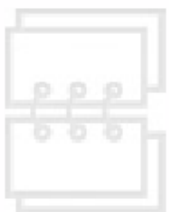


FileMaker®



FILEMAKER SERVER

RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

OCTOBRE 2001

TABLE DES MATIERES

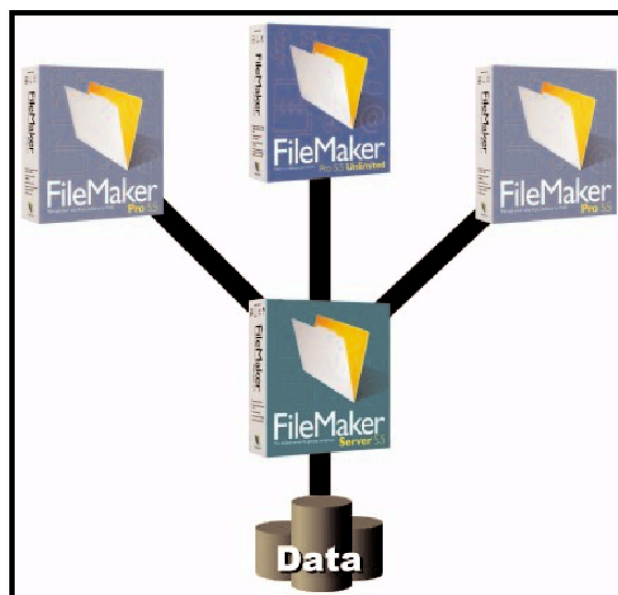
INTRODUCTION	3
ADMINISTRATEUR DE GROUPE DE TRAVAIL	4
ADMINISTRATEUR PROFESSIONNEL EXPERIMENTE	4
MATERIEL.....	4
SOUS-SYSTEME DE DISQUE DUR.....	5
SOUS-SYSTEME RESEAU.....	5
PROCESSEUR ET MEMOIRE.....	5
SYSTEME D'EXPLOITATION	6
REGLAGES AVANCES.....	7
MAC OS CLASSIC	9
MAC OS X	10
WINDOWS	10
LINUX	11
SAUVEGARDES	11
CONCLUSION	12

INTRODUCTION

FileMaker Server constitue, avant tout, la pierre angulaire de la gamme FileMaker Pro. Il est chargé de mettre les bases de données FileMaker Pro à la disposition des clients FileMaker, que ceux-ci utilisent FileMaker Pro ou FileMaker Pro Unlimited. Régulièrement, des témoignages de clients démontrent que la mise en place de FileMaker Server a totalement changé leur vie, grâce au grand nombre d'utilisateurs simultanés (jusqu'à 250) acceptés par une même base de données, aux routines de sauvegarde automatique des données et à l'amélioration considérable de la fiabilité et des performances de l'accès aux données. Cependant, un trop grand nombre de clients ayant fait l'acquisition de FileMaker Server n'utilise pas son plein potentiel ou en fait un usage incorrect dû à une mauvaise installation.

Ce document vise précisément à permettre une meilleure compréhension de FileMaker Server et à aider les administrateurs de bases de données à offrir le meilleur service possible à leurs clients, les utilisateurs des bases de données. Les informations réunies dans ce document ont été collectées auprès d'employés de FileMaker, Inc., d'ingénieurs système de FileMaker, Inc. travaillant dans ce domaine et de partenaires de FileMaker Solutions Alliance. Elles constituent par conséquent une savante combinaison de savoir-faire interne à l'entreprise et de conseils issus du monde des utilisateurs.

Les administrateurs de bases de données, les professionnels de l'informatique et les utilisateurs finaux veulent des systèmes de base de données robustes et sûrs. Les utilisateurs dépendent des informations contenues dans les fichiers de bases de données pour une large palette de tâches administratives, indépendamment de la taille de l'entreprise. Une configuration correcte et optimale de FileMaker Server est une condition sine qua non de la fiabilité requise. Et, bien que cela sorte du cadre de ce document, une conception appropriée de l'architecture des fichiers multi-utilisateurs, où sont stockées les données, est l'autre condition indispensable au bon fonctionnement de FileMaker Server. Si l'un de ces critères, à savoir une conception, une configuration et un déploiement adéquat, n'est pas vérifié, la constitution d'un système sûr, robuste et fiable n'est pas garantie.



Dans la mesure où d'une part FileMaker Pro est une application extrêmement simple à utiliser et, d'autre part, l'administrateur de la bases de données possède fréquemment des connaissances informatiques très superficielles, FileMaker Server a tendance à être considéré comme une solution à exécution immédiate. L'autre extrême correspond à la situation où l'administrateur de bases de données dispose de solides connaissances informatiques et, bien qu'il connaisse peu ou prou FileMaker Pro, il a été chargé de sa mise en place ; dans ce cas, le serveur sera plutôt appréhendé comme un serveur d'entreprise. Malgré sa réelle simplicité d'utilisation et les services que le produit peut rendre à l'entreprise, les performances, la fiabilité et les coûts peuvent pâtir d'une mauvaise configuration. Ces cas extrêmes sont examinés individuellement dans la suite de ce document.

