

DELL TECHNOLOGIES PROPOSE UN CLOUD HYBRIDE COHÉRENT POUR UNE FLEXIBILITÉ D'ENTREPRISE UNIQUE

PERMET À L'ÉQUIPE INFORMATIQUE DE GÉRER LE CLOUD DE MANIÈRE COHÉRENTE SUR TOUTES LES PLATES-FORMES D'INFRASTRUCTURE DE TYPE CLOUD

SYNTHÈSE

Les entreprises peuvent choisir parmi de nombreuses options de plate-forme Cloud Computing et se retrouvent souvent à utiliser plusieurs Clouds, qu'ils soient publics ou privés. L'utilisation de plusieurs plates-formes Cloud selon un plan de gestion commun est une excellente stratégie pour offrir la flexibilité dont les équipes en charge des applications ont besoin. Au fur et à mesure que les équipes développent et exécutent des applications avec des exigences variées en matière de disponibilité, de coûts et de performances, elles peuvent opter pour les fonctionnalités offertes par le Cloud public et le Cloud privé, par exemple le Cloud hybride¹.

Utiliser des environnements Cloud disparates pose une difficulté particulière, liée à la fragmentation des ensembles d'outils pour chaque plate-forme Cloud, notamment entre les Clouds publics. Cela peut créer des îlots de Cloud sans cohérence, ce qui complique la vie du département informatique qui doit assurer la cohérence de gestion aussi bien pour l'application des stratégies, la sécurité, de la conformité, la maîtrise des coûts et le maintien des niveaux de service. Les développeurs font face à une portabilité limitée des applications et des données, et ils tentent de faire rentrer toutes leurs applications, quel que soit leur compatibilité réelle, dans l'îlot de Cloud qu'ils maîtrisent le mieux. Dans ce cas, l'organisation accepte de se voir dicter sa stratégie Cloud par des restrictions technologiques, au lieu de tirer profit d'une expérience de Cloud hybride authentique et cohérente.

Pendant une décennie, cela a été un problème complexe à résoudre. Plusieurs plates-formes logicielles multicloud ont été conçues pour être utilisées sur des Clouds publics et privés. OpenStack, par exemple, a apporté l'adoption du Cloud privé, mais aucune disponibilité de Cloud public à grande échelle. Les options hybrides plus récentes des fournisseurs de Cloud public sont limitées aux configurations d'infrastructure de type Cloud privé spécifiques des fournisseurs. Seul Dell Technologies Cloud offre une expérience cohérente de services de plates-formes de Cloud hybride via VMware Cloud Foundation sur plusieurs environnements Cloud couvrant l'infrastructure privée et les Clouds publics les plus importants d'Amazon Web Services (AWS), de Microsoft Azure et de Google Cloud Platform.

¹ L'utilisation de plusieurs Clouds publics est communément appelée « multicloud ». On l'appelle parfois « multicloud hybride » lorsqu'il s'agit de Clouds privés. Pour plus de simplicité, ce document fait référence à toutes ces combinaisons avec le terme « Cloud hybride ».

Dell Technologies Cloud associe la cohérence de l'expérience de Cloud hybride VMware Cloud Foundation aux options d'infrastructure Dell EMC intégrées de manière unique pour former une solution Cloud complète. Les options d'infrastructure Dell EMC incluent la plate-forme Cloud Dell Technologies, l'infrastructure VxRail hyperconvergée (HCI) avec gestion intégrée via Cloud Foundation et Dell Technologies Cloud Validated Designs, notamment l'infrastructure convergée PowerOne pour un stockage, une puissance de calcul et une gestion de réseau de pointe. En combinant ces solutions avec les options de Cloud public Dell Technologies, telles que VMware Cloud on AWS et Microsoft Azure VMware Solutions, vous bénéficiez des options d'infrastructure de type Cloud les plus étendues qui soient et unifiées par une expérience de développeur et d'opérateur cohérente. Dell Technologies est le seul fournisseur à proposer une expérience de Cloud hybride cohérente pour une utilisation optimale de votre gamme d'applications.

