracht – eine ungünstige Konstruktion, da die Gefahr bestand, dass sich Lecks bilden und Kondenswasser auf die Server tropft. Da uns nur wenig Platz zur Verfügung stand, mussten wir eine Lösung finden, die mehr Rechenleistung auf weniger Fläche bietet. Und da wir in unserem Gebäude mit mehreren Parteien nur über eine begrenzte Stromzufuhr verfügen, benötigten wir eine Art Stromzufuhrverwaltung.“

Der frühere Serverraum von Unit 7 bestand im Wesentlichen aus einem großen Schrank mit einem Relais-Gestell und drei Standardserverracks mit Netzwerk-Switches, Routern, Servern und Sicherungsbatterien. Als der Betrieb der Agentur neue Dienste und Anwendungen erforderte, wurden neue Server in den engen Raum gezwängt.

„Unsere virtuelle Infrastruktur wurde von einem einzelnen EVA-Serverrack ausgeführt. Ein zweites Serverrack mit Apple X-Servern und Raid-Einheiten unterstützte unsere Grafiker und Produktionsmitarbeiter“, sagte Fouke. „Wir verfügten über Netzwerkgeräte von Cisco. Außerdem hatten wir ca. acht physische Server und über ein Dutzend virtuelle Server. Damit war der verfügbare Platz vollständig aufgebraucht.“

Der neue Serverraum von Unit 7 sollte folgende Ziele erfüllen: die maximale Auslastung der Server und des verfügbaren Platzes sowie die Reduzierung des Stromverbrauchs und der Energiekosten. Nach einer Produktdemonstration und einem Beratungsgespräch mit Technikern von Raritan entschied sich Unit 7 für mehrere Raritan-Produkte – beispielsweise für die Zugriffslösungen CommandCenter Secure Gateway und Dominion KX II; die Stromzufuhrverwaltungslösungen Dominion PX und Power IQ sowie die Überwachungslösung CommandCenter NOC. Diese Raritan-Lösungen vermitteln Unit 7 einen umfassenden Überblick über das Rechenzentrum – vom Powerstrip bis hin zum BIOS eines Servers – und den sicheren Zugriff von jedem beliebigen Standort aus.

Planung einer erfolgreichen Migration

Im Zuge der Planung des neuen Rechenzentrums schaffte Fouke zusätzlichen Platz, um die Kühlung zu verbessern, und er entwarf einen Übergangspfad für jeden Server, der die intelligente Stromzufuhrverwaltungslösung PX PDU von Raritan verwendete. „Wir bauten einen neuen Raum und installierten in diesem Raum Serverschränke für unsere Geräte, entwarfen einen Umzugsplan und legten fest, wo sich die einzelnen Server befinden“, sagte Fouke und fügte Folgendes hinzu: „Wir verwendeten die PX-Einheiten, um genaue Informationen zum Stromverbrauch jedes Servers zu erhalten, und sorgten für eine gute Redundanz.“

PX von Raritan, ein intelligenter Stromverteiler, sammelt sowohl Echtzeitinformationen zum Stromverbrauch auf Serverschrank- und Ausgangsebene als auch Informationen zur Temperatur und Luftfeuchtigkeit über optionale Plug-and-Play-Sensoren. Die Stromzufuhrinformationen können leicht am Serverschrank oder mit jedem beliebigen Webbrowser abgelesen werden. Die von PX gesammelten detaillierten Stromzufuhrinformationen zu den



Servern von Unit 7 werden mithilfe der Stromverwaltungssoftware Power IQ von Raritan analysiert. Power IQ unterstützt die „Was-wäre-wenn“-Analyse, verfolgt Änderungen im Stromverbrauch und erkennt unausgelastete oder inaktive Server. Laut Fouke gestaltete sich die Installation der Stromzufuhrverwaltungslösungen von Raritan einfach. „Wir verwendeten Power IQ in der Version einer virtuellen Appliance, die leicht einzurichten war.“ Die virtuelle Appliance wird auf einem vorhandenen VMware®-Server von Unit 7 ausgeführt. Dadurch spart die Agentur Platz im Serverschrank sowie Strom- und Hardwarekosten.

