

La sauvegarde sur disque versus la sauvegarde sur bande

Sécurité

Post  par : JulieM

Publiée le : 6/4/2009 0:00:00

Kiwi présente quelques points de comparaison intéressants entre un système de **sauvegarde sur disque et un système de sauvegarde sur bandes**, à vous de choisir ensuite notre sauvegarde de données.

L explosion des volumes de données

C est un sujet à la mode : le volume des données que nous gérons ne cesse de croître. Un exemple sympa sur un sujet qui nous tient à coeur - le réchauffement climatique : des scientifiques européens travaillent sur un projet de simulation des changements climatiques à venir. Cette étude retrace grâce à un outil de modélisation les changements climatiques qui ont eu lieu au cours du millénaire  coule , et fait des prévisions pour les 100 prochaines années.

Une multitude de facteurs sont pris en compte : l'impact de l'activité humaine, l empreinte écologique humaine, les cultures, la déforestation, les phénomènes naturels ; Ces simulations ont déjà produit plus de 50 t ra octets de données ; et on devrait arriver à 400 t ra octets de données pour ce projet.

Sauvegarder des centaines de giga octets ou t ra octets : sur disque ou sur bandes ?



*L'intelligence de
la sauvegarde*

À

Toutes ces données doivent être sauvegardées afin de pallier à des défaillances informatiques, vols ou erreurs de manipulation humaine (environ 40 % des données perdues sont dus à des erreurs humaines). La question est de savoir sur quel type de support. Voici quelques points de comparaison de 2 systèmes distincts :

- la sauvegarde sur disque, qu'on appelle aussi sauvegarde sur serveurs, qui gagne de plus en plus de terrain
- la sauvegarde sur bandes, que ce soit DAT, LTO, DLT, SDLT, toujours bien ancrée dans les habitudes.

Matériel et fiabilité : Sauvegarde sur disque : Les disques en RAID garantissent une continuité du service : il s'agit d'une technologie qui permet de faire tourner au minimum 2 disques durs en parallèle. Si un disque tombe en panne, le 2^e fait office de disque de secours.

On contrecarre ainsi la réputation des disques d'être fragiles. Mais il existe aussi des disques en RAID à condition, réputés plus fiables que des disques classiques (1,2 millions d'heures de durée moyenne entre les pannes garanties par le constructeur). Sauvegarde sur bandes : Elle nécessite une intervention humaine quotidienne.

Sauf si un robot de sauvegarde se charge de changer la cartouche du jour. Mais beaucoup d'entreprises confient cette responsabilité à un administrateur qui doit y penser chaque jour. S'il oublie, pas de sauvegarde. Les bandes sont mises à rude épreuve à force de tourner si souvent ; elles se fragilisent au bout de 6 mois et demandent à être remplacées très vite. Il faut gérer un grand nombre de bandes pour maîtriser les volumes de données grandissants.

À

La sauvegarde : Sauvegarde sur disque : Sa mise en place est rapide, simple.

Une fois paramétrée, elle se fait toute seule, quotidiennement ou même plusieurs fois par jour si nécessaire. La sauvegarde est automatique, rapide ; les fenêtres de sauvegarde sont réduites au minimum, limitant ainsi les incidences sur la disponibilité du système.

L'utilisateur peut accéder lui-même à ses sauvegardes et les paramétrer. Il n'y a pas de librairie de bandes à gérer. Et il est facile d'augmenter la capacité de stockage. Sauvegarde sur bandes : C'est l'administrateur uniquement qui gère les sauvegardes. On a tendance à associer les bandes à de l'archivage.

Elles peuvent avoir en fait un double usage : la sauvegarde et l'archivage. Attention toutefois à ne pas confondre la sauvegarde et l'archivage qui ont des objectifs distincts.

Postes nomades et sites distants : Sauvegarde sur disque :

Elle autorise une sauvegarde des postes nomades, ainsi que des données de sites distants.

Sauvegarde sur bandes : Les données stockées sur des postes nomades sont difficiles à sauvegarder avec un système à bandes. Un robot est nécessaire et requiert de la rigueur de la part des propriétaires des laptops.