ADMINISTRATEUR DE GROUPE DE TRAVAIL

Si une base de données FileMaker Pro a pris une telle ampleur au sein d'un groupe de travail, que l'acquisition de FileMaker Server se justifie, c'est généralement la personne ayant développé la base de données qui devient l'administrateur du serveur de bases de données. Il arrive fréquemment que le matériel alloué à cette tâche soit inadapté, que le système d'exploitation soit instable ou inapproprié, sans parler des routines de sauvegarde souvent catastrophiques. Si vous êtes cette personne, ne perdez pas espoir ! Vous avez appris à utiliser FileMaker Pro pour créer la base de données qui permet à votre entreprise de travailler plus efficacement ; apprendre à utiliser FileMaker Server sera sans doute infiniment plus simple que la création de cette base de données. La partie la plus ardue de l'opération sera peut-être d'obtenir le matériel et le système d'exploitation serveur appropriés pour mener à bien cette tâche. Il s'agit de convaincre les personnes adéquates que les données n'ont pas de prix afin que les coûts de sécurisation de ces données leur paraissent négligeables.

ADMINISTRATEUR PROFESSIONNEL EXPERIMENTE

Heureusement pour vous, ceux qui assurent le stockage de vos données sensibles ont prévu de vous assister dans votre tâche. Vous serez également rassuré de savoir qu'ils ont utilisé un outil de capture de données qui permettra de réduire le budget informatique, dans la mesure où FileMaker Server est une solution nécessitant très peu de maintenance. La mise en place d'un serveur FileMaker sera peut-être l'installation de serveur la plus facile de votre carrière. Un avertissement s'impose toutefois : ne traitez pas le serveur FileMaker comme un serveur standard. Bien qu'il puisse présenter un certain nombre de similarités et que vous souhaitiez vous doter d'un matériel adéquat, sachez que les systèmes quadri-processeurs à 150 000 FF, équipés de 1 Go de mémoire vive, que vous avez peut-être coutume d'employer en guise de serveur, constitueraient un gaspillage d'argent pour un serveur FileMaker.

MATERIEL

Comme chacun le sait, il y a une différence entre la configuration minimale requise et la configuration recommandée. Nous commencerons par définir le matériel recommandé pour un serveur FileMaker. FileMaker Server est avant tout un serveur de base de données et, en tant que tel, très gourmand en ressources E/S. Son activité consiste à transférer des données entre le sous-système de disque dur et le sous-système réseau pour répondre aux requêtes des clients FileMaker Pro. Ces deux éléments constituent par conséquent les composants essentiels du système, suivis par le processeur et la mémoire.

Lorsque vous confiez les données essentielles de votre entreprise à un serveur de bases de données, traitez ce dernier comme vous le feriez pour tout autre périphérique vital. Achetez du matériel certifié compatible avec le système d'exploitation choisi. Cela est plus simple avec Mac OS qu'avec Windows ou Red Hat Linux, mais tous les fabricants proposent des documentations détaillées, présentant les configurations prises en charge ou non. Quiconque a déjà tenté de diagnostiquer des erreurs intermittentes sur une machine équipée d'une carte vidéo à 150FF dotée de pilotes génériques sait combien cela est important. Choisissez une machine d'une marque connue, destinée à être utilisée comme serveur et dotée d'une alimentation redondante et sans coupure, d'une ventilation adaptée et de possibilités de montage en rack (si cela peut être utile dans votre entreprise).

SOUS-SYSTEME DE DISQUE DUR

Un disque dur SCSI UltraWide est vivement recommandé et un système RAID est d'autant plus souhaitable. Si cela est réellement incompatible avec votre budget, choisissez la combinaison disque dur/contrôleur la plus rapide possible. L'argument justifiant le choix d'un système SCSI ou RAID est lié aux capacités de traitement propres de ces contrôleurs. Ceci permet au contrôleur de disque de traiter une requête de données sans grever les ressources du processeur central de l'ordinateur. Avec un disque ATA ou IDE, au contraire, chaque requête nécessite une intervention de l'Unité Centrale (CPU), qui devra transmettre la requête de données au disque dur, transférer ces données vers le contrôleur puis la mémoire et, enfin, traiter l'envoi de ces données sur le réseau. Par ailleurs, il est fortement déconseillé d'utiliser tout autre mode de connexion de disque dur, comme les disques USB ou FireWire.

Pour accélérer encore la connexion, si de nombreux fichiers volumineux sont utilisés, vous avez la possibilité d'ajouter un contrôleur de cache. Cet élément matériel fonctionnera comme un cache disque, infiniment plus rapide qu'un accès physique aux disques.

Configurez le sous-système de disque dur aussi efficacement que possible. Par exemple, si vous possédez deux disques durs et deux contrôleurs, reliez chaque disque à un contrôleur différent plutôt que de les réunir sur le même. Si vous disposez d'un système RAID et d'un contrôleur RAID matériel, optez pour un conteneur unique partitionné, plutôt que pour deux conteneurs distincts, de façon à ce que le contrôleur n'ait à gérer qu'un seul jeu de parités.

