

Livre blanc

FlashBlade//S monte en gamme grâce à l'abonnement Evergreen//Forever de Pure Storage

Pour le compte de: Pure Storage

Eric Burgener
Juin 2022

LE POINT DE VUE D'IDC

Depuis son lancement en 2015, le programme Evergreen Storage de Pure Storage a permis au fournisseur d'offrir une expérience utilisateur exceptionnelle et de se démarquer avantageusement auprès des clients. Evergreen ouvre notamment la voie aux mises à niveau technologiques multigénérationnelles et sans interruption, permettant de pérenniser l'investissement, ce qui reste la référence ultime dans le secteur du stockage d'entreprise de nos jours.

Le fournisseur propose deux plateformes de stockage d'entreprise 100 % flash : FlashArray et FlashBlade. FlashArray repose sur une architecture à évolutivité verticale (scale-up), tandis que FlashBlade utilise une architecture à évolutivité horizontale (scale-out). En raison de ces différences de conception, Evergreen n'offrait pas la même proposition de valeur pour les deux plateformes. Avec l'introduction de FlashBlade//S en juin 2022, les modifications apportées à l'architecture permettent également aux utilisateurs de la plateforme FlashBlade de tirer pleinement parti de l'abonnement Evergreen//Forever (disponible sous différents formats sur FlashArray depuis 2015).

Par comparaison avec l'ancienne version de FlashBlade, la plateforme FlashBlade//S offre des performances, une densité de stockage et une capacité générale 2,5 fois supérieures. De plus, elle améliore l'efficacité en termes de puissance, de capacité et de coût total de possession (TCO) en introduisant des supports de stockage flash NAND avec cellule à quatre niveaux (QLC), plus denses et moins coûteux. Si FlashBlade//S apporte des progrès considérables, c'est la désagrégation des processeurs et des capacités de stockage au sein de la même architecture en lames hautement évolutive qui fait toute la différence au niveau de la proposition de valeur de l'abonnement. Les utilisateurs de FlashBlade//S peuvent désormais mettre à jour les processeurs et/ou les capacités de stockage sans interruption et de manière indépendante, ce qui leur donne la possibilité de les faire évoluer au sein de la même génération ou vers des générations plus récentes. FlashBlade//S offre davantage d'options de configuration que l'ancienne plateforme et permet une allocation plus efficace des ressources, un facteur qui permet de faire des économies importantes lors de l'évolution des configurations.

Ce document examine de plus près les changements qui permettent de bénéficier de tous les avantages de l'abonnement Evergreen//Forever (anciennement Evergreen Gold) avec la plateforme de stockage de fichiers et d'objets rapide et unifié FlashBlade de Pure Storage.

SITUATION GÉNÉRALE

Début 2015, le fournisseur de baies 100 % flash Pure Storage lance le programme Evergreen Storage, un événement qui change à jamais, et de façon positive, la nature du cycle de vie du stockage d'entreprise. Auparavant, les clients de stockage d'entreprise subissaient, bien malgré eux, un cycle de vie qui les enchaînait aux technologies plus anciennes : ils devaient interrompre les activités pour effectuer des mises à niveau titaniques, chronophages et potentiellement risquées afin d'accéder aux technologies de nouvelle génération, ce qui entraînait des dépenses considérables (rachat de capacité de stockage, de nouvelles licences logicielles, etc.). En associant des innovations en matière d'architecture produit et des options permettant de prendre en charge les mises à niveau vers les dernières générations sans interruption, le programme de Pure Storage permet de préserver les investissements existants et d'offrir un certain nombre d'autres garanties inédites (à l'époque) relatives à la satisfaction clients, à l'offre groupée de logiciels « tout compris », aux coûts de maintenance fixes, à la durée de vie des supports de stockage flash et aux mises à niveau de la technologie. Toutes ces options, ainsi que le support international 24 h/24 et 7 j/7, sont incluses dans le prix de l'abonnement.

