

Pouvoir exploiter la transformation numérique

Accélérez votre passage au numérique axé
sur les données grâce au stockage objet S3



Pouvoir exploiter la transformation numérique pour votre entreprise

Nous sommes à l'ère du numérique, où les données règnent en maître. L'adoption d'un modèle métier basé sur le numérique est censée améliorer l'efficacité opérationnelle, permettre un meilleur positionnement sur le marché et aider à répondre aux attentes des clients. Alors que les organisations mettaient en œuvre lentement et progressivement des projets de numérisation, la pandémie de COVID-19 a fait passer les mandats numériques à la vitesse supérieure. Nous avons presque tous commencé à modifier radicalement notre stratégie informatique pour intégrer des technologies accélérant la transformation numérique.

Les données sont au cœur de toutes les technologies de pointe qui accélèrent le déploiement de la transformation numérique (IA/ML, mobile, IoT, analyse du big data, AIOps, robotique, cloud, périphérie, containers, etc.). Les données étant générées à un rythme astronomique, la nécessité de les stocker, de les protéger et d'y accéder efficacement devient la pierre angulaire de toute entreprise de transformation numérique.

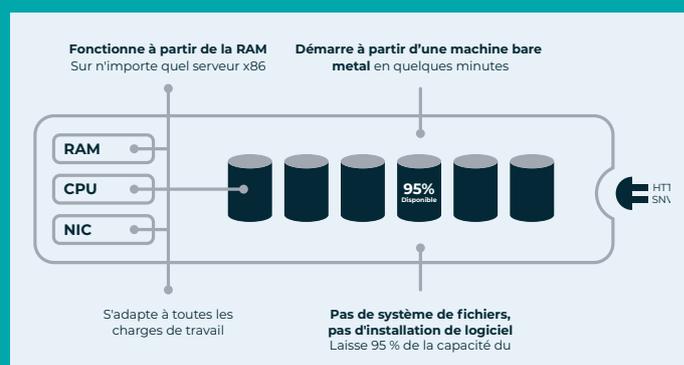
C'est là qu'une solution de stockage objet S3 très évolutive et intelligente peut être un atout pour votre entreprise. Tentons d'approfondir la question pour comprendre comment une solution de stockage objet software-defined telle que **DataCore Swarm** peut accélérer votre transformation numérique tout en maîtrisant les coûts.

Stockage de type hyperscale abordable pour répondre à l'augmentation des demandes de capacité

Soyez prêt à faire face à l'assaut des données au fur et à mesure que vous avancez dans votre parcours numérique. Swarm fournit un stockage massivement évolutif qui se développe en fonction de votre demande. Passez de quelques centaines de téraoctets à plusieurs pétaoctets, et même à des exaoctets en un rien de temps. Les clusters Swarm peuvent prendre en charge des centaines de nœuds avec le matériel x86 de votre choix, ce qui les rend nettement plus rentables que les autres solutions.

Les nœuds parallèles étant faiblement couplés et les nœuds contrôleurs ou les bases de données de métadonnées ne constituant pas des goulots d'étranglement, il suffit d'ajouter du matériel pour obtenir une mise à l'échelle linéaire de la capacité et du débit. Swarm peut offrir des performances optimales maximales à partir d'un matériel économique standard. Vous pouvez aussi choisir des serveurs plus performants avec des disques SSD pour prendre en charge des charges de travail exigeantes en termes de performances. L'équilibrage de charge automatisé permet de limiter les points chauds et garantit que les requêtes sont toujours exécutées par le nœud le plus efficace du cluster.

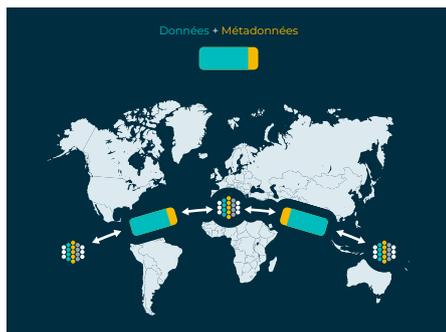
Répondez à un large éventail de cas d'utilisation et d'exigences métier en étendant votre déploiement de site unique à plusieurs sites avec des schémas de protection des données flexibles. La gestion de plusieurs clients est également prise en charge en permettant à une seule infrastructure de stockage centralisée de fournir de la capacité à différents locataires répondant à des besoins différents.