L'OCCASION ET LE DÉFI DU CLOUD COMPUTING

Au sein des organisations, les équipes ne sont souvent pas d'accord pour fixer la ligne de conduite liée à la stratégie de Cloud appropriée. Les équipes d'applications qui souhaitent hiérarchiser la capacité d'infrastructure hautement évolutive et/ou l'utilisation de fonctionnalités avancées de développement d'applications préconisent souvent le Cloud public. D'autres équipes préconisent l'investissement dans des fonctionnalités de Cloud privé. Ces équipes peuvent exiger le contrôle d'aspects spécifiques de leur infrastructure pour leurs applications en raison d'exigences en termes de performances, de contrôle, de coût et/ou d'emplacement, en particulier pour l'empreinte de leurs applications existantes.

Les entreprises ont la possibilité de concrétiser la vision de la valeur ajoutée du Cloud hybride avec une flexibilité optimale pour toutes les équipes. Le défi consiste à ne pas fragmenter la gestion et l'utilisation. Pour permettre à l'organisation de choisir la zone de stationnement adaptée pour les applications en fonction de leurs principaux atouts et des exigences de l'entreprise, le département informatique doit proposer une expérience de Cloud hybride cohérente dans tous les environnements. Cela implique de définir de manière globale l'utilisation optimale des Clouds publics et privés dans la gamme d'applications d'une organisation et d'avoir des modèles d'infrastructure et d'exploitation communs pour permettre la portabilité au niveau des Clouds.

Les trois principales raisons d'utiliser l'infrastructure de type Cloud public sont les suivantes :

- Développement rapide des applications via l'évolutivité de la capacité et l'étendue des fonctionnalités et des services
- Économies sur les applications avec une utilisation très variable et/ou inattendue de la capacité
- Rentabilité pour les cas d'utilisation spécifiques, tels que la récupération en cas de sinistre et la conservation des données

D'un autre côté, les quatre principales raisons d'utiliser l'infrastructure de type Cloud privé sont les suivantes :

- Applications avec des exigences en matière de performances de bande passante et/ou de latence spécifiques
- Contrôle total de l'accès à l'infrastructure et de sa configuration pour répondre aux exigences en matière de politique, de sécurité et/ou de conformité
- Optimisation des coûts de fonctionnement des applications avec utilisation prévisible de la capacité
- Exigences en matière d'emplacement en raison de réglementations spécifiques concernant la souveraineté des données du pays

Les cas d'utilisation suivants illustrent la manière dont ces raisons guident parfois clairement les préférences en matière de Cloud public ou privé. D'autres cas éclairent les compromis qui méritent une attention particulière, y compris tout au long du cycle de vie d'une application.

Cas d'utilisation du Cloud public

Le Cloud public est devenu populaire pour l'agilité qu'il offre aux équipes en charge d'applications. Les développeurs ont généralement besoin d'une capacité de calcul facilement disponible pour de courtes périodes de travail. Ces besoins en matière de capacité dynamique peuvent être considérables, en particulier lorsque vous effectuez des tests d'évolutivité. La capacité à provisionner la capacité de manière flexible sans budgétisation spécifique élimine le risque d'indisponibilité et de retard dans les projets. Dans le même temps, cela permet d'éliminer les dépenses spéculatives liées à l'infrastructure qui peuvent être sous-exploitées. En outre, les plates-formes de Cloud public offrent une multitude de fonctionnalités de services de plate-forme, telles que des bases de données hébergées, des composants applicatifs et des services cognitifs. Les services cognitifs reposent sur des modèles d'intelligence artificielle à très grande échelle, pour des fonctionnalités, telles que la synthèse vocale, la vision informatique et l'analytique textuelle. Ces services de plate-forme génériques permettent d'accélérer le développement des applications, et les entreprises ont rarement intérêt à développer et maintenir leurs propres versions de ces services.