De la même façon, la sauvegarde de données provenant de sites distants est complexe. La restauration : Sauvegarde sur disque : La restauration est facile, intuitive, rapide, et garantie à tout moment. Les données sont accessibles 24h/24, 7j/7. L'utilisateur peut lui-même restaurer ses fichiers.

Sauvegarde sur bandes : Plus fastidieux ; avant de restaurer un fichier ou répertoire d'une bande, il va falloir retrouver sur quelle cartouche est sauvegardé le ou les fichiers. Le tout peut prendre facilement plusieurs heures. Seul l'administrateur a accès à la restauration.

Technologie de sauvegarde : Les sauvegardes sur bandes permettent des backups incrémentaux (une 1^{ère} sauvegarde de tous les fichiers, puis uniquement les fichiers modifiés à partir de la 2^{ème} sauvegarde) et des backups différentiels (copie de tous les fichiers depuis le dernier backup sans modifier le bit d'archivage).

Une sauvegarde sur disque est compatible avec la technologie incrémentale octet ou mode bloc (dès la 2^{ème} sauvegarde, uniquement les octets modifiés des fichiers et non les fichiers eux-mêmes sont sauvegardés). Cette technologie réduit considérablement l'espace de stockage et permet des temps de sauvegarde beaucoup plus courts.

Ces octets ou incréments représentent en effet moins de 1 % du volume initial des fichiers. Historique de sauvegarde : Une sauvegarde sur disque peut offrir un historique de X jours de vos fichiers (X étant une durée paramétrable au choix, par l'administrateur, et qui peut être de plusieurs mois).

Ce qui permet de restaurer un fichier en l'état qu'il était, à une date passée, précise. Une sauvegarde sur bande autorise difficilement un long historique. A moins de disposer de nombreuses cassettes. Mais ces cassettes vont plutôt correspondre à de l'archivage.

Externalisation des données : Sauvegarde sur disque : Le serveur de sauvegarde peut être dans l'entreprise, ou à l'extérieur de l'entreprise, dans une salle blanche par exemple. La technologie de sauvegarde incrémentale octet fonctionnera de la même façon qu'avec un serveur sur le site du client, à condition que la bande passante le permette.

Au niveau sécurité de données, il est possible d'aller encore plus loin pour une sauvegarde sur disque grâce à un cluster de stockage multi-sites. Sauvegarde sur bandes : Le lecteur n'est généralement pas externalisé. Mais les bandes peuvent facilement sortir de l'entreprise.

Coûts : Sauvegarde sur disque : Les prix des disques sont en baisse. Sauvegarde sur bandes : Si on veut une automatisation de la sauvegarde sur bandes, il faut investir dans un robot de sauvegarde. Si on veut être rigoureux, il faut une bande par jour, une bande par semaine, une par mois, une par an, au minimum. Pour de gros volumes de sauvegardes, la sauvegarde sur disque peut devenir plus économique.

La duplication des fichiers avec une sauvegarde sur disque

Constats : Les disques durs de nos ordinateurs contiennent très souvent plusieurs fois le même fichier avec des noms différents ou à des endroits différents.

Les fichiers que nous avons sur nos postes de travail sont souvent les mêmes que ceux présents sur le poste du bureau voisin ou dans un autre site de l'entreprise (programmes installés, modèles de document, des documents de travail envoyés par mail les uns aux autres, des fichiers de configuration identiques)

Les fichiers changent parfois simplement de nom sans changer de contenu : Log informatique, sauvegarde de bases de données accolées avec un numéro de version. Lorsqu'un utilisateur duplique un fichier, le contenu reste le même.

Seul son chemin diffère. Concept de duplication : La duplication consiste à ne stocker qu'une seule fois tous ces fichiers et à simplement maintenir un lien vers le fichier original. L'espace utilisé est ainsi grandement réduit pour le stockage (économies d'espace de 2 à 5

fois).

Cette duplication des fichiers n'est possible que lors d'une sauvegarde sur disque, à condition que l'administrateur de la sauvegarde ait intégré cette fonctionnalité.