

Magic Quadrant pour les systèmes de fichiers distribués et le stockage d'objets

1 novembre 2023 - Pièce d'identité G00781198 - Temps de lecture : 43 min

Par **et 1 de plus** Chandra Mukhyala, Jeff Vogel,

Les systèmes de fichiers distribués et les plates-formes de stockage d'objets servent de base à l'endroit où la majorité des données non structurées de l'entreprise sont stockées et analysées afin d'obtenir des informations et des résultats commerciaux. Les responsables de l'I&O peuvent utiliser cette recherche pour présélectionner les fournisseurs de gestion des données non structurées.

Hypothèses de planification stratégique

D'ici 2027, 60 % des responsables de l'infrastructure et des opérations mettront en œuvre des déploiements de fichiers dans le cloud hybride, contre 20 % au début de 2023.

D'ici 2027, au moins 40 % des entreprises déploieront des solutions de gestion du stockage des données à des fins de classification, d'analyse et d'optimisation, contre 15 % au début de 2023.

D'ici 2028, 70 % des données de fichiers et d'objets seront déployées sur une plateforme de stockage de données consolidées et non structurées, contre 35 % début 2023.

D'ici 2028, 100 % des produits de stockage incluront des capacités de cyberstockage axées sur la défense active au-delà de la récupération après des cyberévénements, contre 10 % au début de l'année 2023.

Définition/description du marché

La vision du marché de Gartner est axée sur les technologies ou les approches transformationnelles répondant aux besoins futurs des utilisateurs finaux. Il n'est pas centré sur le marché comme c'est le cas aujourd'hui.

Gartner définit les systèmes de fichiers distribués et le stockage d'objets comme des produits d'appliances logicielles et matérielles qui offrent des technologies de systèmes de fichiers distribués et d'objets pour les données non structurées. Leur objectif est de stocker, sécuriser, protéger et mettre à l'échelle les données non structurées accessibles sur le réseau à l'aide de protocoles de fichiers et d'objets, tels qu'Amazon Simple Storage Service (S3), Network File System (NFS) et Server Message Block (SMB).

Fonctionnalités indispensables :

- Fournit un système de fichiers POSIX, un espace de noms plat ou un magasin clé-valeur qui peut s'étendre sur plusieurs serveurs/nœuds pour mettre à l'échelle les performances et/ou la capacité.
- Les données et les métadonnées sont distribuées sur plusieurs nœuds du cluster pour gérer la disponibilité et la protection des données de manière auto-réparatrice.

Capacités standard :

- Le stockage des systèmes de fichiers distribués présente un espace de noms unique à partir de la capacité regroupée sur plusieurs nœuds de stockage sur la base de principes architecturaux « rien partagé » ou « tout partagé ».
- Le stockage d'objets doit héberger les données dans des structures appelées « objets » qui se trouvent dans un espace de noms plat. Chaque objet stocké dispose d'un identifiant unique et de métadonnées détaillées qui le rendent facile à trouver parmi des milliards d'autres objets.
- Servez les clients via des protocoles d'accès réseau standard tels que NFS et SMB, ou des API HTTP RESTful telles qu'Amazon S3.
- Mettez à l'échelle le débit et la capacité élastique sans interruption grâce à l'ajout ou à la soustraction de chaque nouveau nœud au cluster.

Fonctionnalités optionnelles :

- Plate-forme unifiée de stockage de données non structurées pour les services de données de fichiers et d'objets avec accès multiprotocole.
- Services de gestion des données pour créer une catégorisation des métadonnées permettant l'optimisation des coûts, la gouvernance, la mobilité, l'analyse et la sécurité.
- Cyberstockage : technologies de défense qui identifient, protègent, détectent, répondent et se remettent des attaques de ransomware sur les solutions de stockage de données non structurées.
- Intégration du cloud hybride à l'infrastructure de cloud public et aux services de plateforme pour permettre la mobilité, la résilience et l'efficacité opérationnelle des données pour les plateformes de données non structurées sur site.
- Des fonctionnalités d'intelligence artificielle pour les opérations informatiques (AIOps) qui tirent parti de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique. Ces fonctionnalités permettent une gestion prescriptive de l'intégrité, une meilleure prise en charge du support client et de la gestion proactive de la capacité, la simulation de charge de travail sans

interruption, le placement et la migration/hiérarchisation, ainsi que l'optimisation des performances.

- Modèles de stockage en tant que service (STaaS) avec plusieurs niveaux de performances pour les services de stockage de fichiers et d'objets.
- Prise en charge d'un espace de noms global qui peut s'étendre sur le stockage dans plusieurs emplacements géographiques à la périphérie, dans des centres de données sur site et sur des plates-formes de cloud public.

Modèle de livraison :

- Appliances hardware conçues par le fournisseur.
- Logiciel qui peut s'exécuter sur un serveur de base, sur un hyperviseur ou en tant que machine virtuelle (VM) dans le cloud public.
- Logiciel en tant que service.

Quadrant magique

Figure 1 : Magic Quadrant pour les systèmes de fichiers distribués et le stockage d'objets





Points forts et mises en garde des fournisseurs

Nuageux

Cloudian est un Challenger dans ce Magic Quadrant. Il offre une plate-forme évolutive conçue pour les charges de travail de stockage d'objets à haut débit.

Cloudian HyperStore s'exécute sur site et dans des clouds publics. Il comprend désormais un système de fichiers natif basé sur l'open source et fournit une interface unifiée pour la gestion des fichiers et des objets. Les activités de Cloudian sont principalement concentrées en Amérique du Nord et dans la région EMEA, et ses clients ont tendance à se situer dans le secteur public, les fournisseurs de services et les grandes entreprises. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, Cloudian a ajouté la prise en charge de l'index/recherche intégrée des métadonnées, la prise en charge d'un nœud unique et plusieurs améliorations pour améliorer les performances, la sécurité et la facilité de gestion. Cloudian est le mieux adapté au stockage dans le cloud privé.

Forces

- **S3 sur site** : Clodian bénéficie d'une large prise en charge au sein de l'API S3 et émule étroitement les services AWS S3.
- **Prise en charge du cloud hybride** : Clodian est l'une des rares offres de stockage d'objets sur le marché à pouvoir s'exécuter dans les principaux clouds publics, fournissant les mêmes services S3 sur site et dans le cloud.
- **Options de déploiement étendues** : Clodian offre un large éventail d'options de déploiement, notamment des offres indépendantes des logiciels et du matériel, des appliances de marque Clodian (qui peuvent commencer comme un nœud unique), des instances basées sur le cloud et des options de services gérés (y compris celles gérées via HPE GreenLake).

Précautions

- **Services de fichiers limités** : les services de fichiers de Clodian ne sont pas entièrement intégrés à son stockage d'objets et les données écrites sous forme de fichier ne peuvent pas être lues en tant qu'objet tant que le fichier mis en cache n'est pas écrit dans le magasin d'objets.
- **Détection limitée des ransomwares** : la détection des ransomwares de Clodian se limite à identifier les tentatives de modification ou de suppression de données dans son stockage immuable. Il n'analyse pas les signatures de rançongiciels connues.
- **Manque de couverture globale** : Clodian a une notoriété limitée de ses activités et de sa marque en Asie/Pacifique et en Amérique latine, ce qui entrave sa traction dans ces zones géographiques.

