

LES CAHIERS THÉMATIQUES
DE STORDATA

Le stockage #1

Stockage objet

Pour l'accès ponctuel aux données non structurées,
la sauvegarde, l'archivage et l'analytique

 Stordata

Le stockage objet à nouveau sous les projecteurs

Technologie dont le concept est né en 1995 et destinée à simplifier la manipulation des données, le stockage objet avait à l'époque l'inconvénient de ne parler ni bloc ni fichier.

L'*Object-based storage* s'est ainsi longtemps tenu en retrait face à un monde resté propriétaire et évoluant autour des protocoles CIFS/SMB, le populaire NFS, ou le mode bloc pour les données structurées (SGBD...), en dehors de rares tentatives universitaires se résumant à quelques morceaux de programme.

C'est à AWS que l'on doit la création et la démocratisation de l'API S3 (Amazon Simple Storage Services), un sous-ensemble du protocole open source Swift. Parce que Swift est un protocole orienté web, le géant du Cloud en a rapidement perçu tout l'intérêt dans l'optique d'un stockage secondaire capacitif, principalement à des fins de sauvegarde et d'archivage.

Avec la stabilité des API de stockage S3, mais également les efforts des écoles d'ingénieurs pour enseigner massivement le stockage objet, la technologie s'est très vite répandue. Son succès retentissant a conduit une majorité d'éditeurs à intégrer nativement dans leurs offres la prise en charge de S3 en tant que référentiel d'accès au stockage objet, mais aussi la plupart des constructeurs à gérer dorénavant la migration des données sous S3.



NetApp

NetApp a intégré la technologie de stockage objet à son catalogue depuis plus de 10 ans, en rachetant l'un des leaders et précurseurs de cette technologie avec StorageGrid WebScale (SGWS). Depuis, NetApp a su faire évoluer la solution, en l'intégrant dans son écosystème déjà riche de fonctionnalités. Proposée sous forme d'appliance, sous forme logicielle ou en tant que service pour le Cloud, la solution de stockage objet NetApp SGWS offre de multiples configurations susceptibles de répondre aux modèles particuliers des organisations. En outre, en étendant S3 à son célèbre OS Ontap (9,7 mini), NetApp fait de son système d'exploitation de stockage la seule solution de stockage unifiée du marché gérant tout à la fois le NAS (fichiers CIFS et NFS), le SAN (mode bloc Fibre Channel et iSCSI), et l'Objet.

Cette récente évolution démontre un engagement fort et une vision du futur de NetApp sur l'orientation Objet du stockage de nos systèmes d'information présents et à venir, et l'interconnexion avec les fournisseurs Cloud.

Conçu pour les données non structurées et leur analyse, la sauvegarde, l'archivage

Les industries disposant de très grands jeux de données sont pleinement concernées par le stockage objet. On

songe à l'industrie 4.0, à l'IoT, à l'informatique embarquée et aux constructeurs de véhicules autonomes, aux médias ou encore à la recherche et la

santé, qui produisent, collectent et manipulent des volumes toujours plus conséquents de données non structurées comme l'image et l'audio, le texte, la 3D, la numérisation, les informations issues de capteurs... Pour ces entreprises, les besoins en BI/Analytics, Big Data et calculs hautes performances sont d'autant plus pressants.

Plus classiquement, l'archivage des données froides (et dans le cadre de la gestion documentaire, les archives actives) concerne l'ensemble des secteurs d'activité, d'une part, soumis aux délais légaux de conservation, qu'il s'agisse de plans (bâtiments, infrastructures, véhicules, appareils), de dossiers santé, de données bancaires ou d'actes juridiques et d'autre part, cherchant à préserver et à valoriser leur patrimoine immatériel.

Enfin, la sauvegarde et la récupération après sinistre dans le cadre d'un plan de reprise d'activité demeurent un cas d'usage typique du stockage objet pour sa garantie de disponibilité des données dans le temps et ses systèmes de redondance. Le stockage objet introduit dans le cycle de vie des données sauvegardées une rupture technologique, en termes de stockage et de conservation de ces données. Il représente une garantie supplémentaire contre les diverses attaques envers les données des entreprises actuellement observées.

“ Le stockage objet introduit une rupture technologique et représente une garantie supplémentaire contre les menaces visant les données. ”

Zoom sur les conditions d'un stockage objet

La nécessité de disposer d'un important volume de données

S'il est entendu qu'une solution de stockage objet se montre moins coûteuse, ce n'est pas le cas si l'entreprise ne dispose que de petits volumes de données. C'est d'ailleurs parce que AWS gère d'abondants stocks de données que le Cloud Provider réalise d'importantes économies d'échelle et peut donc proposer des tarifs attractifs, sur lesquels les constructeurs se sont alignés.

Autrement dit, 10 To de données ne contribueront pas à faire exploser les coûts d'un stockage flash, alors qu'à partir de quelques centaines de To de données froides, le stockage objet se présente comme la technologie de stockage idéale.

Performance ou stockage capacitif, il faut choisir

Le stockage objet n'est pas non plus destiné à la haute performance, qui reste l'apanage du stockage Flash SAN ou NAS. Or cette différence majeure implique un travail préalable de classification des données sur des critères d'usage et de performance.

Une donnée froide, destinée au stockage objet, est une donnée à laquelle on n'accède que rarement, voire jamais, une fois créée et utilisée. Elle peut en revanche exiger une longue durée de rétention. Une donnée est classée chaude parce qu'elle suggère des performances d'accès en lecture comme en écriture, ou tout simplement de fréquents accès. Si certaines données de production se satisfont d'une performance faible, le stockage objet peut être envisagé, sous réserve de ne pas remettre en cause leur protocole d'accès habituel, en général de type fichier.

“ Le stockage objet est pertinent pour des volumétries importantes de données non structurées, froides ou peu accédées. ”