SOUS-SYSTEME RESEAU

Equipez-vous d'un "bon" adaptateur réseau : choisissez une marque renommée pour sa fiabilité pour ce type d'usages. Dans le contexte de recrudescence des réseaux domestiques et des cartes réseaux bon marché, ne croyez pas que tous les modèles se valent. À l'instar du disque dur, assurez-vous que la carte réseau n'ait pas recours au processeur pour le moindre calcul. Cette tâche n'est pas toujours simple car il s'agit de déterminer les possibilités qui s'offrent à vous en tenant compte des compatibilités avec le système d'exploitation utilisé. Si rien d'autre ne vous permet de vous orienter, optez pour un modèle légèrement plus coûteux que les autres.

Ne vous contentez toutefois pas de tenir uniquement compte de la carte réseau dans ce contexte. Acheter la meilleure carte du marché est parfaitement inutile si elle n'est pas adaptée au réseau auquel elle est destinée. Choisissez donc la carte réseau la plus rapide prise en charge par votre réseau et équipez-vous d'un câblage approprié (par ex. un câble CAT5 en 100T et CAT6e en 1000T). Lors de sa configuration, spécifiez les paramètres de vitesse et de duplex correspondant aux caractéristiques de votre switch ou hub réseau plutôt que d'utiliser les fonctionnalités de détection automatique. Ces dernières peuvent sous-estimer la bande passante, ralentissant ainsi les communications avant même que les données ne quittent le serveur. Pour les systèmes avancés, un système EtherChannel peut être mis en œuvre afin de fournir un débit plus important que celui qu'offrirait une connexion Ethernet unique.

PROCESSEUR ET MEMOIRE

Derniers éléments sur la liste, le processeur et la mémoire. Le choix de ces composants dépend en large partie du système d'exploitation utilisé et de la configuration requise par ce dernier. Considérez toutefois celui-ci comme une machine serveur. Préférez un véritable processeur Intel Pentium à un processeur Celeron. Les vitesses disponibles varient en permanence ; d'ailleurs, à l'heure où nous rédigeons ce document, un nouveau record est sur le point d'être battu. En tout état de cause, comme c'est généralement la règle lors d'un achat informatique, optez pour le processeur le plus rapide, compatible avec votre budget. Les fréquences de 800 à 1000 MHz constituent actuellement l'entrée de gamme. Bien que

FileMaker Server sache tirer profit des environnements multiprocesseurs grâce à l'intervention du système d'exploitation, il n'est pas spécialement conçu pour exploiter les processeurs multiples. Par conséquent, le surcoût engendré par un second processeur n'apporte que de faibles gains de performances. Cet argent serait bien mieux employé en servant à l'acquisition d'un disque dur ou d'un sous-système réseau plus performant.

En ce qui concerne la mémoire, FileMaker Server nécessitera généralement moins de 30 Mo et possède un cache maximum de 40 Mo. Avec les systèmes d'exploitation actuels (Mac OS 8.6-9.1 et Mac OS X, Windows NT et 2000, Red Hat Linux 7.0), 256 Mo de RAM sont donc suffisants.

SYSTEME D'EXPLOITATION

FileMaker Pro est réputé en tant que base de données relationnelle multiplates-formes. FileMaker Server s'inscrit dans la même lignée. FileMaker Server fonctionne sur Macintosh Classic, Mac OS X, Windows NT Server, Windows 2000 Server et maintenant aussi sur Red Hat Linux 6.2 et 7.0. Bien que cette prise en charge multiplates-formes soit un avantage considérable, elle complique singulièrement la formulation de procédures générales pour l'utilisation du serveur. Chaque système présente des problèmes et des avantages propres. Il vous appartient de déterminer le système d'exploitation le mieux adapté à votre situation. Le système d'exploitation utilisé par les clients importe peu pour le choix du serveur, dans la mesure où toutes les versions sont en mesure de communiquer entre elles.

Les systèmes d'exploitation Macintosh sont réputés pour leur simplicité d'utilisation. Depuis que FileMaker Pro a débuté dans le monde Macintosh, on considère souvent que le Mac constitue le meilleur serveur. Cependant, FileMaker, Inc. vend la majorité de ses logiciels pour la plate-forme Windows. Sur Mac OS, l'exécution de FileMaker Server semble légèrement plus complexe. Mac OS X devrait simplifier la situation grâce à son réel noyau de système d'exploitation réseau. Un avantage des plates-formes Windows et Red Hat Linux est l'exécution du serveur en tant que service (ou "démon" sous Linux), ce qui signifie que l'application n'a pas besoin d'être ouverte ou qu'un utilisateur ne doit pas être connecté pour que FileMaker Server puisse servir à l'hébergement de bases de données. Une autre conséquence de cette caractéristique est le fait que FileMaker Server peut être lancé automatiquement à l'ouverture du système d'exploitation.