Deuxièmement, l'évolutivité de l'infrastructure de type Cloud public permet également de réaliser des économies sur les coûts d'infrastructure pour les applications qui n'ont pas d'empreinte de capacité cohérente. L'un des exemples couramment cités est le suivant : l'obtention d'une infrastructure privée pour répondre aux besoins de capacité maximum, par exemple dans le cadre d'une activité de commerce électronique hautement saisonnière, entraînerait un gaspillage lié à une sous-utilisation annuelle. Les entreprises dont les besoins en capacité sont difficiles à prévoir, comme les applications de gaming en ligne/mobile, peuvent également tirer parti de cette capacité évolutive. Dans ces cas,

disposer d'une extrême évolutivité de l'infrastructure en quelques minutes permet d'éviter les décisions d'approvisionnement risquées en matière d'informatique en fonction du choix prévu. Les applications présentant des besoins prévisibles en matière de capacité qui n'utilisent que périodiquement la capacité, telles que les charges applicatives d'analytique exécutées sous forme de lots, sont également un exemple plus subtil, mais applicable.

Troisièmement, la quasi-totalité des entreprises doivent garantir la haute disponibilité de leurs applications dans leur environnement d'hébergement normal et leur capacité à fonctionner dans des scénarios de récupération en cas de sinistre impliquant des pannes de courant à grande échelle, des conditions météorologiques extrêmes et d'autres pires scénarios. L'évolutivité du Cloud public permet la réplication des données nécessaire à une réinstanciation des applications d'une entreprise sans nécessiter l'achat d'une infrastructure dédiée, bien que normalement inutilisée. De même, les données peuvent être copiées d'une infrastructure privée vers un Cloud public à des fins de conservation. Les services de stockage dans le Cloud peuvent offrir une plus grande flexibilité en termes de compromis performances d'accès/coûts de stockage que celle dont les entreprises individuelles peuvent bénéficier en interne. Par exemple, le stockage à froid du Cloud public offre des coûts comparables à ceux du stockage sur bande magnétique avec des temps de récupération beaucoup plus courts et une plus grande fiabilité.

Cas d'utilisation du Cloud privé

En revanche, il existe de nombreux cas d'utilisation où le Cloud privé reste la solution optimale pour les applications répondant à des exigences spécifiques en matière de performances, de contrôle, de coût et/ou d'emplacement.

Tout d'abord, lorsque l'application dispose d'un profil de performances nécessitant des caractéristiques de bande passante et/ou de latence qui ne sont pas réalisables dans le Cloud public ou qui ne peuvent pas être proposées aux utilisateurs de l'application à partir du Cloud public, le Cloud privé est la solution optimale. Les systèmes utilisant les transactions de manière intensive, qui servent de systèmes principaux d'enregistrement ont généralement été conçus pour s'appuyer sur un débit remarquablement élevé et des communications à faible latence entre les nœuds de cluster, ce qui peut être difficile à réaliser dans un environnement de Cloud public. Les applications ERP traditionnelles, telles que le composant central ERP de SAP s'appuyant sur Oracle DB, IBM DB2, etc., sont généralement adaptées à ce profil.

Certaines applications plus modernes, telles que SAP S/4HANA, peuvent fonctionner de chaque côté d'un Cloud hybride à l'aide de la mémoire principale à forte évolutivité verticale et de la mémoire Intel Optane, disponible dans le Cloud public, comme pour les options d'infrastructure privée. Quoi qu'il en soit, les déploiements de Cloud privé traditionnels restent assez fréquents, tandis que l'exemple SAP HANA relatif à l'option de Cloud hybride est beaucoup moins utilisé. La plupart des autres applications d'entreprise traditionnelles conçues pour s'appuyer sur des bases de données relationnelles à forte évolutivité verticale, telles qu'Oracle RAC, IBM DB2 et Microsoft SQL Server, sont très sensibles non seulement à un débit élevé et à une faible latence entre les nœuds de cluster d'applications et les nœuds de cluster de base de données, mais également à une cohérence très étroite dans ce type de performances. Il s'agit de la principale difficulté liée à l'Ethernet 10 Go et désormais l'Ethernet 100 Go dans le Cloud public par rapport aux structures réseau Infiniband et Fibre Channel de l'infrastructure de Cloud privée, dans la mesure où ces dernières sont conçues pour une utilisation à un seul locataire et, par conséquent, uniquement disponibles dans des infrastructures sur matériel vierge de niche dans le Cloud public.

