



IT SOCIAL

Sauvegarde, la dernière ligne de **défense** et un **impératif** pour « **l'ère de la donnée** »



Nous vivons à l'ère du big data, où le processus de génération de données se déroule en continu, à chaque seconde qui passe. La technologie a évolué, tout comme les besoins, et, bien que le traitement des données reste une fonction de l'informatique, les usages comprennent désormais la cartographie, l'évaluation, l'analyse et l'optimisation des données provenant de toutes les sources, pour en tirer des informations exploitables par les différents rôles dans l'entreprise.

Une organisation doit donc permettre à ses utilisateurs d'accéder et d'agir sur les données dont ils ont besoin de n'importe où, avec n'importe quel appareil, en temps réel, le tout en respectant les règles de sécurité. Ainsi, la gouvernance de l'information d'entreprise doit faire l'objet d'une véritable stratégie à long terme. Il s'agit non seulement de protéger les actifs numériques de l'entreprise, mais aussi de se conformer aux réglementations, le tout dans un environnement où la donnée prolifère.

Rien qu'en 2021, 74 Zettabytes de données ont été créés. Sachant qu'un zettabyte égale à 1 milliard de téraoctets, on imagine aisément la quantité de données qu'il faut stocker de manière sécurisée et facilement accessible. En 2025, les experts prévoient la création de 181 Zettabytes, une quantité colossale dont 49 % seront stockés dans le cloud. Le stockage est ainsi un défi majeur pour les entreprises, si l'on considère les évolutions technologiques émergentes (Analytique, IA/ML, IoT, Edge computing..), il se pourrait bien que les prévisionnistes soient endessous de la vérité.

74

Zettabytes

de données ont été créés

en 2021



Le stockage dans le cloud, un modèle flexible



opex

dépenses d'exploitation

en



Capex

dépenses d'investissement

D'un côté, l'usage de la vidéo se généralise, y compris dans les grandes entreprises. De l'autre, les tendances de la mobilité avant la crise pandémique, et la généralisation du télétravail après, ont remplacé les interactions en présentiel par des interactions par ordinateur interposé, générant une quantité importante de données. L'émergence du marché des objets connectés et des capteurs constitue une autre source importante de données dans les années à venir. Ces objets génèrent les données en périphérie, qui sont ensuite stockées dans l'infrastructure de l'entreprise.

Cette croissance exponentielle des données s'accompagne de toute une série de coûts associés, et les clients cherchent donc à mieux contrôler cet accroissement. Si l'on scrute spécifiquement la sauvegarde et le stockage des données, on constate que les nouveaux paradigmes des services hébergés et gérés via des abonnements mensuels ont donné naissance à des modèles de financement flexibles. En effet, le modèle par abonnement permet à une entreprise d'utiliser ses actifs financiers pour gérer dynamiquement l'infrastructure selon ses besoins. L'émergence de ce modèle de stockage dans le cloud a largement contribué à déplacer les dépenses d'exploitation (Opex) en dépenses d'investissement (Capex).

L'économie de l'abonnement du modèle SaaS s'est répandue rapidement pour son caractère pratique et immédiat, car le client n'achète pas l'application, mais l'accès à celle-ci, comme c'est le cas pour Microsoft 365. Toutefois, les clients n'ont pas toujours conscience que les fournisseurs de service ne sauvegardent pas les données générées par ces solutions. Et si les applications sont sauvegardées, ce n'est pas le cas des fichiers générés. Il en va de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que tout est sécurisé, en mettant en place des systèmes capables de récupérer les données et de les restituer rapidement et en cas de besoin.

Sauvegarde 3-2-1, la stratégie de la dispersion



3



Copies

2



Supports

1



Hors-Site

Cependant, ces données sont de plus en plus variées et extrêmement complexes dans leur structure (structurées, non structurées ou semi-structurées) avec des problèmes d'indexation, de tri, de recherche, d'analyse et de visualisation. Elles représentent un défi majeur pour les organisations d'aujourd'hui. D'où la nécessité d'un système de sauvegarde et d'une stratégie de sauvegarde qui permettront de déployer ou de louer une infrastructure de stockage avec une vision sur le moyen et le long terme, afin de prévoir les besoins futurs et leurs coûts. De plus, les clients peuvent utiliser l'analyse au niveau le plus élémentaire pour optimiser l'infrastructure en fonction de l'évolution de leurs besoins.