Power IQ wird außerdem für die Verwaltung der zahlreichen intelligenten PX-Powerstrips von Unit 7 verwendet, die sich im gesamten Rechenzentrum befinden. Mithilfe von Power IQ kann das IT-Team Firmware-Massenaktualisierungen durchführen und den Status der PDUs bequem über eine einzelne Webschnittstelle konfigurieren und überwachen.

Umzug ins neue Rechenzentrum

Die Kombination von Power IQ und Dominion PX ermöglicht die Ermittlung der Serverschrankkapazität auf Basis der tatsächlichen Auslastung, was beim Umzug von Unit 7 in das neue Rechenzentrum besonders hilfreich war.

„Im neuen Raum verdreifachten wir den verfügbaren Platz und verbesserten die Kühlung und Luftzirkulation. Wir verteilten den Strom im Serverschrank zweckmäßig, und platzierten die Einheit mit dem größten Stromverbrauch am richtigen Standort“, so Fouke. „Das Kühlsystem wurde so konzipiert, dass es die Kühlungsanforderungen des neuen Standorts erfüllt. Befinden sich Geräte in geringem Abstand zueinander, erhöht sich die Temperatur – ein Problem, das nicht leicht zu lösen ist. In einer Umgebung mit mehr Platz für die Server lassen sich die Komponenten leichter kühlen.“

Dominion PX bewährte sich schon während des Umzugs des Rechenzentrums von Unit 7 in den neuen Raum. „Am Wochenende des Umzugs unserer gesamten Umgebung erkannten wir, dass ein ganzer Serverschrank weit mehr Strom verbrauchte als angegeben. Die Batterien drohten auszufallen“, sagte Fouke. „Mit dem PX stellten wir fest, welches Gerät so viel Strom verbraucht, woraufhin wir die Auslastung besser verteilen konnten. Ohne die Stromzufuhrinformationen des PX hätten wir den Problembereich nicht ausfindig machen können.“

Verwaltung des IT-Stromverbrauchs

Mit Power IQ konnte Unit 7 die Stromkosten seines Rechenzentrums berechnen. Mithilfe der von Power IQ erstellten Berichte zum Stromverbrauch errechnete Unit 7, dass das Rechenzentrum einschließlich Licht und Kühlung ca. 10 bis 15 Prozent des gesamten Stroms der Agentur verbraucht.



„Uns sind jetzt die Basiswerte, die Energieeffizienz jedes Geräts im Rechenzentrum sowie die Luftzirkulation bekannt, und wir können Verbesserungen vornehmen“, so Fouke. „Wir optimieren derzeit die Bedingungen für die Kühlung und Luftzirkulation im Raum. Wir haben einfache Änderungen durchgeführt und beispielsweise Rackblenden an den Serverschränken installiert, damit sich die kühle Luft an den Lüftungsschlitzen der Geräte nicht mit warmer Abluft vermischt.“

Mithilfe der von Power IQ auf Geräteebene durchgeführten Messungen und der erstellten Berichte identifizierte Unit 7 weitere Kandidaten für die Migration von physischen zu virtuellen Servern. „Mit Power IQ und PX identifizierten wir drei weitere 1-HE-Server mit niedriger Prozessorauslastung, die wir virtualisieren werden. Dadurch werden wir weitere Stromkosten einsparen“, sagte er. Mit Power IQ stellte Unit 7 außerdem verfügbare Kapazität in den Serverschränken fest.

Mithilfe der genauen, detaillierten Informationen von Power IQ entschied Fouke, die Temperatur im Rechenzentrum um ein paar Grad zu erhöhen, ohne den optimalen Betrieb zu beeinträchtigen und dabei auch noch Geld zu sparen.