DataCore (en anglais seulement)

DataCore est un nouvel ajout à ce Magic Quadrant et est un acteur de niche. Son produit Swarm est issu de l'acquisition de Caringo. Swarm est une offre logicielle, mais elle est également disponible sous forme d'appliances par l'intermédiaire d'intégrateurs de systèmes.

Il est également fourni en tant que service géré par l'intermédiaire de fournisseurs de services cloud. Ses activités sont diversifiées géographiquement, la majorité de sa base installée se trouvant en Amérique du Nord. Ses clients sont généralement des petites et moyennes entreprises ayant des besoins de capacité à grande échelle. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, DataCore a ajouté Swarm aux appliances de transport basées sur Kubernetes, apporté des améliorations à « copier et déplacer vers » et « lire à partir de » AWS S3 et Azure pour prendre en charge les cas d'utilisation du cloud hybride. Swarm est le mieux adapté aux cas d'utilisation de stockage de sauvegarde et d'archivage.

Forces

- **Historique** : Swarm de DataCore est sur le marché depuis près de 15 ans, y compris dans les grandes entreprises et les sites gouvernementaux où il a fait preuve d'un haut niveau de stabilité.

- **Architecture de conteneur** : la nouvelle version de Swarm est basée sur une architecture de conteneur offrant la flexibilité nécessaire pour la déployer n'importe où, y compris à la périphérie ou dans des environnements cloud natifs.
- **Solide portefeuille SDS** : DataCore est un fournisseur de portefeuille de stockage défini par logiciel avec une base installée établie de stockage par blocs pour compléter ses offres de stockage d'objets et de conteneurs.

Précautions

- **Cas d'utilisation limités** : Swarm est principalement utilisé pour les cas d'utilisation de sauvegarde et d'archivage et a une traction limitée dans d'autres domaines tels que l'analyse ou la consolidation.
- **Pas de défense contre les ransomwares** : les capacités de DataCore en matière de ransomware sont limitées au stockage et à la récupération immuables. Il n'offre aucune détection native des ransomwares.
- **Prise en charge inadéquate des fichiers** : la prise en charge des fichiers de DataCores est limitée à l'accès de base aux fichiers et son adoption est très limitée pour les cas d'utilisation des fichiers.

Cdi

DDN est un acteur de niche dans ce Magic Quadrant. DDN EXAScaler est une appliance de stockage de fichiers distribuée qui est déployée principalement sur site, pour les charges de travail de fichiers à grande échelle et à haut débit. Il prend en charge le protocole S3 de base pour les cas d'utilisation d'archivage.

EXAScaler est alimenté par le système de fichiers parallèle open source Lustre, qui est également disponible dans AWS. Les activités de DDN sont diversifiées sur le plan géographique. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, DDN a apporté des améliorations pour améliorer l'orchestration des clusters de stockage à grande échelle, une recherche rapide des métadonnées, une nouvelle fonction de sauvegarde des métadonnées, de nouvelles visualisations de surveillance qui montrent l'identification physique des pannes et des analyses cloud améliorées. EXAScaler est le mieux adapté aux organisations ayant des besoins de calcul à grande échelle, haute performance ou technique.

Forces

- **Calcul haute performance (HPC) et IA** : DDN est très présent dans les organisations ayant des besoins de traitement de données à grande échelle dans le cadre de déploiements HPC et d'IA à grande échelle, y compris un grand nombre de déploiements avec NVIDIA DGX SuperPOD.
- **Forte efficacité en termes de performances** : les appliances de stockage de DDN peuvent fournir un débit et des IOPS élevés à partir d'un encombrement réduit par rapport aux alternatives en raison de leur efficacité en termes de performances.

- **Couverture mondiale** : DDN compte près de la moitié de ses clients en dehors de l'Amérique du Nord, y compris dans les pays d'Asie/Pacifique.

Précautions

- **Cas d'utilisation de niche** : DDN continue de se concentrer sur les segments de marché du HPC et de l'IA. Il est peu présent dans d'autres cas d'utilisation en raison d'un manque de fonctionnalités de prise en charge du stockage à usage général.
- **File-only workloads**: DDN's S3 support on EXAScaler is suitable for limited object storage use cases, and not for large-scale, cloud-native object storage deployments.
- **No ransomware defense**: DDN lacks the ability to detect known ransomware signatures or anomalous behavior that could be potential cyber activity.

Dell Technologies

Dell Technologies is a Leader in this Magic Quadrant. Dell PowerScale is a distributed file system that runs on-premises, and is available in AWS, Google Cloud and APEX cloud consumption models.

Dell ECS is an object storage appliance that runs on-premises. Dell ObjectScale is a software-defined object storage offering. Dell Technologies' operations are geographically diversified, and its clients range from small to large enterprises. Since the last version of this Magic Quadrant was published, Dell has introduced PowerScale in AWS, completed its DoD APL certification, and released QLC support for PowerScale. Dell ECS was updated to include tiering to Snowflake Data Cloud and AWS, and air gap support for ransomware. Dell PowerScale is best suited for file shares and high-performance production workloads. Dell ECS is best suited for large-scale object storage only use cases.

Strengths

- **Broad portfolio**: Dell Technologies has the broadest portfolio of file and object products and services, addressing a wide range of workloads.
- **As a service**: APEX Data Storage Services (ADSS) is central to Dell's multicloud strategy with broad feature support for file, backup and block storage services.
- **Vertical integration**: File and object storage appliances are vertically integrated with Dell's standard x86 servers, giving clients assurance on faster availability of parts around the globe.

Cautions

- **Separate products**: PowerScale does not fully replace the need for a separate object storage product. Advanced object functionality (such as geodispersal) is only available through Dell's ECS or ObjectScale products.
- **Lack of global namespace**: Dell lacks the ability to provide file services in edge or remote locations from a centralized or global file system.

- **PowerScale complexity:** Some Gartner clients cite that PowerScale has become complex to operate, expensive and slow to deliver new features.

Hitachi Vantara

Hitachi Vantara is a Challenger in this Magic Quadrant. The Hitachi Content Platform (HCP) is an object storage product that can be deployed as an appliance, software-only, multicloud and on-premises.

HCP scales performance and capacity independently to support a wide range of workloads. Hitachi Vantara's operations are in the Americas, EMEA and Asia/Pacific. Clients tend to be midsize to large enterprises. Since the last version of this Magic Quadrant was published, Hitachi Vantara has expanded HCP S3 API support; added security with S3 Bucket Encryption policies; made large file transport performance improvements over replication; and added Ops Center Clear Sight for fleet view. HCP is best suited for analytics, cloud storage, backup and archive, and hybrid cloud use cases.