Méfiez-vous des économies dans ce contexte. N'utilisez pas un système d'exploitation qui ne serait pas conçu pour faire office de serveur, comme Windows NT Workstation ou Windows 2000 Professional. Bien que l'installation de FileMaker Server soit possible sur ces versions, celles-ci ont été conçues pour l'exécution d'applications utilisateur et non de services d'arrière-plan. En d'autres termes, le système d'exploitation utilisé ne serait pas conçu pour l'usage que vous en faites. Utilisez Windows NT Server ou Windows 2000 Server pour obtenir des résultats adéquats. Bien que cela puisse paraître contradictoire, si vous utilisez Mac OS X, employez plutôt Mac OS X que Mac OS X Server. Vous trouverez de plus amples explications à ce propos dans la suite du document.

Quel que soit votre choix en matière de système d'exploitation, gardez toujours à l'esprit qu'un système d'exploitation est un élément logiciel en perpétuelle évolution. Consultez les sites web des éditeurs, à la recherche d'informations relatives à votre système d'exploitation et installez les mises à jour correspondantes, le cas échéant. Visitez également le site web de FileMaker, Inc. [<http://www.filemaker.com>] et la base de données Tech Info pour vous assurer de la compatibilité des mises à jour. Internet Explorer 5.5 est, par exemple, une mise à jour commune proposée aux utilisateurs de Windows NT et 2000. Cette version d'Internet Explorer est toutefois incompatible avec la console de gestion de FileMaker Server 5.0. Ce

problème est connu et décrit dans les pages web ; pourtant des clients contactent régulièrement le support technique afin de demander pourquoi ils ne parviennent plus à gérer leur serveur de bases de données. Gardez vos pilotes matériel, ainsi que votre logiciel FileMaker Server, à jour. Planifiez des visites régulières sur le site web de FileMaker afin de récupérer systématiquement les mises à jour qui pourront vous éviter des heures de dépannage et de restauration de données en aval.

REGLAGES AVANCES

Un réglage adéquat de FileMaker Server apparaît comme une tâche plus ardue que l'on pourrait le penser. Soit la configuration va bien plus loin que nécessaire, engendrant des temps système si importants qu'ils nuisent aux performances de la machine, soit FileMaker Server est installé comme une application de second rang, dont l'importance ne justifie pas qu'on y consacre l'intégralité d'un ordinateur. Il est cependant essentiel de consacrer un ordinateur exclusivement à la tâche de serveur FileMaker. N'essayez pas d'utiliser à cet effet un serveur de fichiers ou de messagerie, un contrôleur de domaine, un serveur DNS ou toute autre machine. La documentation de FileMaker Server indique certes qu'il s'agit là d'une configuration idéale, mais pour obtenir des performances optimales, un ordinateur entièrement consacré à FileMaker est non seulement une bonne idée, mais un réel impératif.

CONFIGUREZ VOUS-MÊME VOTRE MACHINE DEPUIS LE DEBUT. Ne confiez pas vos données sensibles à un système d'exploitation pré-installé par votre fournisseur de matériel. Ces installations sont connues pour être sujettes à tous types de problèmes. Une installation personnalisée du système d'exploitation serveur permet d'obtenir un système doté d'un minimum de fonctions nécessaires et autorise une suppression sans problèmes d'éléments.

DESACTIVEZ LE PARTAGE DE FICHIERS ET LES AUTRES SERVICES INUTILES. Le partage de fichiers permet d'accéder à des fichiers sur un périphérique réseau distant. FileMaker Server ne sert pas au partage de fichiers, mais au partage de données. Le partage de fichiers nécessite une quantité considérable de ressources E/S, sur lesquelles est précisément basé le fonctionnement de FileMaker Server. Par conséquent, tout type de partage de fichiers réduira les performances de FileMaker Server. Rendre les fichiers de base de données accessibles par l'intermédiaire du partage de fichiers constitue non seulement un problème de performances, mais aussi de sécurité. Si quelqu'un a la possibilité d'accéder physiquement aux fichiers FileMaker, une faille dans la sécurité ne peut pas être exclue. Un des moyens les plus simples de réduire ce risque est de s'assurer que les données sont uniquement accessibles en ouvrant la base de données par l'intermédiaire des boîtes de dialogue "Open Remote Database" ou "Hosts".

GARDEZ LES FICHIERS DE BASE DE DONNEES FILEMAKER LOCALEMENT SUR LE SERVEUR. Bien qu'il puisse paraître naturel de placer les fichiers de données FileMaker dans des dossiers réseau, cela est une mauvaise idée. Les principaux facteurs de performances de FileMaker sont la vitesse et la qualité des accès E/S aux fichiers sur disque. La lecture des données et l'écriture des mises à jour sur un disque local sont, par conséquent, impératifs.

