

Nationwide Insurance : La virtualisation comme base de l'innovation

Vue d'ensemble

■ Le défi de l'entreprise

Devant faire face au besoin de créer un nouveau centre informatique de plusieurs millions de dollars pour répondre à la prolifération des serveurs et chercher à rationaliser le développement des applications et les opérations quotidiennes dans leur ensemble, la compagnie Nationwide Insurance a plutôt pris une décision stratégique pour s'orienter vers un environnement TI virtualisé, plus souple.

■ La solution

Nationwide a déployé deux grands systèmes System z IBM exécutant Linux. La solution est la pierre angulaire de la stratégie de Nationwide, qui consiste à transférer tout nouveau développement vers une solution de virtualisation et des applications J2EE, comme moyen de «protection future» pour son environnement TI.

■ Les avantages clés

- Des économies de 15 millions de dollars US prévues sur trois ans.
- Utilisation des serveurs de 85 à 90 %.
- Réduction des coûts de protection de l'environnement de 80 %.
- Baisse des coûts d'hébergement sur le Web de 50 %.



Le problème de prolifération des serveurs

La plupart des grandes entreprises doivent faire face au problème de prolifération des serveurs. Avec les milliers de serveurs généralement utilisés dans une grande entreprise, les coûts d'achat et de soutien peuvent être très élevés, surtout dans une période de hausse des coûts de l'énergie et de l'usage des TI, liés à de nouveaux services et applications.

Nationwide Insurance, compagnie d'assurances répertoriée dans *Fortune 500* et l'un des plus grands assureurs des États-Unis, ne fait pas exception. Nationwide possède un environnement TI mixte qui comprend des applications sur grand système et des applications d'entreprise vitales tournant sur des serveurs répartis.

«La souplesse d'ajouter de la capacité là où elle est nécessaire change complètement l'état d'esprit des développeurs. Elle favorise la réflexion spontanée, en raison de la faiblesse du coût du risque. Ce que la virtualisation nous apporte, c'est une base solide pour innover.»

– Buzz Woeckener, directeur de Linux, Nationwide

Avantages commerciaux

- Présente des économies anticipées de 15 millions de dollars US sur trois ans.
- Permet une utilisation des serveurs de 85 à 90 %.
- Réduit les coûts de protection de l'environnement de 80 %.
- Baisse les coûts d'hébergement sur le Web de 50 %.
- Tire parti des investissements en utilisant le matériel de développement ou de test pour assurer la continuité des affaires.
- Favorise les économies en réduisant les frais de licence et en évitant d'investir dans de nouvelles installations et de l'équipement supplémentaire.
- Simplifie et accélère l'allocation de ressources serveur, en permettant aux développeurs de tester de nouvelles idées rapidement et sans trop de risque, stimulant ainsi le sens de l'innovation.

«L'allocation de ressources rapide nous permet d'essayer des choses que nous n'aurions jamais envisagé d'essayer auparavant.»

– Buzz Woeckener

Cet environnement mixte vient de la nature des affaires de Nationwide. Du point de vue TI, la compagnie d'assurances a besoin de traiter rapidement les transactions pour gérer la quantité phénoménale des activités, telles que la vérification des polices et le traitement des réclamations associés aux services dispensés à des millions de détenteurs de police en continu. Les grands systèmes conviennent mieux pour ce type de charge de travail. Les autres travaux, comme les applications d'entreprise ou les serveurs Web, ne justifient pas l'utilisation d'un grand système et sont donc normalement déployés sur de plus petits serveurs répartis. Toutefois, dès que l'entreprise prend de l'expansion, le nombre et la variété de ces petits serveurs commencent à augmenter, jusqu'à ce que cette façon de faire devienne non viable.

«Nous faisons face aux mêmes problèmes que ceux que toute entreprise de notre taille doit régler», déclare Buzz Woeckener, directeur de Linus pour Nationwide. «Nous manquions de surface au sol, de systèmes de refroidissement et électriques, et nos serveurs étaient vraiment sous-utilisés.»

Nationwide avait également des problèmes de productivité. L'allocation de ressources serveur – qui consiste à affecter de la capacité à une nouvelle tâche – prenait des semaines, et même des mois, ce qui freinait le développement des applications. «La plupart du temps, ça ne valait même pas la peine de tester de nouvelles idées, ajoute M. Woeckener. Les coûts, si un projet donné tournait mal, étaient trop élevés.»