Strengths

- **Broad deployment options:** Hitachi Vantara HCP has a broad portfolio of deployment, configuration and workload options including appliance, software only, cloud, on-premises, multiprotocol and an asymmetrical scaling architecture.
- **Ops management:** Hitachi Vantara HCP has integrated with its cloud-based Ops Center Clear Site tool to simplify operational use and to include fleet wide telemetry.
- **Cost-effective scaling:** Hitachi Vantara HCP disaggregated scale-out architecture allows it to independently balance performance and capacity with scale-out demands, enabling a more cost-effective outcome.

Cautions

- **Documentation complexity:** Hitachi Vantara HCP clients cite documentation complexity and challenges navigating the information for critical insights and parameters needed during implementation or configuration.
- **Reliance on file management OEM solution:** For file and object unification purposes, Hitachi Vantara is taking an OEM partnership approach to the file system that can add complexity and support-related challenges over the long term, including roadmap prioritization issues.
- **Inefficient deduplication method:** Hitachi Vantara HCP uses a postprocessing deduplication methodology that may not be as efficient as others and that may require additional storage capacity.

Huawei

Huawei is a Challenger in this Magic Quadrant. Huawei offers OceanStor Pacific as a distributed file system, block and object storage appliance product.

It has large operations in the Asia/Pacific region, and its clients tend to be either large service providers or government and financial institutions. Since the last version of this Magic Quadrant was published, OceanStor Pacific has added SLAs for performance, reliability and efficiency; and enabled ransomware protection, auto tiering within the cluster, and tiering of Blu-ray storage for cold data. It has improved its performance and disaster recovery, and added integration with Huawei Cloud. OceanStor Pacific is best suited for private clouds, analytics, cloud-native applications and backup, and archiving use cases.

Strengths

- **High performance:** Huawei's steady R&D investments in OceanStor Pacific have resulted in significant performance improvement, which appeals to customers looking for a low-latency and high-throughput storage platform.
- **Broad use cases:** OceanStor Pacific's multiprotocol and autotiering functions have expanded its applicability for workload consolidation initiatives.
- **Strong customer support:** Gartner clients consistently rate OceanStor Pacific highly for sales, deployment and support experience.

Cautions

- **Lack of global reach:** Huawei's traction outside of Asia/Pacific is lower than the Leaders in this Magic Quadrant, which may raise concerns with risk-averse multinational prospects.
- **Limited software-only and cloud offerings:** OceanStor Pacific is not available as software-defined storage on third-party hardware or as a marketplace offering at major hyperscale cloud providers.
- **Pending end of support for OceanStor 9000:** Significant file storage capacity remains on legacy OceanStor 9000 systems as customers are proceeding cautiously when it comes to migrating their extensive file deployments to the new platform.

IBM

IBM is a Leader in this Magic Quadrant. Red Hat's storage Ceph is now called IBM Storage Ceph and complements the IBM Storage Scale parallel file system and IBM Cloud Object Storage.

IBM Storage Scale runs on-premises (on purpose-built appliances) or as software-defined storage (on standard x86 servers, IBM Power and IBM Z). IBM's operations are geographically diversified and its clients range from midsize to very large enterprises. Since the last version of this Magic Quadrant was published, IBM containerized S3 service in Storage Scale with multiprotocol access, integrated metadata cataloging services, and increased throughput on Storage Scale appliances. It also introduced immutable data copies to cybervault service for ransomware detection and recovery. IBM Storage Scale is best suited for high-performance file, AI and analytics workloads. IBM Cloud Object Storage is best suited for hyperscale object support. IBM Storage Ceph is positioned as software-defined storage for unified block, file and object use cases.

Strengths

- **Proven scale:** IBM Storage Scale is the underlying file system in many of the supercomputers and AI deployments around the world, due to its proven parallel file system performance and appliances based on NVMe storage or IBM FlashCore Modules.
- **Global file and object services:** IBM Storage Scale's active file and object management provides local read/write performance irrespective of the location of the data (in a data center, cloud or edge locations).
- **Red Hat Ceph:** Assuming ownership of Red Hat Ceph, IBM has the potential to appeal to a broader set of customers looking for an open-source-based unified platform for all types of data (file, block or object).

Cautions

- **Portfolio complexity:** Customers must carefully navigate the overlapping portfolio of IBM Storage Scale, IBM Cloud Object Storage, and IBM Storage Ceph to choose the right underlying solution for their use cases.
- **Lack of as-a-service offering:** Apart from IBM Cloud, IBM does not offer file or object as-a-service in AWS, Azure or GCP. The alternative is Storage Scale in AWS for self-management.
- **Skill requirements:** Storage Scale, continues to require CLI-based skills for advanced tuning and configuration.

IEIT SYSTEMS

IEIT SYSTEMS est un acteur de niche dans ce Magic Quadrant. La série IEIT SYSTEMS AS13000G7 fournit une solution logicielle unifiée pour le stockage de fichiers et d'objets. IEIT SYSTEMS propose des modèles hybrides et entièrement flash, logiciels uniquement (SDS) et d'appareils pour les applications à l'échelle du pétaoctet telles que la vidéo haute définition. Ses activités sont principalement concentrées en Asie/Pacifique et dans la région EMEA, et ses clients sont généralement des fournisseurs de télécommunications, des gouvernements, des fournisseurs de services Internet et des établissements d'enseignement. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, IEIT SYSTEMS a ajouté la compression et la déduplication au niveau du pool de stockage ; prise en charge de GPUDirect Storage ; une mise à niveau de son outil AIOps InView ; un nouveau plug-in Kubernetes CSI pour le magasin d'objets ; et un nouveau système de gestion des clés et d'authentification multifactorielle.

Forces

- **Haute performance :** IEIT SYSTEMS utilise une mémoire de classe stockage pour stocker les métadonnées des fichiers et des objets afin d'accélérer les performances des métadonnées pour une utilisation dans des cas d'utilisation à faible latence.
- **Effet de levier sur le marché :** IEIT SYSTEMS tire parti de sa position sur le marché mondial des serveurs pour proposer des prix agressifs à ses partenaires de distribution en dehors de sa région principale en Chine.

- **Flexibilité des licences** : IEIT SYSTEMS a remplacé sa tarification à nœud fixe et ses fonctionnalités groupées limitées par un ensemble plus flexible d'options de licence et de fonctionnalités qui offrent aux clients un ensemble plus riche de choix qui s'alignent sur les exigences d'utilisation.

Précautions

- **Manque de prise en charge du cloud public** : le produit IEIT SYSTEMS n'a pas été intégré ou n'est pas pris en charge sur les clouds publics en dehors des principaux clouds chinois.
- **Offres de consommation en tant que service limitées** : IEIT SYSTEMS ne propose pas d'offres basées sur la consommation avec les principaux fournisseurs de cloud tels qu'AWS et Azure en dehors de son marché chinois.
- **Couverture mondiale limitée** : IEIT SYSTEMS est très peu présent en dehors de la région APAC, ce qui le rend inadapté aux organisations ayant une présence mondiale.