En 2017, Pure Storage améliore Evergreen en ajoutant deux niveaux d'abonnements différents (Evergreen Gold et Evergreen Silver). Pour FlashArray, les options de l'abonnement matériel sont incluses dans Evergreen Gold. En 2022, Evergreen Gold devient Evergreen//Forever. Pour en savoir plus sur les caractéristiques spécifiques de cet abonnement, ses avantages et ce qui le rend unique, voir les documents *Architectural Design Decisions Directly Support a Better Customer Experience for Pure Storage FlashArray Users* (IDC #US46800220, septembre 2020) et *Evergreen Storage Continues to Drive Industry-Leading Customer Experience as a Differentiator for Pure Storage* ((IDC #US48785022, janvier 2022)).

Les clients Pure Storage reconnaissent l'importante facilité d'utilisation ainsi que l'intérêt économique associé à l'abonnement Evergreen, et il est évident qu'il contribue fortement au Net Promoter Score¹ (NPS) très élevé du fournisseur, qui oscille autour de 80 % depuis sept ans. Le programme d'abonnement couvre l'ensemble des offres de stockage d'entreprise du fournisseur sur FlashArray et FlashBlade, mais les différences architecturales entre les deux lignes de produits entraînaient jusqu'ici des différences d'application. Les utilisateurs de FlashArray tiraient pleinement parti d'Evergreen//Forever, mais il y avait quelques différences dans la façon dont *Ever Agile* (mise à niveau gratuite des contrôleurs tous les trois ans), *Ever Modern* (possibilité de mise à niveau de la technologie à tout moment), et l'option de *consolidation de la capacité* s'appliquaient à FlashBlade. Depuis l'introduction de FlashBlade//S en juin 2022, tous les aspects de l'abonnement Evergreen//Forever s'appliquent de manière équivalente aux deux gammes, ce qui augmente la valeur du programme pour les clients FlashBlade.

L'objectif de ce livre blanc n'est pas de décrire l'abonnement Evergreen//Forever en détail (ces informations sont abordées plus précisément dans les documents IDC cités précédemment), mais d'expliquer comment les clients FlashBlade peuvent désormais profiter pleinement de l'ensemble des avantages du programme grâce à la nouvelle architecture désagrégée de FlashBlade//S.

¹ Le Net Promoter Score (NPS) est une mesure standardisée de la satisfaction clients, largement utilisée dans plus de 220 secteurs comme un indicateur indépendant, basé sur les réponses des clients, de la qualité de l'expérience qu'un fournisseur leur propose. Pour plus d'information à ce sujet, voir le document *Net Promoter Score Becoming an Important Metric for Enterprise Storage Managers to Understand* (IDC #US43896818, juin 2018).

L'architecture désagrégée de FlashBlade//S

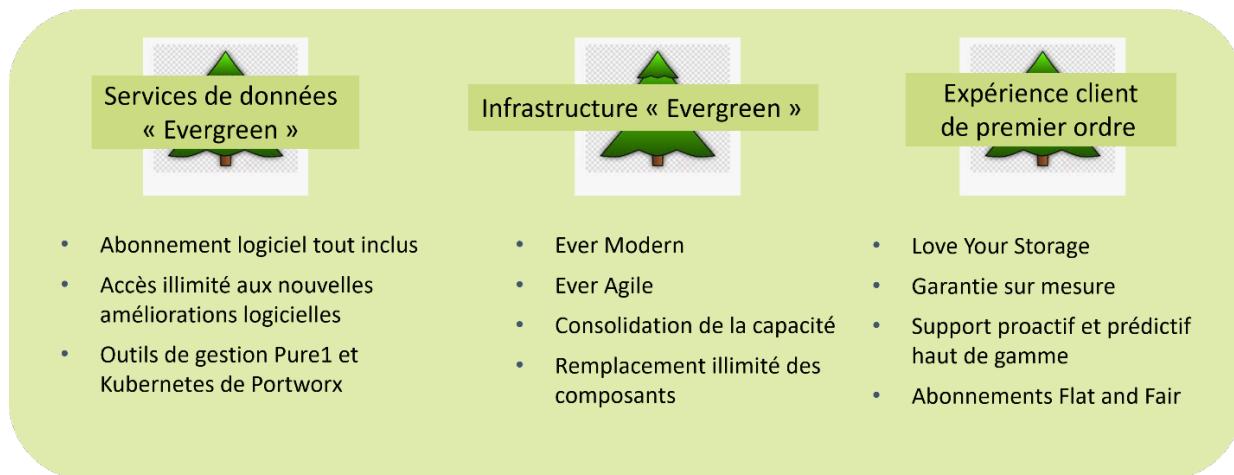
FlashBlade est une plateforme à évolutivité horizontale de stockage de fichiers et d'objets rapide et unifié offrant des méthodes d'accès basées à la fois sur les fichiers et sur les objets (NFS, SMB, S3). Elle repose entièrement sur un support flash et utilise une architecture sans cache assez particulière pour offrir des niveaux très élevés de simultanéité à grande échelle (une conception qui lui permet de fournir des performances élevées, constantes et prévisibles à grande échelle avec des charges de travail consolidées de manière dense). Chaque châssis FlashBlade//S peut accueillir jusqu'à 10 lames, comprenant à la fois des processeurs et une capacité de stockage. Pour FlashBlade, Pure Storage utilise des processeurs évolutifs Intel Xeon de dernière génération et des modules de stockage DFM propriétaires, plutôt que des disques SSD du commerce. Un système FlashBlade//S peut regrouper jusqu'à 10 châssis pour héberger jusqu'à 20 Po de données.