Si les fichiers FileMaker se situent sur un lecteur réseau, toute mise à jour des données devrait auparavant remonter les différentes couches du modèle de réseau OSI, à travers un réseau chargé de paquets de données en concurrence, sauvegarder l'échelle OSI sur le volume cible et, enfin, y être affectée aux fichiers par l'intermédiaire du sous-système de lecteur. Ce processus est infiniment plus lent qu'une simple écriture sur un disque local et introduit un certain nombre de variables susceptibles d'affecter la stabilité aussi bien que les performances du système. En outre, le lecteur cible serait par définition un volume partagé. Tous les problèmes signalés plus haut, concernant la sécurité et la stabilité du partage de fichiers, seraient donc d'actualité.

DESACTIVEZ LES PROTOCOLES RESEAU INUTILES. FileMaker Server est en mesure de communiquer via TCP/IP, IPX/SPX et AppleTalk. Les versions Red Hat Linux et Mac OS X prennent uniquement en charge TCP/IP. Nous vous recommandons par conséquent d'utiliser exclusivement TCP/IP ; c'est de toute manière le seul protocole disponible dans un réseau multiplate-forme avec FileMaker Server version 5.5. L'intérêt essentiel est de limiter les besoins en ressources du serveur, dans la mesure où il utilise un seul protocole au lieu de deux ou trois. Spécifiez donc le protocole qu'il doit utiliser.

REDUISEZ LE NOMBRE D'INVITES. Déterminez le nombre d'utilisateurs simultanés susceptibles de se connecter à votre serveur FileMaker, ajoutez 10 % de marge et limitez les connexions à ce nombre. Bien que vous puissiez théoriquement accueillir jusqu'à 250 utilisateurs, chacun d'eux nécessite le lancement de processus séparés, augmentant d'autant le temps système. Or la réduction de ce dernier permet d'améliorer considérablement les performances.

REDUISEZ LE NOMBRE DE FICHIERS. Dans le même ordre d'idée, des processus de traitement séparés sont prévus pour chaque fichier possible. Aussi, la réduction du nombre de fichiers à ceux actuellement hébergés, plus 10 % de marge, limitera le temps système requis. La modification ultérieure de l'un de ces nombres est très simple, mais nécessite le redémarrage du service/démon/application FileMaker Server.

REDUISEZ LES TACHES PARASITES DE L'ORDINATEUR. Un écran de veille installé sur une machine peut être très gourmand en ressources processeur. Une réduction de la résolution et de la profondeur de couleur du serveur peut permettre des économies de ressources processeur. L'écran n'ayant aucune fonction de divertissement, choisissez simplement un écran vide en guise de mise en veille, cela limitera les ressources nécessaires.

EVITEZ LES UTILITAIRES D'ECONOMIE D'ENERGIE. Il s'agit ici de la configuration d'un serveur. L'objectif n'est pas d'assurer sa mise en veille en attendant une requête utilisateur. Désactivez les éventuelles fonctions de mise en veille du disque dur ou du système. Vous pouvez tout au plus autoriser l'extinction du moniteur.

REDEMARREZ REGULIEREMENT L'ORDINATEUR. Malgré le fait que les systèmes d'exploitation se targuent de devenir plus fiables, un redémarrage régulier du serveur reste une bonne habitude. Les développeurs de systèmes d'exploitation prennent l'habitude de réaliser des patches pour leurs logiciels visant à réparer des pannes de mémoire ou d'autres problèmes de ce type. Un redémarrage hebdomadaire associé à une sauvegarde complète du système est une routine de bon augure, utilisée dans de nombreuses installations.

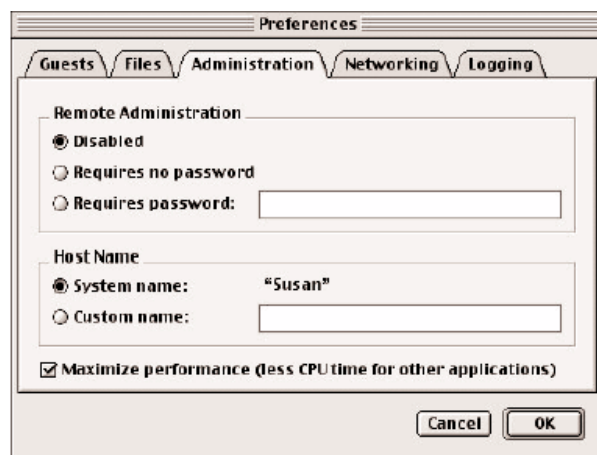
AJUSTEZ LES PARAMETRES DE CACHE DE FILEMAKER SERVER. FileMaker Server possède son propre cache intégré pour permettre des communications rapides avec la mémoire plutôt que d'accéder au disque dur pour chaque transaction. Ce cache est d'une taille maximum de 40 Mo. La recherche des données dans le cache avant d'accéder au disque dur implique une certaine quantité de temps système. Par conséquent, un réglage approprié du cache permet des gains de performances. A l'aide de la jauge fournie avec FileMaker Server, vous pouvez déterminer le pourcentage de réponses pertinentes dans le cache. Ce chiffre devrait se situer aux alentours de 95 % dans l'environnement de production. S'il vient régulièrement à baisser, augmentez la taille du cache. Si le chiffre obtenu est nettement supérieur, essayez de réduire légèrement la taille du cache. Une méthode généralement efficace consiste à fixer le cache du serveur à 5 % de la taille totale des fichiers de bases de données hébergés. Ceci n'est toutefois qu'un point de départ, à partir duquel vous pourrez affiner vos réglages.