NetApp

NetApp est un challenger dans ce Magic Quadrant. NetApp StorageGRID est une solution de stockage d'objets disponible sous forme de logiciels ou d'appliances matérielles. Il peut s'exécuter sur site ou dans le cloud public. StorageGRID n'offre pas de services de fichiers natifs ni d'accès aux fichiers, mais le stockage NetApp ONTAP peut hiérarchiser les données dans StorageGRID en fonction de stratégies. Les activités de NetApp sont mondiales et ses clients sont généralement de grandes entreprises, des médias et du divertissement, des gouvernements et des fournisseurs de services. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, NetApp a ajouté de nombreuses améliorations en matière de reprise après sinistre, de sécurité et de convivialité, notamment la prise en charge de S3 select pour les fichiers Parquet, ainsi que de nouvelles appliances NVMe entièrement flash avec des performances et une densité améliorées. NetApp StorageGRID est le mieux adapté au stockage dans le cloud privé et aux applications cloud natives.

Forces

- **Opérations mondiales** : NetApp propose des produits de stockage pour tous les segments du marché du stockage, avec une base installée importante et mondiale, ce qui profite aux clients ayant des activités mondiales.
- **Large éventail de cas d'utilisation** : NetApp StorageGRID répond à un large éventail de cas d'utilisation, y compris ceux liés au stockage de production, tels que l'analytique, les applications cloud natives et le stockage cloud hybride.
- **Flexibilité en termes de coûts et de performances** : les modèles StorageGRID de NetApp offrent une flexibilité en termes de coûts et de performances, allant d'appliances denses optimisées en termes de coûts à des appliances axées sur les performances pour les charges de travail d'objets transactionnels.

Précautions

- Pas de services de fichiers **natifs** : StorageGRID ne dispose pas d'une interface de fichiers native et les clients doivent utiliser une passerelle de fichiers externe ou NetApp ONTAP avec sa fonctionnalité FabricPool pour les applications prenant en charge uniquement les protocoles de fichiers.
- **Suboptimal customer experience:** Some Gartner clients cite their customer experience with initial deployment as suboptimal, and the user interface is more complex relative to the Leaders in this Magic Quadrant.
- **Limited ransomware detection:** StorageGRID's ransomware capabilities are limited to immutable object storage, fast recovery, and versioning and object locking; it lacks the ability to reduce the ransomware exposure window.

Nutanix

Nutanix is a Visionary in this Magic Quadrant. Nutanix Files and Nutanix Objects are integrated with the Nutanix Cloud Platform to provide a unified storage offering.

Nutanix Unified Storage (NUS) is deployed across server nodes – using existing hyperconverged infrastructure (HCI) nodes – or on dedicated-storage-only nodes for on-premises installations and in AWS or Azure IaaS.

Nutanix's operations are global and rely on server OEM and channel partners for solution delivery. Nutanix has customers across all verticals and geographies. Since the last version of this Magic Quadrant was published, Nutanix has simplified its licensing models, added RBAC and WORM, and expanded its Data Lens cyber resilience and governance capabilities. Nutanix Files now supports deployment in a virtual private cloud for multitenancy. NUS is best suited for hybrid cloud and cloud IT use cases.

Strengths

- **Software-defined multiprotocol platform:** Nutanix's Unified Storage platform appeals to customers that are looking for a single, multiprotocol platform that can be deployed either at the edge, in the data center or in the cloud.
- **Advanced data services:** Nutanix Unified Storage is designed to be easy to implement, maintain, monitor and scale by IT generalists, while delivering advanced cyber resilience to detect, respond, and recover from ransomware threat , hybrid cloud integration and disaster recovery.
- **Strong customer experience:** Gartner clients highlight Nutanix's reliable and prompt customer support experience.

Cautions

- **Limited awareness for stand-alone storage deployments:** As a hyperconverged platform vendor, Nutanix is rarely shortlisted by prospects that are looking for storage-only infrastructure solutions.

- **Reliance on external providers:** Nutanix's complete solution and as-a-service delivery options are only available through service providers or server OEM partnerships.
- **Limited advance performance capabilities:** Nutanix Files and Nutanix Objects do not offer data efficiency or performance guarantees. It does not have geodistributed erasure coding and does not support QLC flash memory or Network File System (NFS) over remote direct memory access (RDMA).

Pure Storage

Pure Storage is a Leader in this Magic Quadrant. Pure FlashBlade is a purpose-built unified file and object storage appliance.

Pure Storage offers a distributed system that is designed to handle large file and object throughput and parallelism by adding blades to scale capacity and/or performance. All FlashBlade appliances are available with Pure Storage Evergreen//One for storage as a service. FlashBlade's primary market adoption has been in North America. Since the last version of this Magic Quadrant was published, Pure Storage has introduced a new QLC flash-based platform that packs more capacity per flash module. Several software enhancements to SMB and NFS protocols were also delivered for improved authentication, quotas, compression, lock management and 10,000 file systems support. Pure is best suited for commercial HPC, analytics and backup where recovery time is critical.

Strengths

- **Strong customer experience:** Pure Storage is consistently cited by Gartner clients as being easy to do business with, simple and intuitively deployable along with a proactive and responsive support organization.
- **Flash technology:** Investments and innovation in QLC flash chips have provided clients with a viable and economic path from hybrid storage platforms to the performance and resilience benefits of flash-based storage.
- **Platform-as-a-service offerings:** Within its peer group, Pure Storage offers a more advanced managed-as-a-service file system, which has enabled customers to transition their storage spend away from capital expenditure.

Cautions

- **Stockage d'objets moins économique :** les déploiements de stockage d'objets Pure Storage ne sont pas parfaitement adaptés à certains cas d'utilisation limités par le budget.
- **Options de mise à niveau limitées :** les clients ne pourront pas effectuer de mise à niveau sans interruption de l'appliance FlashBlade actuelle vers les nouvelles appliances FlashBlade//S et FlashBlade//E.
- **Pas d'intégration dans le cloud public :** les offres unifiées de fichiers et d'objets de Pure Storage n'ont pas la capacité de s'exécuter dans n'importe quel cloud public, ce qui supprime toute

capacité de cloud hybride.

Quantum

Quantum est un acteur de niche dans ce Magic Quadrant. ActiveScale de Quantum est une solution de stockage d'objets qui peut être fournie sous forme d'appliance, de service géré ou de solution logicielle.

Quantum opère à l'échelle mondiale en mettant l'accent sur l'Amérique du Nord, la région EMEA et l'Asie-Pacifique. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, Quantum a introduit une protection des données bidimensionnelle et codée par effacement intersites ; prise en charge des lecteurs de bande haute densité ; réplication d'objets sur bande vers le service S3 glacier ; réplication d'objets immuables ; Qualification Veeam V12 ; et la réplication entre les classes de stockage Quantum.

Forces

- **Opportunités d'expansion des données** : le vaste portefeuille de produits de bandes et les relations avec des partenaires hyperscale de Quantum aident ses clients à tirer parti des avantages uniques liés au cloud liés à la gestion et au stockage actifs de grandes quantités de données.
- **Métadonnées résilientes et évolutives** : Quantum exploite une base de données pour fournir des métadonnées plus résilientes et évolutives à son magasin d'objets, par rapport aux autres fournisseurs de ce marché.
- **Rétention rentable** : la réplication ActiveScale de Quantum vers des clouds publics et la rétention native sur bande offrent un moyen flexible et rentable sur le plan opérationnel de gérer de grandes quantités de données pour une conservation à long terme, basée sur des règles et des objectifs de durabilité améliorés.