Les utilisateurs ou les appareils qui exécutent des applications nécessitant un délai court de la part du Cloud public pour une demande/réponse en temps quasi réel font également face aux difficultés liées à un débit soutenu et à une latence cohérente. Les appareils situés en périphérie des environnements de fabrication et de services de santé nécessitant une synchronisation rapide de l'analytique envoyant des informations aux boucles décisionnelles automatisées sur les alarmes et les actions peuvent également nécessiter une infrastructure de Cloud privé. Ces applications sont encore plus sensibles à la perte de connectivité lorsqu'il s'agit de systèmes critiques d'entreprise ou liés aux patients.

Un deuxième cas d'utilisation du Cloud privé commun est le déploiement d'applications dans lesquelles la stratégie organisationnelle nécessite l'utilisation d'une infrastructure privée. Un contrôle personnalisé de l'infrastructure privée peut s'avérer nécessaire pour répondre aux exigences réglementaires en matière de conformité et de sécurité. Les stratégies axées sur la conformité sont particulièrement fréquentes dans les secteurs où des réglementations plus strictes, telles que l'éducation, les services financiers, le secteur public et les services de santé, doivent être respectées par le biais d'un accès personnalisé et de normes en matière de configuration et de vérification uniquement réalisables avec une infrastructure privée. La sécurité est un défi pour de nombreuses applications existantes qui n'ont pas été développées dans le but de fonctionner dans des environnements virtualisés ou en conteneurs. Ces applications peuvent être associées à des environnements soumis à des exigences de sécurité spécifiques non disponibles dans le Cloud public qui autorisent des systèmes d'exploitation et des pilotes obsolètes/non pris en charge qui ne disposent pas de mesures de sécurité de base pour un environnement multilocataire. Les fournisseurs de Cloud public ont progressé dans ces domaines en ajoutant des fonctions d'isolement des ressources et de sécurité, telles que les serveurs dédiés et sur

matériel vierge, le chiffrement intégré avec des clés appartenant au client et la réalisation d'un ensemble de normes de conformité. Cependant, même lorsque des aspects liés à la conformité et à la sécurité sont résolus, les organisations maintiennent généralement des stratégies exigeant que certaines applications stratégiques restent sur site en raison de la nature stratégique du contrôle total sur les applications et les données.

Troisièmement, le Cloud privé peut offrir une meilleure rentabilité pour certaines charges applicatives. Une caractéristique commune des applications traditionnelles et de périphérie, qui sont généralement des applications stratégiques pour les entreprises, réside dans leur fonctionnement continu, ce qui se traduit par un profil de capacité relativement cohérent au jour le jour par rapport à d'autres applications Cloud natives. Lorsque les entreprises disposant d'une infrastructure de niveau privé suffisante pour investir dans des capacités opérationnelles reconnues peuvent prévoir et utiliser cette infrastructure de manière fiable, elles réalisent généralement des économies, même comparées aux modèles de remise informatique de Cloud public les plus chers disponibles.

Enfin, les entreprises mondiales peuvent avoir besoin d'une infrastructure de type Cloud privé dans des pays ne disposant pas de zones de Cloud public ou sur des sites trop éloignés de la zone de Cloud public la plus proche. Par exemple, l'Allemagne et la Russie exigent des types de données sur les individus qui doivent être conservés dans le pays et, même si le Cloud public a été lancé en Allemagne, il ne figure pas encore sur les plans annoncés par les fournisseurs pour la Russie.

Le Cloud hybride est la solution optimale

Les changements continus relatifs à ce que chaque Cloud peut apporter comme solution influencent le choix en faveur du Cloud public plutôt que du Cloud privé par application. Les Clouds publics continuent de progresser en termes de performances avec une gestion de réseau plus efficace, comme Ethernet 100 Go, ainsi que des ressources de calcul à forte évolutivité verticale avec des serveurs offrant jusqu'à 24 To de mémoire. Parallèlement, l'évolutivité du Cloud privé continue à s'améliorer pour rivaliser avec celle du Cloud public pour répondre aux besoins de la plupart des applications. La grande majorité des applications sont hautement cohérentes et prévisibles. La plupart des autres applications varient en fonction de la consommation de capacité à petite et moyenne échelle, avec une croissance de plus de 50 % sur des périodes de plusieurs semaines. Par conséquent, les fournisseurs d'infrastructure ont introduit des modèles de consommation proposant des options de paiement à l'utilisation pour ce niveau de croissance de capacité.