Changer de cap pour économiser de l'argent

En 2005, il était devenu évident qu'à moins de prendre une nouvelle direction, Nationwide aurait à mettre à jour les systèmes électriques et de refroidissement de son centre informatique de niveau 4, et à créer éventuellement un nouveau centre de traitement des données coûtant des millions de dollars afin de s'adapter à la croissance. Pour éviter ces dépenses et régler le problème de prolifération sous-jacent, Nationwide a pris une grande décision stratégique : déployer une infrastructure virtualisée.

Le nouvel environnement dépend de grands systèmes System z IBM et de technologies clés, notamment le logiciel de virtualisation, z/VM IBM, l'intergiciel, WebSphere IBM et la base de données DB2 IBM, nouvel environnement qui, d'après l'analyse réalisée par Nationwide, pourrait offrir un rendement de l'investissement beaucoup plus rapide et conséquent que d'autres plateformes, en raison des économies inhérentes réalisées sur son coût de possession. Ces économies, selon M. Woeckener, viennent en grande partie de la réduction des frais de licence. Dans un cas comme celui de Nationwide, où des milliers de serveurs sont utilisés, le coût des licences de logiciel est considérable. Cependant, à cause de la manière dont les frais sont calculés – par processeur –,

une solution faisant appel à quelques processeurs très puissants pour remplacer plusieurs serveurs individuels pourrait réduire substantiellement les coûts en frais de licence.

«Les coûts de logiciel et de maintenance se montent à des millions, sans compter également tous les coûts accessoires... surface utile, câblage, commutateurs, administrateurs de réseau... tout cela s'additionne», indique M. Woeckener.

La virtualisation apporte une importante hausse de performances à l'environnement TI global de Nationwide, qui se traduit par une réduction des temps de réponse et une amélioration de la productivité. Les serveurs regroupés exploitent une version de Linux compilée pour tourner sur le System z. Combinée avec la virtualisation z/VM, cette version élimine la séparation physique des serveurs Linux et permet de partager les ressources. Grâce à une infrastructure répartie, les applications d'entreprise et de secteur d'activité fonctionnant sur des serveurs autonomes interagissent avec le grand système, par l'entremise d'une infrastructure de réseau traditionnelle, alors qu'avec Linux tournant sur z/VM, les serveurs virtualisés peuvent directement utiliser la fonction rapide E-S du grand système, tout en profitant des points forts de la fiabilité et de la haute disponibilité d'un grand système traditionnel.

En plus d'adopter les nouvelles applications Linux, Nationwide a choisi, par stratégie, d'utiliser l'environnement standard Java 2 Enterprise Edition (J2EE) pour développer toutes les futures applications, ce qui est considéré comme un bon moyen d'assurer leur future extensibilité.

En regroupant les charges de travail sur son infrastructure virtualisée, Nationwide a remplacé des centaines de serveurs autonomes exécutant toutes sortes d'applications sous plusieurs systèmes d'exploitation différents, et a également évité d'avoir à acquérir des centaines de nouveaux serveurs pour s'adapter à la croissance. «Notre environnement virtualisé est configuré de manière à traiter les applications les plus importantes, mais nous avons toujours une infrastructure répartie, déclare M. Woeckener. Nous avons regroupé les serveurs là où c'était bon de le faire, mais avec une entreprise comme la nôtre, il est impossible de remplacer complètement tous les serveurs répartis.»

Les deux grands systèmes System z qui tournent dans l'environnement virtualisé sont installés dans deux centres informatiques séparés. L'un des deux fonctionne dans un environnement de production constitué d'applications d'entreprise, de secteur d'activité et Web, et l'autre est dédié au développement et aux tests des applications. Le second grand système sert de ressource pour assurer la relève en cas de sinistre. Les données sont copiées entre les deux sites, toutes les 30 secondes. L'entreprise met ainsi son investissement en matériel à profit pour assurer la continuité des opérations sans dépenses supplémentaires.

Éléments clés

Logiciels

- WebSphere Application Server IBM
- DB2 IBM
- z/VM IBM
- Linux

Matériel

- System z IBM
-

Pourquoi ça compte

Un environnement Linux entièrement virtualisé tournant sur un System z IBM a fait économiser à Nationwide Insurance des millions de dollars en supprimant des centaines de serveurs et en éliminant le besoin de créer un nouveau centre informatique, tout en augmentant la performance. Mais par-dessus tout, le nouvel environnement a rendu le développement de nouvelles applications beaucoup moins risqué, grâce à l'allocation de ressources rapide, peu coûteuse et efficiente en capacité de serveur. Cela permet aux développeurs de Nationwide de tester de nouvelles idées qu'ils n'auraient autrement pas essayées, en stimulant le sens de l'innovation et la réflexion spontanée.