Précautions

- **Capacités minimales des fichiers** : ActiveScale ne prend pas en charge l'accès multiprotocole entre les protocoles de fichiers et d'objets, et est principalement utilisé par les clients comme magasin d'objets pour le stockage des données.
- **Manque de fonctionnalités clés pour l'entreprise** : ActiveScale ne dispose pas de certaines fonctionnalités essentielles, notamment la déduplication, la sélection S3 et la gestion des clés tierces.
- **Gestion des accès limités** : ActiveScale ne dispose pas de gestion des identités et des accès pour les environnements mutualisés, ce qui limite son plein potentiel dans les environnements de fournisseurs de services mutualisés et mutualisés.

Qumulo

Qumulo est un leader dans ce Magic Quadrant. Il fournit une plate-forme de stockage de fichiers multiprotocole portable définie par logiciel avec des services de données analytiques qui fonctionnent sur site et en mode natif dans les clouds publics.

Qumulo est conçu pour les charges de travail de fichiers à grande échelle et à haut débit avec des analyses de performance et une gestion de la capacité intégrées. Son principal marché a été adopté en Amérique du Nord et ses clients ont tendance à être dans les médias et le divertissement, les soins de santé, l'éducation et les sciences de la vie. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, Qumulo a publié le service de fichiers Qumulo natif Azure, une appliance HPE Apollo Gen10+ NVMe SSD, une appliance SuperMicro NVMe SSD et l'authentification multifacteur. Qumulo est le mieux adapté au HPC commercial, à l'archivage et au stockage dans le cloud hybride.

Strengths

- **Cloud-native:** Qumulo is available as a cloud-native service in Azure, as opposed to a VM instance in a marketplace that requires self-managing.
- **Ease-of-use and timely support:** Gartner clients consistently say that Qumulo provides easy setup, simple configuration, intuitive interfaces, timely access to support and reliable feature updates.
- **Optimal efficiency:** Qumulo's adaptive data protection features allow customers to dynamically change their erasure coding as a cluster grows to increase efficiency and resiliency.

Cautions

- **Limited global coverage:** Qumulo has limited in-field sales support outside of North America and EMEA, limiting the options of clients in the rest of the world.
- **Manque de fonctionnalités avancées de stockage d'objets :** Qumulo ne dispose pas d'un magasin de données basé sur la clé-valeur qui est nécessaire pour les cas d'utilisation avancés de stockage d'objets natifs dans le cloud.
- **Manque de fonctionnalités clés :** Qumulo manque de déduplication et de compression en ligne pour maximiser l'efficacité, et a une intégration limitée avec les capacités de sécurité des ransomwares.

Scality

Scality est un leader dans ce Magic Quadrant. Scality propose RING, une plate-forme de stockage d'objets, avec prise en charge native du protocole de fichiers pour les charges de travail de données non structurées de grande capacité. Il fonctionne en tant que logiciel sur du matériel standard et s'intègre au cloud public.

Ses activités sont concentrées en Amérique du Nord, dans la région EMEA et en Asie/Pacifique, dans tous les secteurs verticaux. Depuis la publication de la dernière version de ce Magic Quadrant, Scality a ajouté des fonctionnalités de cyber-résilience et une intégration avancée avec

Veeam Backup & Replication. RING a ajouté une meilleure pile de surveillance et des rapports de capacité simplifiés. Il n'est pas proposé sous forme d'appliances logicielles avec un système d'exploitation Linux sécurisé. Scality est bien adapté aux cas d'utilisation de sauvegarde, d'applications cloud natives, de stockage dans le cloud hybride et d'archivage.

Forces

- **Expérience** : Scality fournit une solution unifiée de stockage de fichiers et d'objets depuis 2013. Son expérience éprouvée comprend un grand nombre de déploiements à haute capacité et distribués de manière complexe dans différentes zones géographiques.
- **Flexibilité** logicielle : Scality s'adresse aux prospects à la recherche de solutions logicielles uniquement, capables de fonctionner à la fois sur une large gamme de matériel standard à la périphérie et dans le centre de données.
- **Fiabilité élevée** : RING dispose d'une protection avancée des données grâce à un stockage géographiquement réparti sur plusieurs zones de disponibilité des données, ce qui permet d'atteindre une durabilité des données de 14 9.

Précautions

- **Dépendance vis-à-vis de fournisseurs externes** : comme pour d'autres produits définis par logiciel, les utilisateurs doivent s'engager auprès des partenaires de distribution des fournisseurs et des équipementiers pour acquérir des solutions d'infrastructure complètes et accéder à des capacités fournies en tant que service.
- **Pas pour les applications centrées sur les fichiers** : Scality ne répond pas aux charges de travail de fichiers qui nécessitent des services de fichiers à faible latence ou au niveau de l'entreprise, s'appuyant plutôt sur des partenariats avec Weka et CTERA Networks pour répondre à ces besoins spécifiques.
- **Sélection complexe de produits** : Le choix entre les gammes de produits RING et ARTESCA représente une décision complexe, impliquant une évaluation approfondie de l'option qui répondrait le mieux à vos besoins futurs.

Données VAST

VAST Data est un challenger dans ce Magic Quadrant. VAST Data est un système de fichiers distribué unifié et une plate-forme de stockage d'objets qui a été conçue pour les déploiements de centres de données multiprotocoles à grande échelle.

Les nœuds de protocole frontaux sans état et les boîtiers All-Flash persistants de VAST sont connectés via les protocoles NVMe over Fabric (NVMe-oF) pour permettre une mise à l'échelle plus élevée, une latence plus faible et une efficacité globale. Ses activités se sont principalement concentrées en Amérique du Nord. Depuis la dernière version de ce Magic Quadrant, le fournisseur a ajouté la base de données VAST adressable SQL pour prendre en charge les applications d'analyse et servir de base au catalogue de données VAST pour la gestion des métadonnées de fichiers et d'objets. VAST Data est particulièrement adapté à l'IA/ML, au HPC, à

l'analyse financière, aux sciences de la vie et à d'autres charges de travail sensibles aux performances à grande échelle.

Forces

- **Partenariat HPE** : le partenariat OEM de VAST avec HPE GreenLake pour le stockage de fichiers en fait une option attrayante pour les prospects qui bénéficient déjà des capacités de vente et d'assistance mondiales de HPE.
- **Cas d'utilisation multiples** : VAST est conçu pour répondre à de multiples cas d'utilisation en intégrant un stockage multiprotocole hautes performances et à faible latence basé sur une mémoire flash QLC à moindre coût avec des algorithmes avancés de réduction des données offrant à la fois une rentabilité et des performances.
- **Un support client solide** : les utilisateurs finaux de VAST mettent en avant un support client rapide et de haute qualité avec des mises à jour logicielles fréquentes et des corrections de bogues rapides.