La stratégie de sauvegarde repose depuis quelques années sur la règle 3-2-1, le principe de redondances multiples et de différenciation physique des supports pour ne pas «mettre ses œufs dans le même panier». Les systèmes de stockage distribués offrent la meilleure garantie de sauvegarde des données en cas de problème grâce à la redondance répartie sur plusieurs systèmes de stockage. La règle 3-2-1 consiste à disposer d'au moins trois copies des données, dont deux sont locales, mais stockées sur des supports différents, et au moins une copie hors site. Les trois copies doivent être sur des systèmes différents dans des endroits différents pour éviter qu'un incident, un incendie par exemple, ne détruise toutes les copies en même temps. Ceci signifie en outre qu'il est fortement conseillé d'utiliser des technologies de sauvegarde différentes. L'utilisation de différents formats réduit les risques que toutes vos sauvegardes soient endommagées, car chacun d'eux a des forces et des faiblesses différentes en matière de redondance.



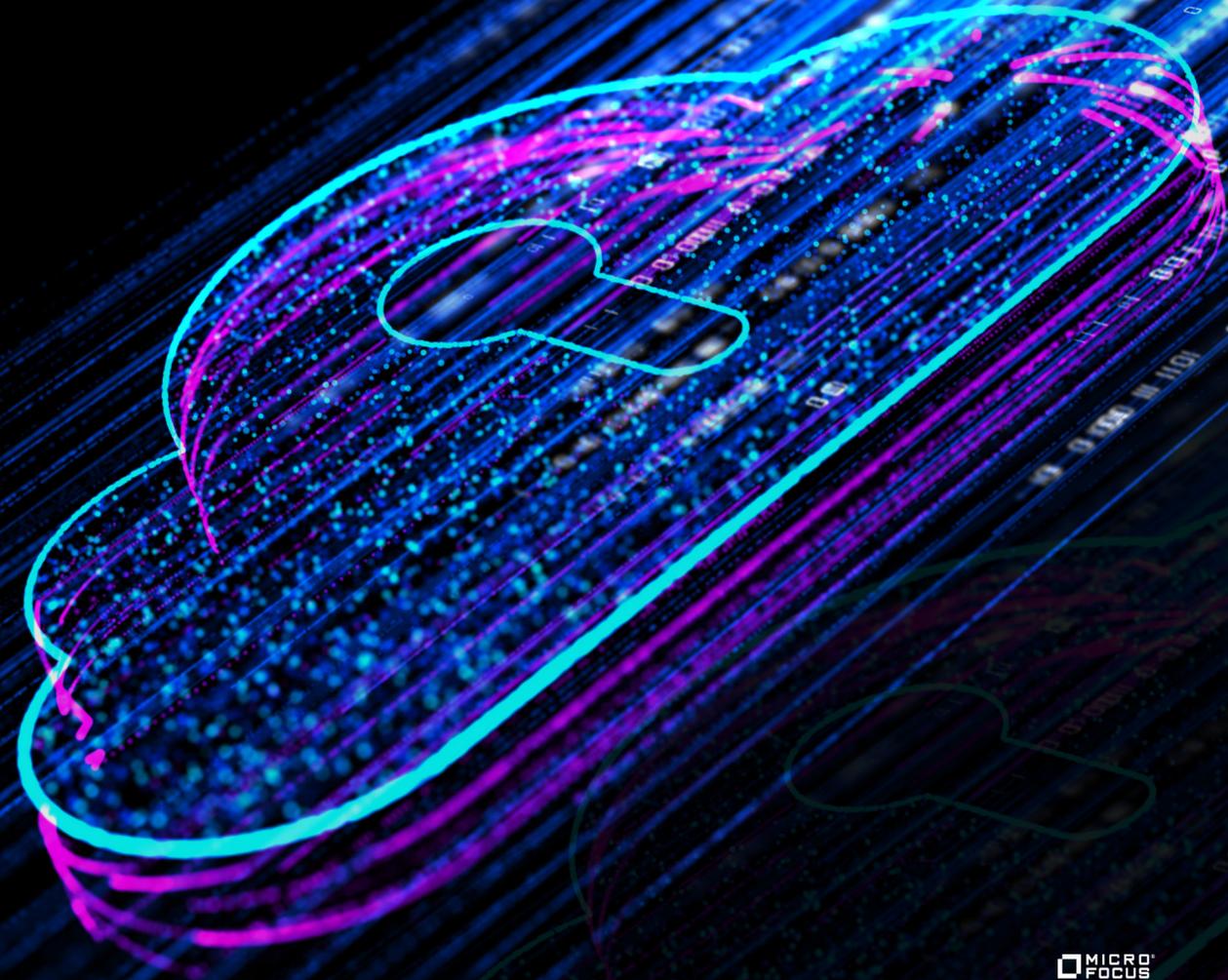
Gouverner la donnée pour en tirer des enseignements