La nouvelle solution FlashBlade inclut un certain nombre d'améliorations, détaillées dans le document *Pure Storage's Next-Generation FlashBlade//S Delivers a Huge Leap Forward for Unstructured Data Storage* (IDC #US49102422, à paraître). Le changement clé qui permet à la plateforme de bénéficier de tous les avantages de l'abonnement Evergreen//Forever est la désagrégation des processeurs et des capacités de stockage sur les nouvelles lames. À l'origine, il était impossible de remplacer le processeur et la capacité de stockage indépendamment : pour faire évoluer l'un ou l'autre, il fallait obligatoirement remplacer l'ensemble de la lame intégrée (y compris les ressources de traitement et de stockage). Sur les nouvelles lames FlashBlade, les processeurs et les capacités de stockage peuvent être remplacés et/ou mis à niveau de manière indépendante et sans interruption.

L'abonnement Evergreen//Forever inclut un certain nombre d'options, détaillées dans la Figure 1.

FIGURE 1 :

Options de l'abonnement Evergreen//Forever



Source : IDC, 2022

Options de FlashBlade//S : Ever Modern, consolidation de la capacité et Ever Agile

Ever Modern est un service d'*Evergreen//Forever* qui fournit des mises à niveau vers les lames (et les processeurs de stockage) de dernière génération tous les trois ans, sous condition du renouvellement de l'abonnement. *Ever Agile* est un service de mise à niveau à la demande qui permet aux clients de migrer les lames vers un modèle supérieur tout au long de la durée de l'abonnement et de bénéficier d'un avoir total pour les lames existantes, ce qui couvre le coût de la mise à niveau. Dans les deux cas, les périphériques de stockage (DFM) n'ont pas besoin d'être mis à niveau et peuvent être déplacés sans interruption vers la nouvelle lame. L'option de *consolidation de la capacité* permet d'évoluer vers des DFM plus denses dès leur mise à disposition pendant la durée de vie du système FlashBlade.

Les DMF sont les périphériques de stockage permanent utilisés par FlashBlade. Sur FlashBlade//S, chaque DFM dispose d'une capacité de stockage de 24 ou 48 To, sur un support flash NAND avec cellule à quatre niveaux, et une lame peut compter jusqu'à quatre DFM. Il existe également deux modèles de lame, avec des performances différentes. Il y a donc plusieurs options de configuration pour chaque lame. Les clients qui commencent avec des lames moins performantes peuvent les faire évoluer en ajoutant un autre DFM à chaque lame et/ou en faisant évoluer les lames elle-même vers un modèle haute performance. L'ancienne plateforme FlashBlade disposait d'une capacité brute de 52 To par lame, alors que FlashBlade//S peut stocker jusqu'à 192 To par lame.