Précautions

- **Portée mondiale limitée** : VAST a une notoriété limitée de la marque et une base installée mondiale plus petite que les leaders du marché, ce qui suscite des inquiétudes quant à certaines perspectives d'aversion au risque.
- **Limitations de déploiement** : VAST n'est pas adapté aux clients dont la taille de déploiement est inférieure à 100 To ou aux implémentations qui doivent s'exécuter en tant que stockage défini par logiciel sur des plates-formes de serveur standard.
- **Manque de capacités avancées** : VAST Data Platform ne permet pas d'évaluer les cybervulnérabilités, d'effectuer des analyses médico-légales et de détecter les anomalies. En outre, il n'offre actuellement pas de réplication synchrone ni de garanties générales de performances, et ne dispose que d'essais préliminaires pour le déploiement de cloud public hyperscale.

WEKA

WEKA est un visionnaire dans ce Magic Quadrant. La plate-forme de données WEKA fournit un système de fichiers distribué défini par logiciel qui peut être déployé sur site par l'intermédiaire de partenaires de serveurs OEM, dans le cloud public ou dans des configurations de cloud hybride.

La plate-forme de données WEKA fournit un système de fichiers distribué basé sur NVMe, gourmand en E/S et à faible latence, qui peut également s'étendre au stockage d'objets dans un espace de noms unique, sur site, dans le cloud public ou en tant que cloud hybride. WEKA exerce ses activités dans le monde entier. Depuis la dernière version de ce Magic Quadrant, WEKA a étendu ses capacités de stockage d'objets et ajouté la prise en charge de NFS v4 et la réduction globale des données ; Fournit désormais une intégration avec un plus grand nombre de clouds publics ; et a ajouté l'évolutivité du cluster, la capacité de snapshot et la prise en charge des

médias QLC. La plateforme de données WEKA est bien adaptée aux cas d'utilisation du cloud hybride, de l'IA/ML et des fichiers hautes performances.

Forces

- **Flexibilité du cloud hybride** : la plateforme de données WEKA s'adresse aux prospects à la recherche d'une plate-forme de stockage logiciel flexible et indépendante du matériel, capable de s'exécuter et d'évoluer à la périphérie, dans le centre de données et dans le cloud public.
- **Haute efficacité** : la plate-forme WEKA étend les services de fichiers hautes performances au stockage objet à moindre coût afin d'offrir une mise à l'échelle indépendante en termes de performances ou de capacité.
- **Hautes performances** : l'optimisation des performances et le système de fichiers parallèle de la plate-forme WEKA en font une option attrayante pour les charges de travail HPC et IA/ML

Précautions

- **Portée mondiale limitée** : la notoriété de la marque, la traction et les déploiements mondiaux de WEKA sont inférieurs à ceux des leaders de ce Magic Quadrant, ce qui peut susciter des inquiétudes quant aux perspectives peu enclines à prendre des risques.
- **Intégration complexe** : l'installation d'un stockage défini par logiciel et l'intégration d'un stockage d'objets tiers peuvent être plus complexes à intégrer qu'un modèle d'appliance et nécessitent des services professionnels et des ressources dédiées.
- **Manque de fonctionnalités avancées** : la plateforme de données WEKA ne dispose pas de certaines fonctionnalités à usage général, telles que la cyber-résilience, la protection avancée contre les ransomwares, les opérations basées sur l'IA, la réplication synchrone, les garanties d'efficacité des données, les API S3 avancées et le stockage d'objets géodistribués.

Vendors Added and Dropped

We review and adjust our inclusion criteria for Magic Quadrants as markets change. As a result of these adjustments, the mix of vendors in any Magic Quadrant may change over time. A vendor's appearance in a Magic Quadrant one year and not the next does not necessarily indicate that we have changed our opinion of that vendor. It may be a reflection of a change in the market and, therefore, changed evaluation criteria, or of a change of focus by that vendor.

Added

- DataCore

Dropped

- Cohesity was dropped for not meeting the inclusion criteria.
- Red Hat Ceph has been integrated into the IBM distributed file system and object storage portfolio.

Inclusion and Exclusion Criteria

To qualify for inclusion, vendors must meet all of the following requirements:

- **Revenue:** Above \$25 million or \$15 million with a 30% YoY growth rate of recognized product revenue for the distributed file systems and/or object storage solutions between 5/1/2022-4/30/2023.
- **Customers:** Should have at least 150 active production customers each consuming more than 500TB of raw capacity through either distributed file or object storage protocols only. Vendors must provide reference materials to support this requirement.
- The product must be in production use in at least three (out of four) major geographies each with 25 customers of at least 500TB each.
- The product should be deployed and active in production across at least five out of the seven use cases that are outlined in Critical Capabilities for Distributed File Systems and Object Storage. Vendors must provide reference materials to support this criteria.
- The product must be designed for primarily on-premises workloads and not as a pass-through solution where data will be permanently stored elsewhere.
- Product should not be exclusively an as-a-service offering.
- The vendor should own the storage software intellectual property and be the product developer. If a product is built on top of open-source software, the vendor must be one of the top 10 active contributors to the community (in terms of code contribution over the last 12 months).
- Vendor should not rely on another third-party company's product to be commercially usable in a production environment.
- The vendor must have a product including features and capabilities generally available before 30 April 2023, that meet the following criteria:
 - **Packaging:**
 - Product must be sold as either an appliance or a software-based storage solution.
 - Product must be available for purchase and consumed as a stand-alone file and/or object storage-only product and not as part of an integrated, converged or hyperconverged system with compute and hypervisor bundle.
 - **Product capabilities:**
 - Product must have file and/or object protocol access to the common namespace/file system.

- Product must have a fully distributed architecture where data and metadata are distributed, replicated or erasure coded over the network across multiple nodes in the cluster.
- Product must have the ability to handle disk, enclosure, or node failures in a graceful manner without impacting availability.
- Single file system capable of expanding beyond 500TB.
- Global namespace capable of 2PB expansion.
- Cluster must span more than four nodes.
- Support for horizontal scaling of capacity and throughput by node additions in a single namespace/file system.

Note: A fully distributed architecture is a distributed computing architecture in which each node is independent and self-sufficient, and there is no single point of contention across the system. More specifically, none of the nodes share memory or disk storage. People typically contrast distributed design systems with systems that keep a large amount of centrally-stored state information, whether in a database, an application or metadata server, or any other similar single point of contention.

Evaluation Criteria

Ability to Execute

We analyze the vendor’s capabilities across broad business functions. Ability to Execute reflects the market conditions and, to a large degree, it is our analysis and interpretation of what we hear from the market. Gartner analysts evaluate vendors on the quality and efficacy of the processes, systems, methods and procedures that enable IT provider performance to be competitive, efficient and effective, and to positively impact revenue, retention and reputation within Gartner’s view of the market.