Outre le choix des technologies, une bonne stratégie de sauvegarde repose sur une équation qui répond aux besoins évolutifs de l'entreprise dans le temps, tout en proposant un rapport coût/bénéfices avantageux. Elle requiert l'analyse des besoins et la définition des technologies utilisées, comme le type de support de stockage (Flash, magnétique, optomagnétique...) et le mix dont a besoin l'entreprise. Elle nécessite en outre l'intégration de plusieurs outils pour être en mesure d'examiner les données et d'en assurer l'intégrité dans le temps. Certains de ces outils doivent être intégrés dans les solutions de sauvegarde de manière à créer des données qui puissent être utilisées par les outils d'analyse de données, ce qui nécessite beaucoup d'intégration de produits.

L'économie numérique est plus qu'un vaste marché en ligne. Le numérique permet également de travailler depuis son domicile et de collaborer avec ses employés, ses partenaires et ses clients en toute sécurité. Dans ce contexte, une bonne gestion et une gouvernance dans le temps de l'information reposent sur la manière de conserver et gérer les données pour en tirer des enseignements.

Cybersécurité, technologies et stratégies de sauvegarde



L'adoption croissante du stockage dans le cloud, y compris dans certains secteurs verticaux, tels que la santé, les médias et le divertissement, a permis aux entreprises de profiter de la sauvegarde de données à coûts maîtrisés, en adoptant le modèle par souscription et des plateformes gérées qui ne requièrent pas de frais de maintien en condition opérationnelle. À cette occasion, nombre d'entreprises ont transposé ces dépenses du modèle CAPEX au modèle OPEX, ce qui a contribué à stimuler le marché.

Cependant, les défis qui se posent à cette évolution persistent. Ils sont sécuritaires pour commencer, car la multiplication des attaques réussies incite les entreprises à réduire au minimum l'exposition des données et les vulnérabilités. Comme tout plan de gestion et de gouvernance de l'information qui se respecte, la sauvegarde s'inscrit dans une stratégie à moyen/long terme. Les solutions de sauvegarde et de reprise d'activité après sinistre doivent donc pouvoir s'adapter à des environnements informatiques hybrides, complexes et hétérogènes. Elles doivent être bâties sur une architecture évolutive, combinant les fonctions de sécurité et d'analyse, et permettant aux clients de se conformer aux impératifs de continuité de l'activité et de conformité de manière sûre et économique.





**Réduire
les coûts
et l'empreinte
carbone des
sauvegardes**



BACKUP

Il est universellement reconnu que la sauvegarde de données est une composante essentielle de tout projet de transformation numérique. Dans l'entreprise moderne, les informations commerciales critiques sont de plus en plus souvent générées par de multiples sources distribuées, ce qui oblige les services informatiques à gérer et à protéger de manière rentable des données qui se trouvent désormais distribuées entre plusieurs systèmes de sauvegarde. Dans ce contexte, les nouveaux modèles économiques basés sur l'exploitation de l'information et les exigences accrues en matière de sécurité ont obligé les entreprises à repenser leurs stratégies de protection des données et à mettre en œuvre des solutions intégrant des capacités globales.