Cela pousse les entreprises à revoir en permanence l'environnement d'utilisation optimal pour bon nombre des applications. Par exemple, l'informatique basée sur le processeur graphique nécessitait à l'origine une infrastructure privée en raison du manque de virtualisation ou de disponibilité de systèmes informatiques Cloud sur matériel vierge pour l'hébergement de Cloud public. Désormais, l'informatique basée sur le processeur graphique est facilement disponible dans les Clouds publics pour le développement d'applications. Toutefois, elle est encore couramment utilisée dans le Cloud privé pour un contrôle total et une personnalisation des performances des applications en production dans les secteurs qui exécutent des simulations à très grande échelle, comme celui du pétrole et du gaz, de l'automobile et de l'aérospatiale.

Cela s'applique de façon similaire à l'apprentissage automatique et au développement de modèles de Deep Learning, où la bande passante d'E/S entre les processeurs, les processeurs graphiques et le stockage est essentielle pour faire évoluer les performances et a un impact à la fois en termes d'économies et de fonctionnalités. Sur le plan économique, vous pouvez constater un investissement plus efficace en matière d'infrastructure sur une plus petite capacité. D'un point de vue des fonctionnalités, vous pouvez constater une amélioration des performances relatives au temps nécessaire à l'entraînement des modèles d'apprentissage automatique et de Deep Learning. Lorsque la durée d'entraînement passe de plusieurs heures à quelques minutes, l'expérience et l'apprentissage de l'équipe en charge de la science des données augmentent en flèche. Par exemple, les serveurs dotés de processeurs graphiques NVIDIA les plus performants sont dotés de 16 processeurs graphiques, tandis que les machines virtuelles les plus évolutives du Cloud public, de chacun des trois principaux fournisseurs, sont dotées de 8 processeurs graphiques. L'atout de l'évolutivité verticale d'un système à 16 processeurs graphiques dans une infrastructure privée consiste à pouvoir entraîner des modèles d'apprentissage automatique quatre fois plus volumineux avec des performances jusqu'à dix fois supérieures à celles d'un système à 8 processeurs, ce qui dépasse de loin les performances liées à l'utilisation de deux serveurs à 8 processeurs dans le Cloud public. Cela permet d'expérimenter le Cloud public afin, et cela est souvent le cas, de passer à un fonctionnement en production à grande échelle dans un Cloud privé, dès qu'il est confirmé que la charge applicative liée à l'entraînement du modèle sera continue et qu'elle bénéficiera d'une amélioration des performances et/ou sera liée aux données de l'entreprise à partir de systèmes d'enregistrement sur une infrastructure privée.

En d'autres termes, les options de Cloud public et privé sont très complémentaires. Ils permettent de mettre en place des solutions d'infrastructure de type Cloud spécialement conçues pour les différentes étapes du cycle de vie des applications, telles que la transition du développement expérimental au fonctionnement en production et des besoins imprévus en matière de capacité à une empreinte relativement cohérent.

² Comparatif entre le serveur à 16 processeurs graphiques NVIDIA DGX-2 et le serveur à 8 processeurs graphiques NVIDIA DGX : <https://www.nvidia.com/en-us/data-center/dgx-2>

Cette prise en compte continue de la migration des applications dans les infrastructures de type Cloud illustre l'utilité non seulement du Cloud hybride, mais aussi l'importance de la portabilité des applications et des données pour permettre une optimisation continue. Les plates-formes de conteneurs basées sur Kubernetes sont largement adoptées pour contribuer à réduire les obstacles à la portabilité, dans la mesure où les applications en conteneurs sont par la suite extraites à partir de dépendances de configuration d'infrastructure spécifiques, lorsque cela est possible. Cependant, la portabilité fluide des applications repose souvent sur la couche de plate-forme Cloud. Les conteneurs peuvent relier les îlots Cloud des piles de calcul sous-jacentes des systèmes d'exploitation, de la virtualisation et des pilotes, mais ne peuvent pas assurer la liaison entre les îlots de l'architecture de réseau et de stockage ou combler le manque de cohérence en matière de gestion.