Table 1: Ability to Execute Evaluation Criteria

Evaluation Criteria ↓	Weighting ↓
Product or Service	High
Overall Viability	High
Sales Execution/Pricing	Medium

Evaluation Criteria ↓	Weighting ↓
Market Responsiveness/Record	High
Marketing Execution	Low
Customer Experience	High
Operations	Low

Source: Gartner (October 2023)

Completeness of Vision

Completeness of Vision distills a vendor’s view of the future, the direction of the market and the vendor’s role in shaping that market. We expect the vendor’s vision to be compatible with our view of the market’s evolution. A vendor’s vision of the evolution of the data center and the expanding role of distributed file and object storage are important criteria. In contrast with how we measure Ability to Execute, the rating for Completeness of Vision is based on direct vendor interactions and our analysis of the vendor’s view of the future.

Table 2: Completeness of Vision Criteria

Evaluation Criteria ↓	Weighting ↓
Market Understanding	High
Marketing Strategy	Medium
Sales Strategy	High
Offering (Product) Strategy	High

Evaluation Criteria ↓	Weighting ↓
Business Model	Medium
Vertical/Industry Strategy	Medium
Innovation	High
Geographic Strategy	Medium

Source: Gartner (October 2022)

Quadrant Descriptions

Leaders

Leaders provide mature offerings that meet market demand and have demonstrated the vision necessary to sustain their market position as requirements evolve. The hallmark of Leaders is that they focus on and invest in their offerings to the point where they lead the market and can affect its overall direction. As a result, Leaders can become the vendors to watch as you try to understand how new market offerings might evolve.

Leaders typically possess a large, satisfied customer base (relative to the size of the market) and enjoy high visibility within the market. Their size and financial strength enable them to remain viable in a challenging economy. Leaders typically respond to a wide market audience by supporting broad market requirements.

Challengers

Challengers have a strong Ability to Execute but may not have a plan that will maintain a strong value proposition for new customers. Larger vendors in mature markets may be positioned as Challengers because they choose to minimize risk or avoid disrupting their customers or their own activities.

Although Challengers typically have significant size and financial resources, they may lack strong vision, innovation or an overall understanding of market needs. Challengers may offer products nearing the end of their lives that dominate a large but shrinking segment.

Challengers can become Leaders if their vision develops. Over time, large companies may fluctuate between the Challengers and Leaders quadrants as their product cycles and market

needs shift.

Visionaries

Visionaries align with Gartner's view of how a market will evolve, but their ability to deliver against that vision is less proven. In growing markets, this status is typical. In more mature markets, it may reflect a competitive strategy for a smaller vendor — such as selling an innovation ahead of mainstream demand — or a larger vendor trying to break out of a rut or differentiate itself.

For vendors and customers, Visionaries fall into the higher-risk-higher-reward category. They often introduce new technologies, services or business models, and they may need to build financial strength, service and support, and sales and distribution channels. Whether Visionaries become Challengers or Leaders may depend on customers accepting new technologies or the vendor's ability to develop partnerships that complement its strengths. Visionaries are sometimes attractive acquisition targets for Leaders or Challengers.

Niche Players

Niche Players do well in a single segment of a market, or have a limited ability to innovate or outperform other vendors in the wider market. This may be because they focus on a particular functionality or geographic region, or because they are new entrants to the market. Alternatively, they may be struggling to remain relevant in a market that is moving away from them. Niche Players may have reasonably broad functionality, but with limited implementation and support capabilities and relatively limited customer bases. Compared to vendors in other quadrants, they do not demonstrate a strong vision for their offerings.

For end users, assessing Niche Players is more challenging than assessing vendors in other quadrants. Some could make progress, while others do not execute well and may not have the vision and means to keep pace with broader market demands.

A Niche Player may be a perfect fit for your specific requirements. However, if it goes against the direction of the market — even if you like what it offers — then it may be a risky choice because its long-term viability will be threatened.

Context

The challenges with managing unstructured data are expanding from scale, performance or availability to include cyber resilience, data management, hybrid cloud, single platform for file and object workloads and storage-as-a-service. The ability to scale to a large number of objects, and scaling for high throughput are critical; as are simplicity of operations, global presence, and cyber resilience. Large organizations are more concerned with making sense of the massive amounts of data they are storing and protecting than other challenges.

To address these challenges vendors have responded with a number of new capabilities and partnerships. Increasingly, vendors are offering a single platform to manage all of the unstructured data in an organization. A single platform could be as basic as offering AWS S3 interface on top of a distributed file storage system, or it could be a truly unified key-value store providing both file and object services. Object storage systems offering a file interface are not

suitable for addressing file-intensive workloads, but are good solutions for mostly read-only data, such as backups or image repositories across all industries.

Vendors are providing new indexing and cataloging tools that include the ability to add custom metadata, which makes data easier to search and find. Few vendors are tackling the problem of accessing data stored in a centralized location from a large number of remote locations. For cyber resilience, vendors are expanding capabilities from restoring data to detecting ransomware and identifying the point in time of data compromise.

To reduce the burden of managing storage, vendors are offering storage-as-a-service on their own or in partnerships with CSPs. Most vendors now offer their file storage in the public cloud to address the gaps in the native public cloud file services, but also to create a hybrid cloud environment.

Market Overview

The markets for distributed file systems and object storage have merged. For that reason, Gartner publishes a single Magic Quadrant on the combined technology segments. The distinctions between the two segments are blurring, and buyers are already treating it as one market and requiring both file and object access for unstructured datasets. To address this, the most innovative vendors now offer file and object services on a common data store, typically a key-value store. This is in contrast to using an access-protocol-based gateway on top of a file system or object storage.

I&O leaders often decide between public cloud and on-premises infrastructure for given workloads. Organizational culture and sensitivity to security and governance mandates are typically the leading factors that enterprises consider when deciding whether to move applications and data to the public cloud or to keep them on-premises.

When customers choose to keep applications and data on-premises, they are increasingly choosing between object storage and file system products to accommodate the large sets of unstructured data. In many cases, customers seeking solutions in this market would be better served with a single product that has file and object services, so workloads can seamlessly interact with data using the most appropriate protocol for the specific task and environment:

- **Startups and innovation:** Formerly risk-averse enterprises have become receptive to buying from storage startups that are using clean-sheet designs and a wealth of knowledge to build more efficient systems. This is illustrated by the popularity of products such as solid-state arrays, hyperconverged infrastructure, distributed file systems and object storage. Many large incumbent vendors are repositioning their distributed file systems for emerging AI workloads, while we are also seeing several emerging vendors tackling the performance, scale and deployment flexibility improvements required for large-scale training and inference AI/ML workloads. Hyperconverged solutions are moving forward and replacing traditional network-attached storage deployments, while also offering a single platform for multiple data service needs.