Mises à niveau du processeur de lame (Ever Modern)

Avec la nouvelle architecture désagrégée de FlashBlade, les administrateurs peuvent procéder à la mise à niveau vers la dernière génération de lame (Ever Modern) ou vers le modèle supérieur (Ever Agile) disposant d'une capacité de traitement plus importante sans avoir à migrer les données ni à investir dans une capacité de stockage supplémentaire. Les applications continuent de fonctionner pendant le processus et toutes les données restent également disponibles (car elles sont distribuées sur plusieurs lames et/ou châssis dans un système FlashBlade via une technique de codage à effacement). Pour mettre à niveau une lame, il faut la sortir complètement du système et retirer les DFM existants qu'elle contient. Ensuite, on peut insérer la nouvelle lame (plus performante ou disposant d'un processeur de nouvelle génération) dans le châssis et replacer les DFM à l'intérieur. Les données restées stockées dans les modules DFM sont immédiatement disponibles après l'insertion de la nouvelle lame dans le système, sans qu'une migration soit nécessaire.

L'option de mise à niveau des lames incluse dans Ever Modern permet de remplacer toutes les lames du système par des modèles de dernière génération. Avec FlashArray, seuls deux contrôleurs par baies doivent être mis à niveau, mais sur FlashBlade//S, il peut y avoir jusqu'à 10 lames par châssis, chacune disposant de ses propres processeurs de stockage. Un système FlashBlade peut inclure jusqu'à 10 châssis. Lors du processus d'actualisation des lames via l'option Ever Modern, la plupart des clients FlashBlade préfèrent mettre à niveau l'ensemble des lames du système de manière continue, une lame à la fois (même s'ils ne sont techniquement pas obligés de le faire lorsqu'ils passent à la dernière génération). Le système peut fonctionner avec plusieurs générations de ressources de calcul et de capacité.

Mises à niveau de la capacité de stockage (consolidation de la capacité)

En revanche, si un client souhaite ajouter et/ou mettre à jour des DFM, il peut le faire sans avoir à retirer les lames du système. Dans FlashBlade//S, les quatre DFM de chaque lame peuvent être remplacés sur site et connectés à chaud, sans retrait des lames. Les lames peuvent être mises à

niveau en ajoutant jusqu'à quatre DFM par lame (extension de capacité). Pour FlashBlade//S, il existe actuellement deux densités pour les DFM et des densités plus élevées seront probablement disponibles à l'avenir. En choisissant des modules DFM plus denses, les clients peuvent consolider la capacité sans interruption en retirant les anciens DFM pour les remplacer par de nouveaux modules d'une capacité supérieure. Là encore, puisque les données sont protégées par un code d'effacement au niveau des lames et/ou des nœuds, le retrait des DFM n'a aucune incidence sur la disponibilité des données : lorsque le nouveau module est inséré, le système reconstitue les données pour revenir au niveau de résilience initial.

Mises à niveau de la technologie à la demande (Ever Agile)

Pour bénéficier des avantages de l'option Ever Agile, les clients remplacent leurs anciennes lames par des lames disposant de modèles de processeurs supérieurs et paient la différence de prix. Avec ce programme, ils ont la possibilité de mettre à jour une partie ou l'ensemble des lames de leur système, en fonction de leurs besoins. Ils peuvent également migrer leurs DFM vers des modules ayant une capacité plus importante (via l'option de consolidation de la capacité détaillée précédemment). Les avoirs étant basés sur le prix d'achat des lames existantes, qui reste constant tout au long de la durée de vie de la lame, les clients ne sont donc pas pénalisés lorsqu'ils effectuent une mise à niveau. Cela leur permet d'évoluer vers la technologie de nouvelle génération à la demande, sans avoir à subir une mise à niveau titanique, contraignante et risquée, comme c'est le cas pour de nombreux autres systèmes de stockage d'entreprise. Les clients peuvent recourir à l'option Ever Agile autant de fois qu'ils le souhaitent pendant la durée de leur abonnement Evergreen//Forever, mais également bénéficier de la mise à niveau des lames trois ans plus tard, via l'option Ever Modern.