MAC OS CLASSIC (8.6 - 9.1)

Le système d'exploitation Mac OS classique n'offre pas de mode multitâche préemptif et gère l'allocation de mémoire de façon univoque. C'est pourquoi, plus qu'avec n'importe quel autre système d'exploitation, il est capital que FileMaker Server soit la seule application utilisée sur cet ordinateur.

L'APPLICATION EN PREMIER-PLAN DOIT TOUJOURS ETRE FILEMAKER SERVER. En d'autres termes, l'angle supérieur droit de l'écran doit indiquer en permanence « FileMaker Server » et non « Finder ». En cas de clic sur le Bureau, le Finder prend la priorité et ralentit considérablement le serveur. Ceci ne vaut pas uniquement pour le Finder, mais également pour les autres applications. En fait, toute interaction avec autre chose que FileMaker Server ralentit ce dernier.

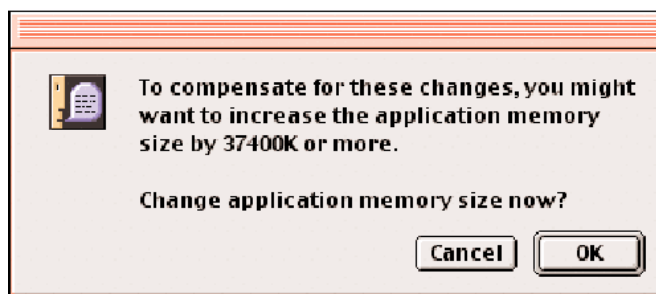
ACTIVEZ L'OPTION « MAXIMIZE PERFORMANCE » DANS L'APPLICATION SERVEUR. Dans la rubrique Administration des préférences de FileMaker Server, il existe une option nommée « Maximize performance... ». Cette option réduit la quantité de ressources processeur disponibles pour d'autres applications. Comme indiqué précédemment, cette machine sera entièrement dédiée à FileMaker Server, aussi cela ne gênera en rien le système, mais servira son objet premier.



REDUISEZ LES EXTENSIONS UTILISEES AU MINIMUM.

Commencez, par exemple, par les extensions de base requises par le système d'exploitation. Celles-ci peuvent être configurées à l'aide du Gestionnaire d'extensions où vous pouvez définir la liste des extensions « nécessaires ». Désactivez toutes les fonctions d'économie d'énergie ainsi que les analyses anti-virus. Celles-ci sont superflues et très gourmandes en performances.

CONFIGUREZ LA MEMOIRE DE FAÇON APPROPRIÉE. Définir la quantité de mémoire allouée à une application est un concept propre au Mac. La rubrique de dépannage de nombreuses applications Mac recommande d'augmenter la mémoire allouée au programme pour en améliorer le fonctionnement. Ceci n'est plus le cas avec FileMaker Server au-delà d'un certain point.



FileMaker Server est une application relativement petite, spécialement conçue pour le partage de données. Lors de l'installation de FileMaker Server, on lui affecte une quantité minimale de mémoire de 4 Mo (4096 Ko) et une quantité recommandée de 8 Mo (8192 Ko). Les besoins de mémoire sont le fruit de la combinaison de la mémoire requise par l'application et de la taille de cache demandée. Par conséquent, une modification de la taille du cache entraîne l'apparition d'une boîte de dialogue recommandant un ajustement de la mémoire allouée à l'application (voir illustration). Validez cette modification (et vérifiez qu'elle a bien été effectuée dans la boîte de dialogue « Lire les informations »). Il est inutile d'augmenter la mémoire au-delà du niveau recommandé, cela n'apporte pas de performances supplémentaires. En fait, cela peut même nuire aux performances en raison du temps système accru nécessaire à la mémoire allouée à l'application.

N'UTILISEZ PAS LA MEMOIRE VIRTUELLE. La mémoire virtuelle utilise le disque dur comme s'il s'agissait de mémoire physique ce qui la rend très gourmande en activités E/S. Comme indiqué plus haut, FileMaker Server utilise le disque dur de façon extensive. L'ajout de mémoire virtuelle réduirait donc considérablement les performances de FileMaker Server.