„Exakte Berichte zum Stromverbrauch einzelner IT-Geräte sind jetzt leicht erstellbar und verständlich. Das Trending innerhalb des Rechenzentrums ist nun ebenfalls möglich“, fügte Fouke hinzu. „Die drei wichtigsten von uns protokollierten Angaben sind der Stromverbrauch, die täglichen Kosten des letzten Monats sowie die Entwicklung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. In Bezug auf den Stromverbrauch der Geräte im Rechenzentrum tappten wir oft im Dunkeln. Jetzt haben wir jedoch einen tiefen Einblick gewonnen.“

Auch wenn weitere Maßnahmen und Analysen erforderlich sind, haben wir doch einen umweltfreundlichen Weg eingeschlagen. Wir sind noch nicht am Ziel angekommen. Wir besitzen jetzt die notwendigen Werkzeuge.“

Vereinfachter und zentralisierter Zugriff und Verwaltung der IT-Infrastruktur

Die Marketingagentur ist in hohem Maße von ihrer kleinen IT-Abteilung abhängig, die sowohl für die Kunden als auch für die Mitarbeiter einen glatten und reibungslosen Ablauf gewährleistet. Das bedeutet maximale Betriebszeit und Sicherheit für IT-Operationen. „E-Mails müssen beispielsweise rund um die Uhr, oder zumindest so lange wie möglich, versendet und empfangen werden“, sagte Fouke. „Ausfallzeiten sind ein Problem. Unsere IT-Infrastruktur muss unsere internen Mitarbeiter – einschließlich Grafik-, Buchhaltungs- und Produktions-Teams – sowie gehostete Services und Onlinemarketingprogramme für Kunden unterstützen. Unsere Computer müssen 24 Stunden am Tag Leistung erbringen.“

Unit 7 wählte für die Verwaltung der IT-Infrastruktur Dominion KX II, den KVM-über-IP-Switch der Unternehmensklasse von Raritan, der mehreren Benutzern die sichere Remotesteuerung von Servern ermöglicht. Mehrere authentifizierte Benutzer können gleichzeitig auf Server zugreifen und diese steuern. Dabei ist es unerheblich, ob sich die Benutzer an einem entfernten Standort, vor Ort oder am Serverschrank befinden. Obwohl Dominion KX II und Dominion PX eigenständige Systeme sind, die voneinander getrennt installiert und betrieben werden können, ist auch die Kombination mit CommandCenter Secure Gateway (CC-SG) möglich. Diese zentralisierte Geräteverwaltungslösung von Raritan bietet IT-Administratoren den integrierten und sicheren Zugriff sowie die integrierte und sichere Steuerung auf Anwendungs-, Betriebssystem- und BIOS-Ebene.

Mittels Einzelanmeldung ermöglicht CommandCenter Secure Gateway Unit 7 die Erkennung, den Zugriff und die Steuerung, die Stromzufuhrverwaltung und Prüfung von allen Elementen bzw. auf alle Elemente einer IT-Infrastruktur wie virtuelle Server, physische Server, Blade-Server, Netzwerkgeräte und andere Geräte. Mit CC-SG können sich die Benutzer von Unit 7 an einer einzelnen IP-Adresse anmelden und alle IT-Geräte in einer logischen Ansicht ihrer Wahl auf einem einzelnen Bildschirm anzeigen.

CC-SG ist vor allem in einem virtualisierten Rechenzentrum hilfreich, da es die Aufzeichnung der Datenmigration zwischen virtuellen und physischen Geräten und exakte Echtzeitsichten der Infrastruktur ermöglicht.