Remplacement illimité des composants

Aucun système n'est à l'abri d'une défaillance matérielle des composants. La résilience et la disponibilité d'un système ne dépendent pas uniquement de son architecture, mais également de sa capacité à gérer les pannes, à fonctionner en mode « dégradé », de la facilité de remplacement des composants défectueux (ou défaillants) et du temps nécessaire au rétablissement des opérations en toute sécurité. FlashBlade propose un certain nombre de fonctionnalités qui permettent aux administrateurs de mettre en œuvre une stratégie de défense avancée pour assurer une haute disponibilité. Le codage à effacement assure la disponibilité des données même en cas de défaillances simultanées. Le multiroutage de l'hôte garantit que les défaillances du réseau n'ont pas d'impact sur l'accès aux données. Les snapshots et la réplication offrent des options de restauration rapide et granulaire des fichiers et/ou des objets, même en cas de défaillance complète du site, et les snapshots immuables (SafeMode) permettent de restaurer les données corrompues et/ou d'assurer la reprise après une attaque de rançongiciel. Les unités redondantes pouvant être remplacées sur site et connectées à chaud garantissent que les défaillances matérielles n'ont pas d'impact sur les capacités du système et permettent un remplacement rapide et facile des composants. Les mesures recueillies sur plusieurs années à partir de l'ensemble de la base installée du fournisseur par Pure1, la plateforme d'AIOps basée sur le cloud et pilotée par l'intelligence artificielle, prouvent que FlashBlade est capable d'assurer une disponibilité professionnelle dans le cadre d'une utilisation en production.

Les composants défectueux ou défaillants sont remplacés par des composants supérieurs, sans frais, dans tous les systèmes couverts par Evergreen//Forever. Dans certains cas, les clients peuvent donc recevoir des composants disposant d'une puissance de traitement ou d'une densité de stockage plus élevée que leurs anciens composants. Il faut souligner que les clients Evergreen//Forever reçoivent des composants mis à niveau tant qu'ils renouvellent leur abonnement, garanti à prix fixe par le fournisseur. Puisque le même système FlashBlade peut être mis à niveau sans interruption sur

plusieurs générations, ses performances et ses capacités peuvent évoluer pendant un cycle de vie de 8 à 10 ans. C'est la possibilité d'assurer la mise à jour des technologies sans interruption qui donne son nom à l'abonnement Evergreen Storage (« evergreen » signifiant « pérenne » en anglais).

Avec le service de *remplacement illimité des composants*, Pure Storage garantit l'endurance du support flash, en remplaçant tous les périphériques de stockage « usés » sans frais. Le fournisseur innove en matière de gestion de la capacité de stockage brut, notamment en gérant les supports flash de manière globale (et non au niveau de chaque périphérique avec des contrôleurs SSD individuels qui n'ont pas une vue d'ensemble des E/S au sein du système, comme le font beaucoup de ses concurrents). Dans son argumentaire, Pure Storage affirme que sa stratégie de gestion directe et globale des supports de stockage flash au sein du système (DirectFlash) lui permet d'offrir des performances continues, une fiabilité accrue et une meilleure endurance. L'endurance améliorée des supports permet de réduire la surallocation au niveau du périphérique de stockage, un facteur qui contribue à réduire le coût par gigaoctet à l'échelle du système.

Le fait que Pure Storage fabrique ses propres périphériques de stockage permet également de réduire le délai de commercialisation des nouvelles technologies élaborées par les fournisseurs de support flash NAND. Les concurrents doivent attendre que les fournisseurs de périphériques de stockage intègrent les nouveaux supports flash dans leurs produits, puis valider l'utilisation de ces périphériques dans leurs propres systèmes, avant de pouvoir les proposer à leurs clients.