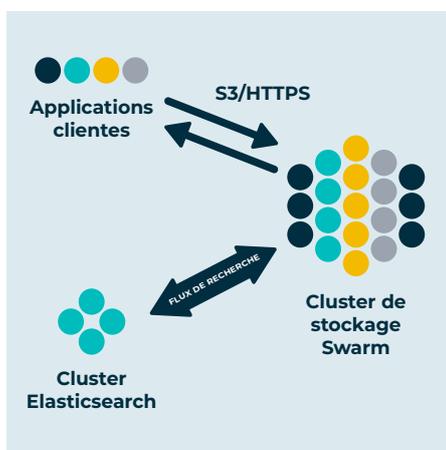
Mise à l'échelle efficace des capacités avec une administration minimale

Gouvernance intelligente du contenu numérique

L'objectif étant de favoriser l'interaction avec les clients et les processus commerciaux numériques, la dépendance à l'égard de l'analyse est de plus en plus grande afin de tirer le meilleur parti des données. Plus les volumes de données augmentent, plus il est difficile et long de rechercher et de trouver l'ensemble de données souhaité. Il s'agit là d'un problème classique de big data. Votre système de stockage doit permettre un accès facile et intelligent aux données lorsque vous en avez besoin.



Catalogue Global comprenant des données et des métadonnées



Des opérations de recherche rapides grâce à Elasticsearch

Grâce au moteur de recherche Elasticsearch, intégré à Swarm, tirez parti d'un large éventail d'options de recherche et d'analyse à l'échelle de l'exaoctet. La recherche de contenu est également améliorée grâce à la prise en compte des métadonnées. Swarm permet d'ajouter des métadonnées personnalisées aux fichiers, ce qui fait de la requête, de la recherche et de la récupération de fichiers un processus transparent. Contrairement à d'autres outils, Swarm ne nécessite pas de base de données de métadonnées distincte pour stocker les données, ce qui réduit la complexité et les coûts de gestion. À partir d'un espace de noms unique sur les clusters, toutes les données et métadonnées sont disponibles pour la recherche et l'accès.

Le moteur de recherche et d'analyse Elasticsearch, conçu pour le cloud, indexe les métadonnées des objets extrêmement rapidement et permet aux utilisateurs d'effectuer des recherches ad hoc sur les attributs et les métadonnées de leurs objets stockés. Les requêtes et les recherches peuvent être effectuées via le portail de contenu Web Swarm ou la CLI Swarm. Les résultats des recherches peuvent être exportés au format JSON ou XML pour être intégrés dans des

plates-formes d'analyse et de visualisation tierces. L'intégration à des outils tels que Logstash et Kibana élargit les options d'analyse, de transformation, de visualisation et d'analyse.

Les opérations manuelles de recherche de fichiers sont ainsi réduites à quelques secondes d'interrogation, ce qui permet de s'épargner beaucoup d'efforts et d'améliorer la productivité des utilisateurs. En outre, l'organisation dynamique du contenu à l'aide de la classification, des mots-clés et du contenu descriptif, ajoutée à de multiples façons de suivre ce contenu, rend la gouvernance des données beaucoup plus efficace.

Swarm prend en charge plusieurs méthodes d'accès. Grâce à la prise en charge native du protocole S3, vous pouvez accéder aux données à la demande via l'interface graphique Web Swarm ou via des applications tierces (par le biais d'intégrations d'API). De plus, Swarm permet l'accès au contenu avec des outils tels que DataCore FileFly, Nodeum, Atempo, etc.

Servant d'archive active, Swarm garantit que votre contenu numérique est toujours accessible, à tout moment et en tout lieu. S'intégrant facilement aux solutions de gestion des actifs multimédias (MAM), Swarm permet l'accès distribué et la diffusion de contenu, optimisant ainsi les flux de travail et la collaboration dans le domaine des médias numériques.