MAC OS X

Mac OS X est un système d'exploitation Mac entièrement différent, dès la conception. Basé sur BSD Unix, il a été développé comme un système d'exploitation réseau. Il possède un mode multitâches préemptif, de la mémoire protégée et une réelle mémoire virtuelle. FileMaker Server pour OS X a été ré-écrit comme une application Unix avec une interface Cocoa. Grâce à ces modifications, le serveur s'exécute comme un démon sous OS X, ce qui signifie qu'un grand nombre des problèmes de configuration généralement rencontrés avec Mac OS ne sont plus d'actualité. Toutefois, à l'instar de Mac Classic, le lancement d'une application reste nécessaire pour initialiser FileMaker Server. L'application de configuration de FileMaker Server (où s'effectuent tous les paramétrages serveur) doit être lancée et un clic sur le bouton « Start Server » est nécessaire. Après cela, le démon est exécuté ; l'application de configuration de FileMaker Server peut alors être quittée et l'utilisateur peut se déconnecter, afin de laisser le serveur tourner en arrière-plan en toute sécurité.

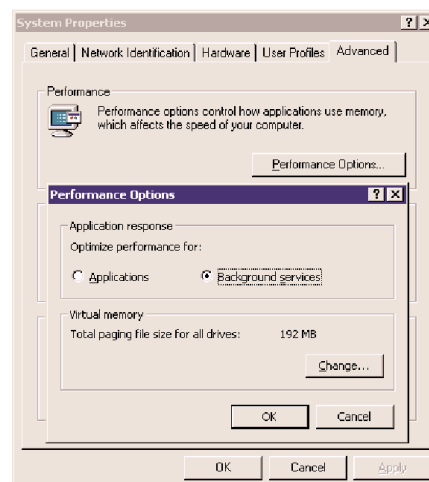
UTILISEZ MAC OS X, PAS MAC OS X SERVER. Mac OS X Server est différent de Mac OS X. Bien que FileMaker Server semble fonctionner sous Mac OS X Server, plusieurs démons supplémentaires sont chargés. En suivant le conseil donné plus haut, à savoir de supprimer tous les démons inutiles, cela reviendrait à devoir réduire les fonctionnalités de Mac OS X Server à celles de Mac OS X.

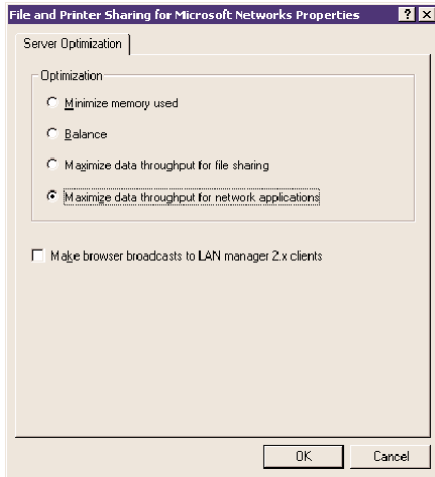
WINDOWS

Le système d'exploitation Windows NT/2000 est généralement le système d'exploitation préféré par les administrateurs système professionnels. FileMaker Server a, par conséquent, tendance à être plus proche de ce système d'exploitation. Malheureusement, ceci implique toute une série de notions préconçues sur la façon de configurer FileMaker Server. Certaines de ces notions sont fondées, mais d'autres peuvent se révéler néfastes.

OPTIMISATION POUR LES SERVICES D'ARRIERE-PLAN. Sous l'onglet « Avancées » des « Propriétés système », choisissez Optimiser les performances pour : « les services d'arrière-plan » dans la rubrique « Options de performances... ». Le système d'exploitation donnera ainsi la priorité aux services, dont FileMaker Server fait partie.

OPTIMISATION POUR LES PERFORMANCES RESEAU. Pour chaque connexion LAN, assurez-vous que l'optimisation du serveur est réglée sur « Maximiser le débit des données pour les applications réseau » dans les propriétés de « Partage de fichiers et d'impression pour les réseaux Microsoft ».





DEFINISSEZ UN EMPLACEMENT ET UNE TAILLE DE FICHER D'ECHANGE APPROPRIES. Dans la rubrique « Options de performances... » de l'onglet « Avancées » des « Propriétés système », vérifiez que le fichier d'échange est fixé à une taille raisonnable (l'idéal est qu'il soit légèrement supérieur à la RAM) sous Mémoire virtuelle. Assurez-vous également que l'intégralité du fichier d'échange se situe sur un seul et même disque, que ce dernier soit rapide et, de préférence, qu'il s'agisse d'un lecteur/contrôleur différent de celui qui héberge les données FileMaker.

LINUX

L'offre d'une version Red Hat Linux de FileMaker Server étant relativement récente, nous disposons de très peu d'informations « terrain » sur la configuration de FileMaker Server. Toutefois, un certain nombre d'exigences sont d'ores et déjà connues.

PARTITIONNEZ LES LECTEURS POUR UNE FIABILITE MAXIMALE. Séparez le système d'exploitation des données FileMaker en utilisant les fonctions de partitionnement disponibles dans Red Hat Linux. Placer le dossier `/var/fmserver` sur une partition propre (sur un disque ou contrôleur RAID séparé, comme indiqué précédemment) permet d'obtenir le meilleur débit. De même, il est également recommandé de placer le dossier `/var/log` sur une partition séparée. Ainsi en cas de perte de contrôle d'un fichier de consignation, celui-ci risque uniquement de saturer sa partition, sans compromettre le système d'exploitation et les fichiers de données FileMaker.