Mise à niveau des plateformes FlashBlade existantes vers FlashBlade//S

Pure Storage a prouvé qu'il savait comment structurer ses plateformes de stockage pour les préparer aux grandes transitions technologiques. Les premiers systèmes FlashArray 300, lancés en 2015, ont pu être mis à niveau sans interruption vers les systèmes FlashArray 400 (2013) qui, à leur tour, ont été migrés en toute simplicité vers les systèmes FlashArray//M (2015), eux-mêmes ayant évolué vers FlashArray//X (2017). Au fil du temps, le fournisseur a permis à ses clients de passer des périphériques SAS au stockage NVMe et à différents châssis, le tout sans interruption. Plusieurs clients auraient d'ailleurs suivi ce parcours exact en 10 ans d'utilisation de FlashArray. Pure Storage a déclaré publiquement que les clients FlashBlade existants pourront éventuellement migrer sans interruption vers FlashBlade//S, sans mise à niveau titanique, même si cela ne sera pas possible dès le lancement.

FlashArray et FlashBlade : vers une équivalence avec Evergreen//Forever

FlashBlade a toujours inclus la plupart des autres aspects de l'abonnement Evergreen : l'abonnement logiciel tout inclus, l'accès aux nouvelles améliorations logicielles, les outils de gestion Pure1 et Kubernetes de Portworx, Love Your Storage (garantie satisfait ou remboursé pendant 30 jours), l'assistance proactive et prédictive premium (24 h/24, 7 j/7 avec une réponse sur site en 4 heures via Pure1), la maintenance Flat and Fair (tarifs de maintenance fixes au niveau des composants, garantis pendant toute la durée de vie du système) et, depuis 2018, le remplacement des anciennes lames par des lames de capacité supérieure dans le cadre de l'option de consolidation de la capacité. Avec les options de FlashBlade//S, Ever Modern, Ever Agile et Consolidation de la capacité (au niveau des DFM), FlashArray et FlashBlade offrent désormais la même expérience utilisateur et la même proposition de valeur aux clients.

En plus des avantages d'Evergreen déjà disponibles pour FlashBlade, l'abonnement de support Evergreen//Forever pour FlashBlade//S présente des atouts distinctifs que les administrateurs habitués au cycle de vie du stockage d'entreprise traditionnel ne connaissent peut-être pas :

- **Mise à niveau des lames, des ressources de traitement et de la capacité de stockage de manière indépendante.** Lorsque les lames et les capacités doivent être mises à niveau en même temps, les clients finissent presque toujours par payer pour des ressources dont ils n'ont pas besoin, uniquement pour obtenir celles qu'il leur faut. Pour les petits systèmes, l'allocation inefficace des ressources n'est pas trop problématique, mais dans les systèmes de plusieurs pétaoctets, l'achat de ressources inutiles peut entraîner des coûts supplémentaires importants. C'est pour cela que les infrastructures hyperconvergées (HCI) se limitent généralement à des clusters de moins de 16 noeuds et que les hyperscalers (à l'origine des HCI) déplacent aujourd'hui des infrastructures beaucoup plus désagrégées dans leurs environnements de cloud public. L'architecture désagrégée de FlashBlade//S permet aux clients de déployer et de configurer exactement les ressources qui répondent à leurs besoins, pour une utilisation plus efficace de leur budget.
Le fait de pouvoir configurer plus précisément les ressources en matière de processeur et de capacité de stockage permet non seulement de réaliser des économies, mais aussi de réduire la consommation d'énergie. Les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) sont de plus en plus pris en compte dans la gestion informatique et la désagrégation permet de déployer des systèmes plus économiques en énergie. Il convient de noter que l'entente récente entre Pure Storage et Meta (maison mère du réseau social Facebook) a été principalement motivée par l'amélioration des performances ESG des systèmes Pure Storage, Meta espérant ainsi économiser des millions de dollars pendant toute la durée de vie de son supercalculateur AI Research Supercluster (RSC), basé sur l'infrastructure de stockage de Pure Storage. Meta a précisé que ce sont les coûts et l'efficacité énergétique du fournisseur qui ont fait la différence par rapport à la concurrence et motivé sa décision. Pure Storage a récemment publié son premier rapport ESG, avec des informations spécifiques sur la manière dont sa technologie aide les organisations à réduire leurs propres émissions de carbone. Ces informations sont disponibles sur le site Web du fournisseur.
- **Prolongement du cycle de vie.** La mise à niveau d'un système désagrégé tel que FlashBlade, sans interruption et sur plusieurs générations, peut permettre de prolonger la durée de service de la plateforme sur 10 ans et plus. Avec un système traditionnel, le rachat de l'ensemble du matériel de stockage, le renouvellement des licences logicielles, la migration de toutes les données et la formation à la gestion du nouveau système engendrent des frais importants. Prolonger le cycle de vie d'un système en veillant à ce qu'il puisse toujours accueillir les dernières technologies de stockage permet de réaliser des économies importantes.