En l'absence de plate-forme Cloud offrant une cohérence dans tous vos environnements Cloud, l'utilisation fragmentée reposant sur des ensembles d'outils disparates par Cloud, entraîne une utilisation décousue qui manque de portabilité. L'informatique manque d'un ensemble d'outils cohérents pour la gestion complète des stratégies, de la sécurité, de la conformité et de l'optimisation des coûts afin de favoriser et d'éclairer la prise de décision relative au fonctionnement des applications, les améliorations de la portabilité et la planification

DELL TECHNOLOGIES PROPOSE DES SERVICES DE PLATES-FORMES DE CLOUD HYBRIDE UNIQUES ET COHÉRENTS

Seule la solution Dell Technologies propose une expérience de plate-forme Cloud cohérente dans les environnements Cloud, couvrant l'infrastructure privée et les principaux Clouds publics d'AWS, de Microsoft Azure et de Google Cloud Platform. Dell Technologies associe VMware Cloud Foundation à des offres d'infrastructures hyperconvergées, d'infrastructures convergées et Dell Technologies Cloud Validated Designs intégrées de manière unique pour des implémentations de réseau et de stockage plus personnalisées.

VMware Cloud Foundation propose cette plate-forme Cloud cohérente sur ces infrastructures de type Cloud public et privé en déployant les composants groupés centraux du SDDC VMware : vSphere pour la virtualisation des ressources informatiques, vSAN pour la virtualisation du stockage, NSX pour la virtualisation réseau et vRealize Suite pour la gestion Cloud. Cette solution fusionne la gestion de toutes les ressources de Cloud Computing par infrastructure, ainsi que des infrastructures de type Cloud via vRealize Suite, en une seule vue de gestion consolidée pour les services informatiques. Bien que AWS, Microsoft Azure et Google Cloud proposent des options de Cloud hybride dans des configurations prédéterminées et limitées, Cloud Foundation offre une expérience commune et enrichissante dans les infrastructures de type Cloud public et privé. En outre, le SDDC offre une portabilité basée sur la machine virtuelle avec une portabilité basée sur un conteneur en option lors de l'exécution de VMware PKS en tant que plate-forme Kubernetes sur SDDC.

Options de Cloud privé pour combiner l'efficacité en termes d'évolutivité et la personnalisation spécifique de l'application

Pour le Cloud privé, la solution d'infrastructure hyperconvergée de la plateforme Cloud Dell Technologies est le point de départ pour les entreprises qui cherchent à mettre en miroir leurs options d'infrastructure et leur expérience dans le Cloud public dans le Cloud privé. Le Cloud public a prouvé que de nombreuses applications peuvent être traitées à l'aide d'un ensemble de configurations de plates-formes d'infrastructure standardisées. VxRail for HCI est destinée à la plupart des applications d'entreprise qui utilisent des ressources de calcul, de réseau et de stockage selon des proportions courantes. Sa conception se concentre sur l'automatisation intensive et la rentabilité afin de fournir une expérience IaaS à une infrastructure privée à l'échelle réelle sous-jacente aux services de plates-formes de Cloud hybride Cloud Foundation. VxRail est le seul système HCI conçu conjointement avec VMware à proposer des mises à jour logicielles coordonnées et prévalidées pour les composants SDDC et les composants de l'infrastructure matérielle jusqu'au micrologiciel. Avec l'intégration complète de la pile et la gestion automatisée du cycle de vie, la couche d'infrastructure hyperconvergée et la pile logicielle VMware Cloud sont gérées par le biais de SDDC Manager, ce qui réduit considérablement les risques et accroît l'efficacité opérationnelle de l'informatique. Les composants VxRail Manager et SDDC Manager ont été intégrés pour permettre un processus de mise à niveau et de mise à jour automatisé et fluide. Cela permet aux organisations d'effectuer des mises à jour et des correctifs rapides et sécurisés d'un état de fonctionnement connu à l'autre. Cette coordination permet aux clients de déployer de façon asynchrone des versions issues de Dell EMC et VMware des mises à jour logicielles VxRail et Cloud Foundation. Ainsi, les derniers avantages du logiciel Cloud et d'infrastructure hyperconvergée sont disponibles pour les clients et sont prévalidés à des fins de fiabilité dans le cadre du cycle de publication de Cloud Foundation. Ces mises à jour peuvent être déployées indépendamment sans délai afin de réaliser des tests de validation de compatibilité, comme cela est nécessaire pour les autres fournisseurs d'infrastructure HCI et privés prenant en charge Cloud Foundation.