D'après les remontées de terrain, les moteurs du changement seront principalement alimentés par la prise en charge de la complexité, de l'évolutivité et de la sécurité des données. De fait, l'amélioration qualitative des sauvegardes et la fiabilité de celle-ci sont inscrites en haut de la liste des DSI. Il en va de même pour l'accroissement des performances de la sauvegarde et de la restauration, ainsi que la réduction de l'empreinte des sauvegardes. Les entreprises ont également l'intention d'exploiter les avantages du cloud pour plus d'agilité dans les applications à haute intensité, et traitant de grosses quantités de données lors de la sauvegarde et de la reprise après sinistre.

Enfin, les préoccupations écologiques interviennent de plus en plus dans les décisions d'achat des services informatiques. Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à adopter une politique RSE et se fixent des objectifs de réduction de leur empreinte carbone. Celle-ci fait à présent partie des préoccupations auxquelles les services informatique cherchent des réponses. Plusieurs mécanismes peuvent être utilisés pour une meilleure maîtrise de la consommation électrique. Les supports de stockage Flash ont apporté un début de réponse. Ils portent l'espoir de réduire les coûts de consommation d'énergie dans les centres de données. De plus, leurs prix continuent de baisser alors que dans le même temps la technologie devient plus fiable et que les capacités des supports continuent d'augmenter.



Déduplication des données pour un **stockage** **optimisé**



Ces dernières années, les systèmes de stockage dans le cloud sont apparus comme une solution appréciée pour leur flexibilité. Cependant, outre la demande classique de plus de sécurité de fiabilité et de performances, l'une des demandes qui émerge le plus souvent est la réduction des volumes de sauvegarde. L'explosion de la quantité de données a engendré de nombreux problèmes dans les processus de stockage et de récupération. La sauvegarde de données dupliquées augmente considérablement le temps de sauvegarde et la consommation de ressources. Par conséquent, une technique efficace est nécessaire pour réduire le nombre de versions d'un même fichier.

L'un des principaux mécanismes intégrés dans les solutions de stockage dans le cloud pour réduire l'empreinte des sauvegardes est la déduplication. Avec de nombreuses autres fonctions de sauvegarde, la déduplication des données reste l'une des techniques d'optimisation du stockage les plus importantes et dont la croissance est la plus rapide. Durant le processus de déduplication, les données en double sont supprimées, ne laissant qu'une seule copie des données à stocker. Cependant, pour des raisons de sécurité, l'indexation de toutes les données est toujours conservée au cas où ces données seraient requises. Grâce à cette suppression et à cette indexation, la déduplication réduit la consommation de l'espace de stockage, car une copie unique par donnée est stockée.

La déduplication recèle de nombreux avantages, car, outre le fait de réduire la consommation électrique, elle minimise la consommation de bande passante et économise l'espace de stockage. Un des autres objectifs de la déduplication des données est de fournir de meilleures performances pour les applications à forte intensité de données, en optimisant les temps de réponse et d'accès aux données.



Des données
inaltérables
donc
incorruptibles



Il existe de nombreux mécanismes de sécurité permettant de protéger les sauvegardes des comportements imprudents ou non autorisés. L'immuabilité, ou immutabilité, avec de nombreuses autres fonctions de sauvegarde, est l'une des techniques permettant de garantir que les données n'ont pas été altérées. Durant les attaques, les hackers essaient systématiquement de corrompre les données stockées afin de pérenniser leur infiltration dans les SI envahi. Leur objectif est de faire en sorte que le processus de récupération des données ne mette pas fin à l'attaque, mais, au contraire, aggrave encore plus la situation, ceci afin d'obtenir rapidement la rançon.

