

Faible consommation et protection de l'environnement : les maîtres mots de Unit 7, membre du groupe Omnicom, pour l'équipement de son centre de données avec les solutions Raritan de gestion de l'alimentation et des serveurs



Lorsque l'unité de refroidissement du centre de données de Unit 7 est tombée en panne pendant les vacances de fin d'année du directeur informatique John Fouke, une barrette d'alimentation dotée d'une intelligence et d'une connectivité Internet intégrées a permis l'envoi par courriel des informations critiques concernant le problème. M. Fouke fut alors en mesure d'accéder aux informations complémentaires concernant la température ambiante de la salle de serveurs grâce à des capteurs connectés à la barrette d'alimentation. Cela lui a permis de relever une température ambiante beaucoup trop élevée et d'activer à distance la mise hors tension des serveurs et dispositifs jusqu'à ce que l'unité de refroidissement soit réparée. Une fois connecté, M. Fouke a également pu vérifier les équipements vitaux de son centre de données, utilisés par plusieurs équipes créatives travaillant pendant la période de vacances sur une nouvelle campagne commerciale en ligne devant démarrer en début d'année.

Tout ceci fut exécuté depuis le domicile de M. Fouke - désastre esquivé, vacances épargnées.

« Les solutions Raritan offrent à Unit 7 une visibilité complète de l'ensemble du centre de données, depuis la barrette d'alimentation jusqu'au BIOS d'un serveur, ainsi qu'un accès sécurisé de n'importe où. »

– John Fouke, Directeur informatique, Unit 7

Lorsque M. Fouke a rejoint Unit 7, une agence de marketing relationnel révolutionnaire faisant partie du groupe Omnicom, ses principaux défis étaient l'espace et les contraintes d'alimentation électrique que présentait la salle de serveurs existante. Le large climatiseur précairement perché au-dessus de précieux composants informatiques a suffi à motiver la conception d'une nouvelle disposition des équipements.

Unit 7 souhaitait également optimiser son centre de données avec des solutions de virtualisation à économie d'énergie et autres technologies informatiques écologiques, tout en préservant les performances et la sécurité.

Client	<p>Unit 7, une agence de marketing relationnel basée à New York, appartenant à la holding internationale Omnicom Group, Inc.</p> <p>Parmi les clients figurent certaines des plus grandes marques internationales telles que Pfizer, Reliant Energy et Bristol-Myers Squibb.</p>
Défis	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Espace physique limité et alimentation électrique inadéquate dans la salle de serveurs ▶ Sous-utilisation/utilisation excessive des serveurs ▶ Faible visibilité de la consommation électrique et de la température des serveurs dans les racks ▶ Manque d'outils de gestion centralisée permettant de surveiller, d'accéder aux et de gérer les ressources des centres de données de n'importe où
Solutions	<p>Gestion de l'alimentation Unités de distribution d'alimentation intelligentes de rack Dominion® PX™ Logiciel de gestion d'énergie Power IQ™</p> <p>Accès et gestion à distance Commutateurs KVM sur IP Dominion KX II CommandCenter® Secure Gateway</p> <p>Suivi des ressources et détection des intrusions CommandCenter NOC</p>
Résultats	<p>Unit 7 a construit un nouveau centre de données, triplant l'espace physique précédent. Grâce aux solutions Raritan de gestion des centres de données, l'équipe informatique a pu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ tracer les emplacements des dispositifs et serveurs pour une utilisation et une efficacité énergétique optimisées ; ▶ améliorer l'accès à distance et les capacités de gestion des intrusions ; ▶ simplifier la gestion informatique grâce à un accès et une gestion centralisés des principales ressources informatiques ; ▶ déterminer une base de référence pour la consommation électrique de son nouveau centre de données, analyser les informations au niveau des dispositifs et entreprendre les mesures correctives nécessaires. A présent, Unit 7 suit automatiquement et continuellement la consommation électrique et la température de ses serveurs dans l'ensemble des racks ; ▶ améliorer la disponibilité opérationnelle.

