



Le stockage, tout comme l'Univers, est en perpétuelle expansion et en évolution constante pour répondre aux besoins des entreprises et des applications. Selon IDC, l'univers numérique va augmenter de près de 50% d'ici 2013 puisque nous sommes passés de 1,8 zettaoctets (Zo) à 7 Zo, dont 90% de ces données stockées proviennent de contenus numériques sous la forme d'images et de vidéos. La création et le partage d'images et de vidéos numériques seront les vrais moteurs de cette expansion, notamment l'impact du passage à la TV numérique dans le monde entier :

Ils vont continuer à inonder les réseaux et les data centers et ils vont créer des occasions de réfléchir pour tous ceux qui se demandent comment mieux gérer et analyser toutes ces informations non structurées. Quels sont donc les éléments qui conduisent à cette croissance de l'univers numérique ?

Nous observons cinq principales tendances dans le stockage pour 2012 : de gros volumes de données, diminution du temps de latence avec les disques SSD, des capacités de gestion globales, l'acheminement et la mobilité des contenus et enfin la convergence des réseaux.

> Hadoop - De gros volumes de données dans les nuages :

Dire que le Cloud sert à rechercher des images, des vidéos, au commerce électronique, à l'IPTV, à l'informatique d'entreprise, aux ordinateurs portables, aux tablettes, aux appareils mobiles, et qu'il engendre davantage de stockage est une évidence. L'une des plus importantes tendances du moment dans le monde des données est la croissance des "grandes masses d'informations", en utilisant un nouveau modèle appelé Hadoop. Selon Wikipedia, Apache Hadoop est un framework Java libre destiné aux applications distribuées et à la gestion intensive des données. Il permet aux applications de travailler avec des milliers de nœuds et des pétaoctets de données. Hadoop a été inspiré par les publications MapReduce, GoogleFS et BigTable de Google. Hadoop gère la façon dont les énormes réservoirs de données sont administrés, explorés et déployés.

> Disque SSD - Diminuer le temps de latence :

Les disques SSD (Solid State Disks) et la mémoire flash sont utilisés à chaque couche de l'infrastructure informatique pour accélérer les applications et échelonner le nombre d'utilisateurs qui peuvent être pris en charge. Les SSD sous la forme de cartes PCI-Express, disques flash et cache local rendent des applications comme Netflix et Facebook plus rapidement échelonnables pour prendre en charge des centaines de millions d'utilisateurs autour du globe. Le SSD rend le stockage plus "livrable" pour mettre en avant de nouveaux

modèles de réseau comme OpenFlow qui sont nécessaires pour prendre en charge cet univers de stockage en pleine expansion. La technologie SSD aide à accéder au stockage plus rapidement et plus loin qu'avant.

> Administration - De bout en bout :

Dans le stockage, la tâche la plus exigeante demeure l'administration. Oui, les énormes chiffres de stockage reçoivent une publicité monstre mais si vous ne pouvez pas gérer votre stockage, vous ne saurez pas plus le déployer. Il existe actuellement une nouvelle génération d'outils d'administration qui permettent de voir tout ce qui se trouve dans le cloud, d'un bout à l'autre. Les développeurs, les opérateurs et les directeurs informatiques peuvent avoir accès au stockage localement et à distance sous la forme d'un seul réservoir de stockage intégré, nécessaire à la prise en charge de l'informatique mobile et virtuelle, ce que nous ne pouvions faire il y a seulement cinq ans.

> Mobilité - Fournir du contenu :

Il ne suffit pas d'avoir de vastes réservoirs de stockage, il faut que ceux-ci soient accessibles aux appareils mobiles et à distance. C'est là qu'une nouvelle technologie comme OpenStack aide les prestataires d'infrastructure à bouger, déterminer et optimiser les ressources en stockage, réseau et informatiques pour fournir du contenu dans le monde entier. Cela change la façon dont les prestataires informatiques et de services déploient le stockage dans notre monde centré sur le cloud.

> Convergence des réseaux - Passage au One Wire :

L'autre grande tendance est à la fois une tendance liée au stockage et au réseau ; la convergence réseau. La convergence des réseaux rassemble le Fibre Channel, l'iSCSI, le NAS, l'IP et le clustering dans une même couche physique qui peut être partagée et optimisée pour faire en sorte que les autres tendances évoquées ici se réalisent. Sans avoir le bon réseau, aucune de ces tendances ne changera le monde. Le passage au One Wire se produira en plusieurs phases, sur quelques années mais il aura lieu et le 10Gb Ethernet (10GbE) avec les nouvelles améliorations du Data Center Bridging (DCB) seront la principale technologie qui permettra la convergence des réseaux.

> Evolution dans un univers de stockage en pleine expansion :

L'homme a mis près de 60 ans pour passer de 0 à 1,8 Zo et penser qu'on va tripler le stockage en trois ans est tout simplement incroyable mais cela va se produire. Les technologies décrites ci-dessus seront la clé de cette évolution. Une chose que nous avons apprise en informatique, c'est qu'une technologie à elle seule ne peut faire avancer les choses. C'est la confluence de personnes, d'opportunités commerciales et de technologies innovantes en haut et en bas de la pile qui font que tout cela marche.

(1) IDC: IDC Predictions 2011: Welcome to the new Mainstream