Zur Erfüllung der Anforderungen an die Netzwerkleistung installierte Unit 7 CommandCenter NOC (CC-NOC) von Raritan, eine Verfügbarkeits- und Leistungsverwaltungslösung mit zusätzlicher Eindringungserkennung und Anfälligkeitsprüfung über nur eine Schnittstelle. Neben der Netzwerk- und



„In Bezug auf den Stromverbrauch der Geräte im Rechenzentrum tappten wir oft im Dunkeln. Jetzt haben wir jedoch einen tiefen Einblick gewonnen.“

– John Fouke, IT Director, Unit 7

Sichtbare Verbesserungen, bedeutende Einsparungen

Fouke betrachtet das neue Rechenzentrum und die Einführung der Raritan-Lösungen als deutliche Verbesserungen gegenüber dem alten Rechenzentrum von Unit 7. Er schätzt, dass er durch den Einsatz von Virtualisierung und die Optimierung des Rechenzentrums mit den Stromzufuhrverwaltungslösungen von Raritan die Stromkosten um knapp 50 Prozent reduziert und die Zuverlässigkeit des Systems enorm gesteigert hat.

„Das neue Rechenzentrum hat sich bereits bezahlt gemacht, und die Raritan-Produkte sind mit Sicherheit hilfreich, vor allem bei der Verwaltung des Stromverbrauchs und der physischen IT-Infrastruktur“, sagte Fouke. „Nun müssen wir uns mit Energieeinsparung außerhalb des Rechenzentrums befassen. Wir gehen davon aus, dass wir auch bei Druckern, Kopierern, Beleuchtung usw. Kosten und Energie einsparen können. Wir werden im Rechenzentrum mithilfe der von Power IQ erstellten Trendberichte auf weitere Sparmöglichkeiten achten.“

Systemleistungsüberwachung bietet CC-NOC die Anlagenverfolgung für Hardware und Software, die Berichterstellung und E-Mail-Warnungen mit Links zum Problemserver, damit Administratoren mit nur einem Mausklick zusätzliche Informationen zum betroffenen Server erhalten.

Die Eindringungsverwaltung und die zentralisierte Verwaltung sind für Fouke die wichtigsten Features seiner Raritan-Geräte. „Auf die Eindringungsverwaltung und zentralisierte Verwaltung lege ich großen Wert“, sagte er. „Ich habe unabhängig vom Standort einen genauen Überblick über all meine Netzwerkgeräte und kann die Umgebung von einem entfernten Standort aus steuern. Dadurch kann ich die Geräte auch dann steuern, wenn ich am Wochenende zu Hause bin.“

Rufen Sie uns an unter +49-(0)201-74798-0, oder besuchen Sie Raritan.de

Raritan ist ein führender Anbieter von sicheren IT-Infrastrukturverwaltungslösungen, mit denen IT-Leiter, -Manager und -Administratoren die notwendige Kontrolle zur Optimierung der Produktivität in Rechenzentren, des Betriebs in Zweigniederlassungen und der Stromzufuhrverwaltung erhalten. Unsere Produkte für den integrierten sicheren In-Band- und Out-of-Band-Serverzugriff, die Steuerung und die Stromzufuhrverwaltung unterstützen Firmen an weltweit über 50.000 Standorten bei der Überwachung und Verwaltung des Serverzugriffs, der Auslastung und des Stromverbrauchs. Die OEM-Abteilung von Raritan stellt hochentwickelte eingebettete Hardware und Firmware für das Server- und Clientmanagement bereit. Hierzu zählen KVM-über-IP, IPMI, die intelligente Stromzufuhrverwaltung und andere auf Branchenstandards basierende Managementanwendungen.

Raritan besitzt 38 Niederlassungen weltweit und versorgt Unternehmen in 76 Ländern mit Verwaltungslösungen. Weitere Informationen finden Sie unter Raritan.de

© 2009 Raritan, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Raritan®, Know more. Manage smarter™, Dominion® PX™, Power IQ™ und CommandCenter® sind registrierte Marken von Raritan Inc. oder seinen hundertprozentigen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Eigentümer.

C1025