Aller plus loin

« Nous avons facilement identifié un problème d'environnement physique, » déclare M. Fouke. « Le gros climatiseur installé au plafond de la pièce n'est pas idéal en raison des risques de fuites et de condensation pouvant atteindre nos serveurs. Notre espace étant très restreint, il était essentiel d'envisager une solution de virtualisation permettant d'obtenir une puissance informatique plus importante et un gain d'espace. En raison d'une puissance d'alimentation limitée due au nombre d'occupants de nos locaux, nous recherchions également une solution de gestion de l'alimentation. »

L'ancienne salle de serveurs de Unit 7 consistait essentiellement en un large placard muni d'un rack à relais et de trois grands racks de commutateurs réseau, routeurs, serveurs et batteries de secours. De nouveaux serveurs furent installés pour répondre aux besoins de l'agence en matière de nouveaux services et applications.

« Notre infrastructure virtuelle EVA occupait tout un rack. Un deuxième rack d'unités Apple Xserves et Raid prenait en charge nos artistes graphiques et notre personnel de production », déclare M. Fouke. « Nous disposions également d'équipements réseau Cisco. Nous avons près de huit serveurs physiques et plus d'une douzaine de serveurs virtuels. Et l'espace physique dont nous disposions était complètement et véritablement épuisé. »

Les objectifs de Unit 7 dans la conception de la nouvelle salle de serveurs étaient d'augmenter l'utilisation des serveurs et de l'espace physique tout en réduisant la consommation électrique et les coûts d'énergie. Après une démonstration produite suivie d'une consultation avec les ingénieurs Raritan, Unit 7 a opté pour plusieurs produits Raritan tels que les solutions d'accès CommandCenter Secure Gateway et Dominion KX II, les solutions de gestion de l'alimentation Dominion PX et Power IQ, ainsi que la solution de surveillance Command Center NOC. Les solutions Raritan devaient offrir à Unit 7 une visibilité complète de l'ensemble du centre de données, depuis la barrette d'alimentation jusqu'au BIOS d'un serveur, ainsi qu'un accès sécurisé de n'importe où.

Elaboration d'une migration réussie

La conception du nouveau centre prévoyait l'agrandissement de l'espace physique afin d'améliorer le refroidissement et le traçage d'un chemin de transition pour chaque serveur, à l'aide des unités de distribution d'alimentation intelligentes (PDU) PX de Raritan. « Nous avons construit un nouvel espace physique dans lequel nous avons ensuite installé des racks pour notre équipement et tracé un chemin de transition pour l'emplacement de chaque serveur », déclare M. Fouke en ajoutant, « Nous avons utilisé les unités PX afin d'obtenir des informations précises sur la consommation électrique de chaque serveur et avons prévu l'endroit où la redondance serait importante. »

L'unité de distribution d'alimentation intelligente PX de Raritan recueille les informations en temps réel concernant la consommation électrique au niveau du rack et au point d'alimentation, ainsi que la température et l'humidité via des



capteurs Plug and Play optionnels. Ces informations sont aisément lisibles au niveau du rack ou depuis n'importe quel navigateur Internet. Les informations détaillées concernant l'alimentation au niveau des serveurs Unit 7, recueillies par l'unité PX, sont analysées à l'aide du logiciel Raritan de gestion d'énergie, Power IQ. Power IQ effectue des analyses par simulation, suit les variations d'alimentation et identifie les serveurs sous-utilisés ou inactifs. Selon M. Fouke, l'installation des solutions Raritan de gestion de l'alimentation fut aisée. « Nous avons utilisé la version virtuelle de Power IQ simple à installer. » L'appareil virtuel fonctionne sur un serveur VMware® dont disposait déjà Unit 7 et offre des économies d'espace rack, d'énergie et de coûts de matériel.

Power IQ sert également à la gestion des multiples barrettes d'alimentation intelligentes PX déployées dans l'ensemble du centre de données. Il permet à l'équipe informatique d'exécuter des mises à jour de masse du firmware et de configurer et de surveiller la santé des unités de distribution d'alimentation intelligentes depuis une interface unique.

Transfert vers le nouveau centre de données

Les capacités de la solution groupée, associant Power IQ à Dominion PX, permettent de déterminer la puissance du rack en fonction des charges réelles et furent particulièrement utiles pour le transfert de Unit 7 vers le nouveau centre de données.