La nouvelle architecture désagrégée de FlashBlade permet une configuration plus flexible, pour mieux répondre aux exigences budgétaires variables concernant les environnements de stockage de données non structurées hautement évolutifs. Comme mentionné précédemment, les lames peuvent être déployées selon différentes configurations, avec deux niveaux de performance et de un à quatre DFM.

Enfin, la nouvelle plateforme FlashBlade//S utilise un châssis repensé pour améliorer la circulation d'air et accueillir des composants produisant davantage de chaleur à l'avenir. Cela fait partie de la stratégie globale visant à mettre en place un système de stockage durable, capable d'accueillir des processeurs plus rapides et des capacités de stockage plus denses (nécessitant un système de refroidissement amélioré), afin d'étendre le cycle de vie de FlashBlade à dix ans ou plus.

Autres avantages de l'abonnement de Pure Storage pour FlashBlade//S

Bien que le présent document se concentre sur l'achat traditionnel de FlashBlade//S associé à un abonnement *Evergreen//Forever*, Pure Storage offre d'autres moyens de consommer son stockage.

Pour les clients qui souhaitent une infrastructure de stockage sur site avec une approche gérée, basée sur les dépenses d'exploitation, le fournisseur propose un modèle de consommation cloud avec l'option *Evergreen//One* (nouveau nom de Pure-as-a-Service). Avec ce modèle, les clients choisissent la charge de travail, la capacité et les performances dont ils ont besoin et Pure Storage leur fournit les plateformes nécessaires (basées sur FlashArray ou FlashBlade) sur un site de colocalisation ou on-premise, en fonction de leur demande. Les accords de niveau de service (SLA) garantissent le respect des exigences et le personnel de Pure Storage gère le stockage, y compris les extensions et les mises à niveau. Le fournisseur affirme que grâce à son architecture désagrégée, FlashBlade//S lui permet de proposer davantage de choix de charges de travail via Evergreen//One, notamment des charges de travail fichiers et objets unifiées, optimisées pour la capacité.

De plus, Pure Storage a lancé récemment un tout nouvel abonnement, *Evergreen//Flex*, associant propriété du stockage et abonnement flexible basé sur la consommation réelle, applicable à FlashArray et FlashBlade. Avec Evergreen//Flex, les clients achètent, possèdent et gèrent leur stockage, mais disposent d'un abonnement à la carte en fonction de la capacité de stockage utilisée. L'abonnement Evergreen//Flex est indiqué lorsque le client préfère ou doit conserver la propriété de l'infrastructure de stockage pour des raisons de conformité réglementaire, mais qu'il souhaite bénéficier d'un abonnement Evergreen//One et de ses avantages en termes de consommation flexible et de dépenses d'exploitation.

DÉFIS ET OPPORTUNITÉS

À mesure que les charges de stockage impliquant des données non structurées augmentent, les entreprises cherchent à renforcer la consolidation en augmentant la densité sur un nombre réduit de plateformes, afin de simplifier l'utilisation et de réaliser des économies. Auparavant, les charges de travail relatives à l'analytique et au Big Data qui comportaient plusieurs étapes obligaient les administrateurs à déplacer de grands ensembles de données entre les systèmes de stockage lorsque les différentes phases du flux d'analyse nécessitaient des performances et des méthodes d'accès différentes. La prise en charge de plusieurs niveaux de données sur un seul système permet de gagner du temps et de réduire les efforts nécessaires à la migration, mais implique de recourir à plusieurs méthodes d'accès. FlashBlade prend en charge les protocoles NFS, SMB et S3, mais d'autres méthodes d'accès peuvent également être importantes en fonction des charges de travail que les administrateurs cherchent à consolider. Les clients qui envisagent de consolider des charges de travail denses (ce pour quoi la plateforme FlashBlade est bien adaptée, grâce à sa capacité à prendre en charge des niveaux élevés de concurrence des données) doivent s'assurer que FlashBlade offre les méthodes d'accès requises.