« 91% des entreprises sont engagées dans une forme ou une autre d'initiative numérique, et 87 % des dirigeants d'entreprise déclarent que la numérisation est une priorité »

- Gartner

Sécurité complète des données et protection numérique

La sécurité est une priorité pour tous les professionnels de l'informatique. En particulier lorsque les données sensibles des entreprises et des clients sont numérisées, stockées et conservées à plus long terme, et accessibles en ligne, il existe des risques en matière de cybersécurité. Vous devez assurer la protection des données sur plusieurs fronts : cyberattaques, erreurs et fautes, pannes matérielles, etc.

Spécialement conçu pour offrir une multitude de fonctionnalités de sécurité, Swarm protège de tout acte de malveillance. Grâce à ses fonctions de sécurité multicouche, de chiffrement, d'immuabilité et de réplication, Swarm garantit que vos données sont bien protégées et que leur intégrité ne peut être compromise par des personnes malveillantes internes ou externes.

« **82 % des organisations estiment avoir subi au moins une violation de données en raison de la transformation numérique.** »

- Institut Ponemon

Immuabilité (WORM)

L'immuabilité (WORM) via le verrouillage des objets S3 empêche toute modification et suppression de données volontaire ou accidentelle

Pas de système de fichiers

Pas de système de fichiers, de shell de connexion ou d'exécutable susceptible d'être exploité par des logiciels malveillants

Zéro administration

Zéro administration des nœuds de stockage afin de réduire les menaces d'attaques d'ingénierie sociale

Journalisation des activités

La journalisation et le hachage des activités permettent de repérer les acteurs malveillants potentiels et de vérifier que les données n'ont pas été falsifiées

Chiffrement

Le chiffrement en transit et au repos empêche la lecture non autorisée des contenus

Réplication automatique

La réplication automatique vers un site secondaire peut utiliser un espace de séparation logique ou physique pour une isolation complète hors site

Swarm s'appuie sur deux méthodes de protection fiables pour assurer la durabilité des données : la réplication et le code d'effacement. Les politiques peuvent être définies pour alterner entre les deux, selon les besoins, même sur le même nœud, ce qui est une fonctionnalité brevetée exclusive Swarm.

La réplication utilise une protection des données par copie, à la fois synchrone et asynchrone, dans laquelle des copies d'objets sont effectuées et distribuées dans les nœuds ou les sous-clusters. Vous pouvez choisir n'importe quel nombre de répliques en fonction de vos besoins et les stocker localement dans le même cluster Swarm ou dans un cluster différent sur un site de reprise après sinistre (DR). Les répliques simples ou les répliques complexes à N voies sont également prises en charge. La capacité d'autogestion et d'autoréparation de Swarm garantit que l'ensemble du cluster participe à une récupération active qui restaure rapidement la réplication complète du cluster en cas de défaillance d'un nœud. Un processeur d'intégrité central maintient le bon nombre et le bon emplacement des répliques de tous les objets du cluster à l'emplacement approprié et ce, quelle que soit l'évolution des conditions.

Le code d'effacement offre une protection des données de niveau entreprise, avec un plus faible encombrement du stockage. Il est idéal pour les fichiers de taille moyenne et les vastes magasins de contenu. Swarm assemble automatiquement les segments codés par effacement pour reconstituer l'objet en cas de défaillance. Des contrôles périodiques du processeur d'intégrité permettent de s'assurer que tous les segments composant un objet sont présents et correctement placés pour une protection optimale.

Grâce à ses mécanismes combinés de résilience et de récupération des données, Swarm vous évite de vous soucier de la protection de vos données, en garantissant leur disponibilité permanente le respect de vos exigences en matière de conformité.

Pérenniser votre parcours numérique grâce au Core, au Edge et au Cloud

Les organisations finissent souvent par investir dans de nouvelles technologies de l'information lorsqu'elles adaptent leurs initiatives numériques aux tendances et processus technologiques modernes. Avec la croissance de l'informatique distribuée en périphérie et du cloud, vous pouvez envisager différentes options de stockage en fonction de l'endroit où les données doivent être stockées. Il est important de noter qu'une gestion cloisonnée du stockage entre le cœur, la périphérie et le cloud entraînera des complexités administratives ainsi qu'une augmentation des coûts.