« Avec le nouveau centre, nous avons triplé notre espace physique et amélioré le refroidissement et le débit d'air. Nous avons réparti l'alimentation du rack de manière à ce que l'unité la plus consommatrice d'énergie soit correctement alimentée », dit M. Fouke. « Le refroidissement fut conçu en fonction de l'espace. Plus les équipements sont étroitement casés, plus des problèmes de chaleur difficiles à résoudre surviennent. Dans un environnement moins confiné, où les serveurs sont espacés les uns des autres, le refroidissement des composants est un peu plus facile à maintenir. »

L'efficacité de Dominion PX a été presque immédiatement démontrée lors du transfert de Unit 7 vers le local du nouveau centre de données. « Le week-end de la migration, lorsque nous avons dû déplacer l'intégralité de notre environnement, nous avons

identifié un rack entier qui dépassait les spécifications d'alimentation et faisait disjoncter les batteries », déclare M. Fouke. « L'unité PX nous a permis de déterminer la source de cette surtension de façon à mieux répartir la charge. Sans les informations sur l'alimentation des barrettes PX, nous n'aurions pas réussi à déceler la zone problématique. »

Gestion de l'énergie informatique

Grâce au logiciel Power IQ, Unit 7 fut en mesure de calculer les coûts d'énergie de son centre de données. L'utilisation des rapports de consommation électrique de Power IQ a permis à Unit 7 de calculer que son centre de données, éclairage et refroidissement compris, représente près de 10 à 15 % de l'énergie totale consommée par l'agence.



« Maintenant que nous possédons une base de référence et connaissons l'efficacité énergétique de chaque dispositif, nous sommes en mesure d'apporter des améliorations », dit M. Fouke. « Nous ajustons le refroidissement et le débit d'air de la pièce. Nous avons apporté de simples modifications, telles que l'installation de plaques d'obturation afin que l'air frais entrant dans les équipements ne se mélange pas à l'air chaud évacué. »

Le système de relevé et de rapport de la consommation électrique au niveau du dispositif, fourni par Power IQ, a permis à Unit 7 d'identifier d'autres serveurs pour la migration d'un environnement physique vers un environnement virtuel. « Power IQ et PX nous ont permis d'identifier trois autres serveurs 1U à faible utilisation de processeur que nous allons virtualiser afin de réaliser des économies d'énergie supplémentaires », dit-il. Power IQ a également aidé Unit 7 à identifier les capacités disponibles des racks.

Les informations fiables et détaillées recueillies ont constitué des données suffisantes pour permettre à M. Fouke de prendre la décision d'augmenter la température du centre de données de 5 degrés sans affecter les opérations optimales et d'économiser ainsi de l'argent.

« Le rapport précis de consommation électrique d'un dispositif informatique est à présent facile à obtenir et à comprendre. La création de tendances est également possible pour l'alimentation

CC », déclare M. Fouke. « Les trois principaux intérêts sont l'alimentation active, le coût journalier du dernier mois, la température et l'humidité sur une période de temps. Notre compréhension de la consommation électrique des équipements du centre de données, précédemment partielle et basée sur de nombreuses estimations, est désormais précise et détaillée. Un travail et des analyses supplémentaires sont nécessaires, mais nous essayons d'être plus écologistes protection de l'environnement. Il n'est pas question de s'arrêter là. A présent, nous possédons les outils. »

Accès et gestion simplifiés et centralisés de l'infrastructure informatique

L'agence de marketing s'appuie considérablement sur sa petite équipe informatique pour le maintien d'un fonctionnement efficace et transparent des opérations, tant pour les clients que pour le personnel. Ceci implique un temps de disponibilité et une sécurité maximum. « La messagerie par exemple, doit fonctionner 24 heures/24 et 7 jours/7 ou quasiment », déclare M. Fouke. « Tout temps d'arrêt est nuisible. Notre infrastructure informatique doit prendre en charge nos employés internes, y compris les équipes créatives, de compatibilité et de production, mais également les services hébergés et programmes de marketing en ligne destinés aux clients. Nous nécessitons une informatique musclée 24 heures/24 et 7 jours/7. »

Pour la gestion de son infrastructure informatique, Unit 7 a opté pour Dominion KX II, le commutateur KVM sur IP pour entreprise qui assure à plusieurs utilisateurs une gestion à distance sécurisée des serveurs. Les utilisateurs authentifiés peuvent accéder simultanément aux serveurs et les gérer, qu'ils soient sur place, au rack ou à l'extérieur. Dominion KX II et Dominion PX sont deux systèmes autonomes pouvant être installés et utilisés séparément, ils peuvent cependant également être associés à CommandCenter Secure Gateway (CC-SG), la solution Raritan de gestion centralisée des dispositifs, procurant aux administrateurs informatiques un accès et une gestion intégrés et sécurisés au niveau de l'application, du système d'exploitation et du BIOS.