Le stockage en mode fichier et en mode objet enregistrant un taux de croissance accru sous l'effet du déploiement de charges de travail applicatives de nouvelle génération dans le cadre de la transformation numérique, le moment est bien choisi pour améliorer les performances, l'évolutivité et la flexibilité de FlashBlade. Les nouvelles capacités de FlashBlade//S ont pour objectif d'aider les entreprises à gérer les pools de données en pleine expansion de manière plus simple et économique, mais aussi d'analyser ces ensembles de données pour produire de meilleures informations stratégiques. Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à renouveler leur infrastructure informatique pour réussir leur transformation numérique et la plateforme FlashBlade//S offre les bonnes conditions pour les aider à relever les défis relatifs à la gestion des données non structurées.

CONCLUSION

Depuis son lancement en 2017, la plateforme FlashBlade s'est révélée très performante pour le stockage de données non structurées. Sur la base de l'évolution des exigences des entreprises en matière de gestion des données, Pure Storage pense toutefois pouvoir améliorer l'évolutivité, la fiabilité et la simplicité de sa plateforme. Grâce à ses nouvelles lames désagrégées, ses performances supérieures, sa densité de stockage accrue, une utilisation plus efficace des ressources flash, une maintenance plus simple du matériel et des options de mise à niveau technologique plus granulaires, FlashBlade//S est une plateforme intéressante pour le stockage des données non structurées des entreprises. Si l'architecture désagrégée, qui permet l'évolution et la mise à niveau indépendantes des processeurs et des capacités de stockage, reste la caractéristique principale du nouveau système, un certain nombre d'autres améliorations font de FlashBlade//S une plateforme de premier plan en termes de coût total de possession et d'efficacité énergétique : des caractéristiques qui devraient intéresser les entreprises cherchant à gérer plus efficacement leur infrastructure informatique avec un taux de croissance des données de 30 à 40 % par an.

À propos d'IDC

International Data Corporation (IDC) est le premier fournisseur mondial d'informations sur le marché, de services de conseil et d'événements pour les marchés des technologies de l'information, des télécommunications et des technologies grand public. IDC aide les professionnels de l'informatique, les dirigeants d'entreprise et la communauté des investisseurs à prendre des décisions fondées sur des faits concernant les achats de technologie et la stratégie commerciale. Plus de 1 100 analystes d'IDC fournissent une expertise mondiale, régionale et locale sur les opportunités et les tendances technologiques et industrielles dans plus de 110 pays à travers le monde. Depuis 50 ans, IDC fournit des informations stratégiques pour aider ses clients à atteindre leurs principaux objectifs commerciaux. IDC est une filiale d'IDG, le leader mondial des médias, de la recherche et des événements technologiques.

Siège social mondial

140 Kendrick Street

Building B

Needham, MA 02494

États-Unis

508.872.8200

Twitter : @IDC

blogs.idc.com

www.idc.com

Avis de droit d'auteur

Publication externe d'informations et de données d'IDC – Toute utilisation d'informations fournies par IDC pour publication dans des documents publicitaires, des communiqués de presse ou des supports promotionnels doit être soumise à l'accord préalable écrit du vice-président ou responsable pays concerné d'IDC. Toute demande en ce sens doit être accompagnée d'une version préliminaire du document proposé pour publication. IDC se réserve le droit de refuser l'utilisation externe de ses informations pour quelque motif que ce soit.

Copyright 2022 IDC. Toute reproduction sans autorisation écrite est strictement interdite.