- **Choice in deployment:** The vendors in the market for distributed file systems and object storage are offering mixed deployment options to give customers choices in how they deploy infrastructure. Common deployment options include turnkey high-density appliances or software-only options that can be deployed either on bare-metal industry-standard hardware as virtual machines, or on Docker containers. Increasingly, vendors in this market are offering their products as SDS precertified to run on x86 industry-standard hardware.
- **Choice in business model:** I&O leaders are now looking for flexible acquisition and management scenarios, and are starting to consider vendor-managed, cloud-based storage as a service (STaaS) and its benefits as a replacement for owned, on-premises storage infrastructure. Some vendors are starting to promote file and object STaaS products to provide a viable option for cloud-native benefits, along with hardware life cycle management that IT can centrally manage. In STaaS models, vendors take responsibility for administration, maintenance and support, further addressing risk for lack of IT storage experts
- **Amazon S3 API standardization:** The current object storage segment can be thought of as a two-sided market: There are providers of object storage protocols, and there are consumers of these protocols consisting of applications. There were more providers than consumers until the Amazon S3 API became the industry standard for object storage. Vendors deploying object storage platforms in enterprise data centers adopted Amazon S3 – a protocol mainly used in the public cloud – because of the developer community that formed around it. Many consumers and providers are now using Amazon S3. The object storage market is finally in equilibrium. Interest in using public cloud services such as AWS has brought customer awareness to the object storage market. Software developers building Mode 2 web and mobile applications are sometimes asked to repatriate these applications back to enterprise data centers. Enterprise IT seeks control of applications and data, while software developers seek novel and efficient ways of programmatically interacting with infrastructure. The market for on-premises object storage products solves both of these.
- **Hybrid cloud storage:** The current unstructured storage market is evolving to embrace hybrid cloud workflows and capabilities as IT leaders are looking to take advantage of public cloud agility, efficiency and cloud computing capabilities. In 2023, Gartner saw more evidence of vendors not just adding tiering to the public cloud, but also enabling new use cases to leverage public cloud for rendering and analytics, and enabling application data bidirectional sharing between on-premises and public cloud locations. In addition, many vendors are working to deploy their software in the public cloud to enable business continuity and standardization of data services on-premises or in the public cloud.
- **Cyber resilience:** Most ransomware attacks target unstructured datasets making centralized storage solutions an attractive target for encryption and/or data exfiltration of large amounts of data. Traditional storage systems are not equipped to prevent data exfiltration or manipulation, as they rely on solutions outside of the storage domain. New cyber storage capabilities that are embedded with distributed file systems and object storage platforms are now required to identify, protect, detect, respond to and recover from ransomware attacks on unstructured data storage solutions.

Evidence

Placement on the Magic Quadrant for Distributed File Systems and Object Storage is based on Gartner's view of a vendor's performance against the criteria noted in this research. Gartner's view on vendor placement on the Magic Quadrant is heavily influenced by more than 1,000 inquiries and one-on-one meetings with Gartner clients regarding object storage and distributed file system solutions, conducted since the publication of the last iteration of this Magic Quadrant. Gartner also utilizes worldwide end-user surveys, Gartner conference session polling data, Gartner Research Circle polls and Gartner Peer Insights. The included vendors submitted comprehensive responses to Gartner's Magic Quadrant survey on this topic. Vendors' responses were used as the basis for subsequent vendor briefings and follow-up meetings, product demonstrations, and correspondence.

Additionally, this research drew input from other Gartner analysts, industry contacts and public sources, such as U.S. Securities and Exchange Commission filings, articles, speeches, published papers and public domain videos.

Evaluation Criteria Definitions

Ability to Execute

Product/Service: Core goods and services offered by the vendor for the defined market. This includes current product/service capabilities, quality, feature sets, skills and so on, whether offered natively or through OEM agreements/partnerships as defined in the market definition and detailed in the subcriteria.

Overall Viability: Viability includes an assessment of the overall organization's financial health, the financial and practical success of the business unit, and the likelihood that the individual business unit will continue investing in the product, will continue offering the product and will advance the state of the art within the organization's portfolio of products.

Sales Execution/Pricing: The vendor's capabilities in all presales activities and the structure that supports them. This includes deal management, pricing and negotiation, presales support, and the overall effectiveness of the sales channel.

Market Responsiveness/Record: Ability to respond, change direction, be flexible and achieve competitive success as opportunities develop, competitors act, customer needs evolve and market dynamics change. This criterion also considers the vendor's history of responsiveness.

Marketing Execution: The clarity, quality, creativity and efficacy of programs designed to deliver the organization's message to influence the market, promote the brand and business, increase awareness of the products, and establish a positive identification with the product/brand and organization in the minds of buyers. This "mind share" can be driven by a combination of publicity, promotional initiatives, thought leadership, word of mouth and sales activities.

Customer Experience: Relationships, products and services/programs that enable clients to be successful with the products evaluated. Specifically, this includes the ways customers receive

technical support or account support. This can also include ancillary tools, customer support programs (and the quality thereof), availability of user groups, service-level agreements and so on.

Operations: The ability of the organization to meet its goals and commitments. Factors include the quality of the organizational structure, including skills, experiences, programs, systems and other vehicles that enable the organization to operate effectively and efficiently on an ongoing basis.

Completeness of Vision

Market Understanding: Ability of the vendor to understand buyers' wants and needs and to translate those into products and services. Vendors that show the highest degree of vision listen to and understand buyers' wants and needs, and can shape or enhance those with their added vision.

Marketing Strategy: A clear, differentiated set of messages consistently communicated throughout the organization and externalized through the website, advertising, customer programs and positioning statements.

Sales Strategy: The strategy for selling products that uses the appropriate network of direct and indirect sales, marketing, service, and communication affiliates that extend the scope and depth of market reach, skills, expertise, technologies, services and the customer base.

Offering (Product) Strategy: The vendor's approach to product development and delivery that emphasizes differentiation, functionality, methodology and feature sets as they map to current and future requirements.

Business Model: The soundness and logic of the vendor's underlying business proposition.

Vertical/Industry Strategy: The vendor's strategy to direct resources, skills and offerings to meet the specific needs of individual market segments, including vertical markets.

Innovation: Direct, related, complementary and synergistic layouts of resources, expertise or capital for investment, consolidation, defensive or pre-emptive purposes.

Geographic Strategy: The vendor's strategy to direct resources, skills and offerings to meet the specific needs of geographies outside the "home" or native geography, either directly or through partners, channels and subsidiaries as appropriate for that geography and market.

**Learn how Gartner
can help you succeed**

Become a Client

© 2023 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates. This publication may not be reproduced or distributed in any form without Gartner's prior written permission. It consists of the opinions of Gartner's research organization, which should not be construed as statements of fact. While the information contained in this publication has been obtained from sources believed to be reliable, Gartner disclaims all warranties as to the accuracy, completeness or adequacy of such information. Although Gartner research may address legal and financial issues, Gartner does not provide legal or investment advice and its research should not be construed or used as such. Your access and use of this publication are governed by [Gartner's Usage Policy](#). Gartner prides itself on its reputation for independence and objectivity. Its research is produced independently by its research organization without input or influence from any third party. For further information, see "[Guiding Principles on Independence and Objectivity](#)." Gartner research may not be used as input into or for the training or development of generative artificial intelligence, machine learning, algorithms, software, or related technologies.

[About](#) [Careers](#) [Newsroom](#) [Policies](#) [Site Index](#) [IT Glossary](#) [Gartner Blog Network](#) [Contact](#) [Send Feedback](#)

Gartner[®]

© 2023 Gartner, Inc. and/or its Affiliates. All Rights Reserved.