Pour de plus amples informations à propos de la version Red Hat Linux de FileMaker Server, consultez le livre blanc consacré à ce sujet (livre blanc FileMaker Server pour Linux Red Hat).

SAUVEGARDES

Une des fonctionnalités les plus intéressantes de FileMaker Server (FMS) est sa capacité à sauvegarder des données « actives ». Depuis la version 5, la réalisation de sauvegardes automatisées avec FileMaker est plus simple que jamais. Grâce à une interface graphique, la sauvegarde peut être programmée pour intervenir à une heure donnée. Pendant qu'une sauvegarde est en cours, la procédure de base se déroule comme suit : tout d'abord, FMS se met en « pause », ce qui indique que le cache est vide et que toutes les données ont été écrites sur le disque ; ensuite FMS libère les fichiers dont il n'a donc plus le contrôle ; puis FMS copie les fichiers vers l'emplacement de sauvegarde spécifié ; enfin, une fois la copie achevée, FMS « reprend », c'est-à-dire qu'il s'attache à nouveau aux fichiers et répond aux requêtes des clients. Durant ce processus, les clients FMP n'ont pas besoin de se déconnecter du serveur. Si quelqu'un envoie une requête au serveur, il devra simplement attendre que celui-ci ait repris son activité.

Nous recommandons d'utiliser ce processus pour sauvegarder les fichiers de bases de données sur un disque local, pour permettre au serveur de retourner à sa fonction primaire - le partage de bases de données - aussi rapidement que possible. Ceci constitue une raison supplémentaire

de s'équiper d'un sous-système de disques durs rapide. Depuis ce répertoire de sauvegarde, une réelle sauvegarde sur un support amovible peut ensuite être effectuée, soit à l'aide d'un logiciel de sauvegarde spécialisé, soit par l'intermédiaire de toute autre méthode disponible sur le marché.

En cas d'erreur du serveur, il est recommandé d'utiliser un des fichiers sauvegardés. En effet, toute erreur risque d'endommager les fichiers. Même si les fichiers semblent intacts, ils peuvent contenir des éléments corrompus.

Une procédure de sauvegarde classique consiste à effectuer des sauvegardes locales selon un intervalle dépendant de la quantité de données risquant d'être perdue. Effectuez, par exemple, des sauvegardes locales à 6h00, 9h00, 12h00, 15h00, 18h00 et 23h30 en semaine. Puis, à minuit, programmez une sauvegarde différentielle de l'intégralité du système à l'aide du système de sauvegarde de l'entreprise. Enfin, le vendredi soir, à minuit, effectuez une sauvegarde complète du système. Les bandes de sauvegardes sont dupliquées et une copie est stockée hors des locaux de l'entreprise. Ainsi, en cas de plantage du serveur dû à une autre raison qu'une défaillance simultanée de plusieurs disques (dans le cas d'une configuration RAID 5), la dernière sauvegarde des fichiers de données peut être utilisée, limitant la perte de données à un maximum de 3 heures. En cas de défaillance totale des disques, vous pouvez récupérer la sauvegarde de la veille au soir, ce qui entraîne une perte de données d'un jour maximum. Enfin, si une catastrophe devait se produire dans les locaux où se trouve le serveur, vous perdriez au maximum une semaine de données. Ces procédures doivent bien sûr être adaptées à votre situation personnelle et à l'importance de vos données. Généralement, un serveur bien configuré nécessitera simplement des restaurations locales, suite à une suppression accidentelle de données par un utilisateur.

CONCLUSION

Dans la mesure où les données confiées à FileMaker Pro sont généralement essentielles au fonctionnement de toute une entreprise, il est important de fournir systématiquement un accès sans défaut aux données. La seule manière d'offrir un accès de ce type est de traiter le serveur FileMaker avec beaucoup d'égards. Nous vous avons présenté plusieurs éléments clés à prendre en considération lors de la configuration du serveur. Pour de plus amples informations sur des sujets précis, consultez la base de données TechInfo, accessible sur le site www.filemaker.com.

Lors de tests, trois serveurs ont été utilisés dans les conditions décrites ci-dessus. Tous trois ont fonctionné sans défaut, offrant une accessibilité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Les restaurations de données depuis les sauvegardes, ont été simples, rapides et quasiment transparentes pour les utilisateurs. La mise en œuvre de configurations similaires devrait donc permettre d'obtenir des résultats identiques.

© 2001 FileMaker, Inc. Tous droits réservés. FileMaker est une marque de la société FileMaker, Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, et le logo en forme de dossier, propriété de FileMaker, Inc., est déposé. Red Hat est une marque de la société Red Hat, Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. Mac est une marque de Apple Computer, Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et le logo « Built for Mac OS X » est une marque déposée de Apple Computer, Inc., utilisée sous licence. Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les sociétés et produits tiers mentionnés le sont uniquement à des fins d'information et ne constituent en aucun cas une approbation ou une recommandation. Les caractéristiques des produits et les conditions de disponibilité sont sujettes à modification sans préavis.