Swarm vous permet de protéger et de tirer le meilleur parti de votre investissement dans le stockage, même si vous lancez dans la périphérie et le cloud. Swarm prend en charge des options de déploiement flexibles et peut fonctionner dans vos data centers principaux (sur un ou plusieurs sites), être déployé sous forme d'appliances packagées à la périphérie, ou fonctionner dans un cloud privé géré par des entreprises

Réplication

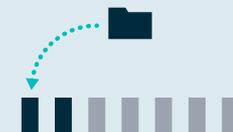
- Protection par copie
- Pour les petits fichiers (< 1 Mo) ou un accès optimisé



3 répliques = encombrement x 3

Code d'effacement

- Protection basée sur la parité
- Pour les fichiers volumineux ou de grandes quantités de données, ou un encombrement optimisé



Code d'effacement 5:2 = empreinte 7/5 ou x1,4

« 97 % des entreprises affirment que la pandémie de COVID-19 a accéléré leurs initiatives de transformation numérique. »

- Forbes

ou des fournisseurs de services. Grâce à la capacité intégrée de copier des données vers le cloud public et de copier les données vers Swarm à partir du cloud public, vous pouvez assurer une transmission transparente des données sur votre infrastructure de cloud hybride.

Dans tous les modèles de déploiement, Swarm garantit que vos données sont stockées et protégées en toute sécurité et qu'elles sont accessibles via le protocole S3 natif du cloud dès que vous en avez besoin. Voici quelques cas d'utilisation courants de Swarm dont vous pouvez tirer profit :

- Archive active sur site évolutive et abordable permettant de déplacer les fichiers d'un stockage principal coûteux comme les NAS/serveurs
- Stockage sécurisé pour sauvegarder les données, garantir leur intégrité et répondre aux exigences de conformité
- Permettre l'accès au contenu distribué via S3/HTTP pour rationaliser la collaboration
- Simplifier les flux de travail des médias numériques en permettant l'archivage de proximité, la préservation du contenu à long terme et la distribution du contenu
- Cible de stockage pour les sauvegardes afin de protéger les données (par exemple contre les ransomware et autres cybermenaces)
- Création d'un stockage cloud privé et hybride pour l'archivage actif et la protection des données
- Stockage multiclient pour les fournisseurs de services et les organisations qui ont besoin d'un stockage partagé à utiliser avec différents abonnés/locataires ayant des besoins différents en matière de stockage.

Toutes ces capacités et tous ces cas d'utilisation font de Swarm une solution de remplacement parfaite au stockage dans le cloud public, qui entraîne des coûts imprévisibles, et au stockage sur bande LTO, qui entraîne des temps de chargement lents et une gestion complexe. Sur la voie de la transformation numérique, il est primordial de disposer de la bonne solution de stockage, capable d'évoluer à la volée et de protéger vos données. L'ajout d'une intelligence enrichie de métadonnées pour la recherche, l'accès, la gestion et la diffusion de contenu constitue une différence remarquable.

Étapes suivantes

Contactez DataCore pour en savoir plus sur la façon dont le stockage objet software-defined de Swarm peut changer la donne dans votre stratégie de transformation numérique. Swarm simplifie et automatise plusieurs tâches de stockage et de gestion des données, sur divers matériels, et exploite les fonctions basées sur l'IA/ML pour tirer le meilleur parti de vos données.

Prenez une longueur d'avance sur la concurrence grâce au stockage objet S3 de Swarm et atteignez vos objectifs de transformation numérique. Trouvez un équilibre entre la volonté d'innovation et la nécessité d'assurer la continuité de l'activité ; et créez les meilleures solutions pour aujourd'hui tout en les préparant à l'évolution de la prochaine génération.

En savoir plus : datacore.com/swarm



COMMENCEZ

Découvrez l'extraordinaire flexibilité de DataCore Software

DataCore Software propose les solutions software-defined storage les plus flexibles, les plus intelligentes et les plus puissantes du secteur pour le cœur, la périphérie et le cloud. Grâce à sa gamme complète de produits, à son portefeuille de propriété intellectuelle et à son expérience inégalée en matière de virtualisation du stockage et de services de données avancés, DataCore a aidé plus de 10 000 clients dans le monde à moderniser la façon dont ils stockent, protègent et accèdent aux données. www.datacore.com