Via une connexion unique, CommandCenter Secure Gateway permet à Unit 7 la détection, l'accès à et la gestion de tous les éléments d'une infrastructure informatique - serveurs virtuels et physiques, lames, équipement réseau et autres dispositifs d'alimentation - ainsi que la gestion et l'évaluation de leur consommation électrique. Grâce à CC-SG, les utilisateurs de Unit 7 peuvent se connecter à une adresse IP et consulter toutes les ressources informatiques, présentées selon l'affichage logique de leur choix, depuis un écran unique.

La solution CC-SG est particulièrement utile dans un centre de données virtualisé car elle permet de suivre la migration des données entre les machines virtuelles et physiques, offrant un affichage précis et en temps réel de l'infrastructure.

En réponse à ses besoins de performance, Unit 7 a installé CommandCenter NOC (CC-NOC), une solution de gestion de la



« Notre compréhension de la consommation électrique des équipements du centre de données, précédemment partielle et basée sur de nombreuses estimations, est désormais précise et détaillée. »

– John Fouke, Directeur informatique, Unit 7

disponibilité et des performances qui permet également la détection des intrusions et l'analyse de la vulnérabilité depuis un tableau de bord unique. Outre la surveillance des performances des systèmes et du réseau, CC-NOC propose également un suivi des ressources matérielles et logicielles, une fonction de génération de rapports et des alertes par courriel comportant un lien vers le serveur problématique. D'un simple clic de souris, les administrateurs peuvent ainsi obtenir des informations supplémentaires concernant le serveur affecté.

La gestion des intrusions et la gestion centralisée sont les fonctionnalités que M. Fouke préfère dans l'équipement Raritan. « La gestion des intrusions et la gestion centralisée sont des fonctionnalités très importantes pour moi », dit-il. « La possibilité d'obtenir un affichage groupé de tous mes dispositifs réseau, quel que soit leur emplacement, me permettant de gérer les environnements à distance, me procure un contrôle précis considérable, même depuis mon domicile le week-end. »

Amélioration mesurable, économies pertinentes

M. Fouke considère le nouveau centre de données équipé des solutions Raritan comme une amélioration significative de l'installation précédente. Il estime que la virtualisation et l'ajustement précis du centre de données, à l'aide des outils Raritan de gestion de l'alimentation, ont probablement généré près de 50 % d'économie en termes de consommation électrique et ont considérablement amélioré la fiabilité.

« Je dirais même que l'efficacité du nouveau centre de données se fait déjà ressentir et les produits Raritan améliorent notamment la gestion de la consommation électrique et de l'infrastructure informatique », déclare M. Fouke. « Notre prochain défi est d'envisager des économies de coûts à l'extérieur du centre de données. Nous examinons d'autres moyens de réduire notre consommation d'énergie et les coûts générés par l'utilisation d'appareils tels que les imprimantes, les photocopieuses, l'éclairage, etc. Nous continuerons toutefois à rechercher des opportunités d'économie supplémentaires au sein du centre de données en observant régulièrement les rapports d'analyse des tendances créés par Power IQ. »

Appelez le +33 (0)1 47 56 20 39 ou visitez le site Raritan.fr

Raritan est le premier fournisseur de solutions de gestion de l'infrastructure informatique sécurisées qui octroient aux administrateurs et responsables informatiques les capacités de gestion dont ils ont besoin pour augmenter la productivité des centres de données, améliorer les activités des succursales et augmenter le rendement global. Dans plus de 50 000 sites dans le monde, nos produits de gestion de l'alimentation, de contrôle et d'accès en bande et hors bande sécurisés aident des sociétés à mieux surveiller et gérer l'accès aux serveurs, l'utilisation de la bande et la consommation électrique. La division OEM de Raritan propose du matériel et des firmwares intégrés avancés pour la gestion des serveurs et des clients, incluant des applications KVM sur IP, IPMI, de gestion de l'alimentation intelligente et autres applications de gestion basées sur des normes du secteur.

Raritan gère 38 agences dans le monde et distribue ses produits dans 76 pays. Pour plus d'informations, veuillez visiter le site Raritan.fr

© 2009 Raritan Inc. Tous droits réservés. Raritan®, Know more. Manage smarter.™, Dominion® PX™, Power IQ™ et CommandCenter® sont des marques déposées ou commerciales de Raritan Inc. ou de ses filiales en propriété exclusive. Toutes les autres marques sont des marques déposées ou commerciales de leurs propriétaires respectifs.