L'augmentation des économies et la croissance de la performance combinées ont fait de la virtualisation sur System z le meilleur choix pour les besoins de Nationwide, selon M. Woeckener. «Nous comptons économiser près de 15 millions de dollars US sur trois ans, dit-il. Nous sommes en train de voir de grandes améliorations d'ordre général : une diminution de 80 % des coûts environnementaux, notamment en électricité, refroidissement et surface utile; la réduction de moitié du travail de soutien du matériel et des systèmes d'exploitation; la réduction également de moitié des coûts mensuels de l'hébergement sur le Web, grâce à l'optimisation de la capacité et de l'utilisation des serveurs tournant entre 85 et 90 %.»

Une allocation de ressources rapide change l'état d'esprit des développeurs

Même si la raison initiale du déploiement d'un environnement virtualisé était d'ordre financier, la souplesse de la nouvelle architecture TI a présenté un nouvel avantage important. Elle donne en effet beaucoup plus de liberté aux développeurs d'applications de Nationwide, grâce à la facilité avec laquelle la capacité de traitement peut être allouée à de nouvelles charges de travail. Cette liberté leur permet de mettre de nouveaux services sur le marché plus rapidement, ce qui, en retour, crée un avantage concurrentiel.

Avec une infrastructure répartie, l'allocation de ressources pour un nouveau projet peut prendre des jours, des semaines ou même des mois. L'équipement doit être réaffecté, ou un nouvel équipement acheté. Par conséquent, les coûts servant à tester les nouvelles idées peuvent être prohibitifs, ce qui a tendance à freiner le développement.

«Avec l'infrastructure virtualisée, indique M. Woeckener, nous pouvons littéralement allouer des ressources serveur en quelques minutes, ce qui présente les avantages d'une évolutivité rapide sur laquelle on peut compter. Par exemple, nous avons privilégié une annonce publicitaire frappante lors du Super Bowl de l'an dernier, sachant qu'elle ferait monter l'utilisation en flèche sur notre portail Web. Nous avons donc temporairement ajouté de la capacité aux serveurs Web pour répondre à la demande, en toute simplicité et facilité.»

C'est toutefois l'avantage indirect que souligne M. Woeckener : «Une allocation rapide des ressources nous permet d'essayer des choses que nous n'aurions jamais envisagé d'essayer auparavant. Si quelque chose ne marche pas, pas de problème... nous récupérons simplement la capacité et l'utilisons immédiatement pour autre chose. La souplesse d'ajouter de la capacité là où elle est nécessaire change complètement l'état d'esprit des développeurs. Elle favorise la réflexion spontanée, en raison de la faiblesse du coût du risque. Ce que la virtualisation nous apporte, c'est une base solide pour innover.»

Pour obtenir plus d'information

Pour en savoir plus sur la manière dont IBM peut vous aider à transformer votre entreprise et à innover, veuillez communiquer avec votre représentant ou votre partenaire commercial IBM.

Visitez notre site à ibm.com/innovation.



© Copyright IBM Corporation, 2008
© Copyright IBM Canada Ltée, 2009

IBM Corporation
1 New Orchard Road
Armonk, NY 10504
U.S.A

Produit au Canada
09-10
Tous droits réservés

IBM, le IBM logo, ibm.com, DB2, System z, WebSphere et z/VM sont des marques de commerce d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et (ou) dans d'autres pays. À leur première occurrence dans un document, ces marques et autres noms de marques IBM portant le symbole ^{MD} ou ^{MC}, indiquent qu'il s'agit de marques déposées aux États-Unis ou de *common law*, qui appartenait à IBM au moment de la publication de cette information. Ces marques de commerce peuvent également être déposées ou de *common law* en vigueur dans d'autres pays. Une liste à jour des marques de commerce IBM est disponible sur le site Web, à www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Tous les autres noms de société, de produit ou de service peuvent être des marques de commerce ou des marques de service appartenant à leurs détenteurs respectifs.

Cette étude de cas démontre comment un client IBM utilise les produits IBM. Aucune garantie de résultats comparables n'est fournie.

Cette publication peut faire référence à des produits ou des services IBM non annoncés dans votre pays. Cela ne signifie pas qu'IBM ait l'intention de les rendre disponibles dans tous les pays où elle fait affaire.