Il est donc essentiel de mettre en place des mécanismes assurant l'inviolabilité des données. Le principe est d'empêcher toute modification ou suppression par quiconque et pour une durée déterminée. La fixation d'une durée de rétention est une exigence réglementaire de conformité. Outre la protection contre les actes malveillants, l'immuabilité est aussi une «assurance» contre les mauvaises manipulations et l'effacement accidentel de données.

À-propos :

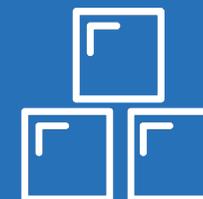
Micro Focus est l'un des plus grands éditeurs de logiciels professionnels au monde. Nous fournissons des technologies stratégiques et des services de support qui aident des milliers de clients dans le monde entier à gérer les éléments informatiques essentiels de leur entreprise afin qu'ils puissent la diriger tout en la transformant.

Il est essentiel que votre organisation fonctionne correctement à court terme, quels que soient les événements qui se déroulent autour de vous. Vos principales opérations informatiques doivent être sécurisées, conformes et axées sur les données. Vous avez également besoin de processus informatiques et de livraison de logiciels simplifiés, qui résistent aux changements soudains, le tout, en tirant le meilleur parti des investissements informatiques que vous avez déjà réalisés.

Même si votre entreprise est résiliente, les besoins de vos clients et les forces concurrentielles évoluent. Vous devez vous adapter rapidement pour être en mesure de dégager de nouveaux revenus, de vous développer et de générer des bénéfices. Vous avez besoin d'un partenaire disposant d'un vaste portefeuille de logiciels, d'un inventaire solide d'analyses avancées et d'une expertise approfondie. Ces outils vous aideront à vous transformer numériquement et à trouver de nouvelles opportunités de marché.



3 milliards de dollars
de chiffre d'affaires annuel



Plus de 300
produits professionnels



40 000
clients à travers le monde



98
clients figurant au
classement Fortune 100



12 000
collaborateurs dans 48 pays



7500
partenaires dans le monde



Évolutivité et sécurité dans l'entreprise pour les workloads hérités et modernes

Simplifiez et normalisez la protection des données à l'échelle des environnements physiques, virtuels et cloud, à l'aide d'une architecture adaptative basée sur un modèle de sécurité avancé. Elle peut prendre en charge des milliards de fichiers, de périphériques et de systèmes multimédias.



Récupération instantanée au travers d'intégrations d'applications natives

Accélérez la mise à disposition des applications et des bases de données (SAP/HANA, Oracle, Microsoft, PostgreSQL, MySQL, Sybas et DB2), avec [récupération granulaire et automatisée à un instant donné](#).



Sauvegarde et récupération pour les environnements virtuels

Sauvegardez vos environnements virtuels au travers d'une sauvegarde uniforme des machines virtuelles, avec ou sans agent, dans les environnements VMware et Hyper-V. Utilisez les [opérations de restauration avancées](#) pour récupérer toute une machine virtuelle ou en restaurer certains fichiers.



Intégrations de plates-formes haut de gamme, y compris cloud

Accélérez et simplifiez la sauvegarde et la récupération grâce à une matrice de support complète, incluant des intégrations de stockage comme Dell/EMC et NetApp. Sauvegardez dans le cloud via l'intégration native à Microsoft Azure et Amazon S3, au travers d'une passerelle cloud ou d'une appliance de sauvegarde.



Reprise d'activité après sinistre automatisée

Automatisez la reprise d'activité après sinistre avec [la récupération complète centralisée](#) entre les systèmes physiques et virtuels depuis les différents systèmes de fichiers ou d'images existants. Cette option gratuite peut être activée d'un simple clic.



Orchestration, automatisation et monitoring

[Surveillez et gérez les SLA](#) des applications critiques à l'aide des principaux indicateurs de performance. Utilisez le tableau de bord d'entreprise pour suivre les indicateurs clés de performances des sauvegardes. Orchestrez et automatisez les workflows pour réduire les temps d'administration et limiter au minimum les erreurs opérationnelles.

Sauvegarde, la dernière ligne de défense et un impératif pour « l'ère de la donnée »



 MICRO
FOCUS®

IT SOCIAL