Les organisations peuvent également utiliser Dell Technologies Cloud Validated Designs, notamment les options d'infrastructure convergée avec PowerOne, pour une plus grande flexibilité dans la configuration du réseau et du stockage autour des ressources de calcul, qui vient en complément des options d'infrastructure hyperconvergée VxRail. Les options d'infrastructure convergée PowerOne s'appliquent davantage aux charges applicatives traditionnelles stratégiques nécessitant une optimisation particulière du réseau et des ressources de stockage, notamment des performances de stockage disproportionnées et des applications gourmandes en volume, telles que SAP et d'autres applications reposant sur des bases de données relationnelles à évolutivité verticale élevée, mentionnées précédemment. Cela peut également inclure des applications exigeantes en termes de traitement dépendantes d'un stockage à haut débit, comme l'entraînement des modèles d'apprentissage automatique et de Deep Learning et les applications d'inférence.

Dell Technologies Cloud Validated Designs est disponible avec des conseils de déploiement pour l'infrastructure de stockage, de calcul et de gestion de réseau Dell EMC prétestée qui a été validée avec Cloud Foundation. Dell Technologies Cloud Validated Designs est désormais disponible pour les baies de stockage Dell EMC Unity XT, PowerMax et PowerEdge MX. Ces options offrent aux entreprises ayant investi dans le stockage Dell EMC une plus grande flexibilité pour répondre aux exigences en matière de performances du stockage pour les applications individuelles.

Dell EMC PowerEdge MX prend en charge l'interopérabilité avec Cloud Foundation, ce qui permet au département informatique de gérer et d'adapter les ressources de stockage au niveau du disque individuel sur plusieurs châssis pour les applications individuelles. Cette flexibilité permet au département informatique d'apporter la valeur ajoutée de la personnalisation de l'infrastructure au Cloud privé pour l'optimisation des performances et des coûts à un niveau non disponible dans le Cloud public, si nécessaire pour les applications traditionnelles et de périphérie.

Options de Cloud public offrant une gestion cohérente

VMware Cloud Foundation offre une expérience de gestion cohérente dans le Cloud public à travers les meilleurs fournisseurs de Cloud public. VMware vend et prend en charge un déploiement géré de Cloud Foundation on AWS, tout comme il le fait sur VxRail dans l'infrastructure privée, en maintenant la disponibilité et les mises à jour périodiques de Cloud Foundation pour le compte du client. Cela offre une expérience utilisateur sur le Cloud public qui correspond exactement à celle de l'infrastructure privée.

Des offres similaires de Cloud Foundation gérées par un partenaire sont disponibles sur Microsoft Azure et Google Cloud. Les partenaires de services gérés conjointement VMware, Microsoft et Google vendent, gèrent et prennent en charge les offres. Les solutions Microsoft Azure VMware et Google Cloud VMware sont toutes deux proposées par CloudSimple. Virtustream, en tant que société Dell Technologies, devrait présenter une offre d'ici la fin de l'année. IBM Cloud for VMware Solutions est disponible pour la portabilité des machines virtuelles pour les migrations, mais ne propose pas Cloud Foundation.

Dell EMC propose la gamme complète d'options de Cloud hybride concurrentes, notamment les solutions Dell EMC Azure Stack à jumeler avec Microsoft Azure et Dell EMC VxFlex pour la prise en charge de Google Cloud Anthos jumelée avec Google Cloud Kubernetes Engine.

APPEL À L'ACTION

Les responsables informatiques confrontés à des fonctionnalités de gestion incohérentes sur les différentes plates-formes de Cloud public et privé adoptées par leur organisation devraient envisager d'étendre leur investissement dans VMware à partir d'une infrastructure privée afin de créer un Cloud hybride qui s'étend à leur datacenter et à leurs Clouds publics. En intégrant étroitement l'infrastructure Dell EMC et VMware Cloud Foundation, en particulier à VxRail, les organisations peuvent proposer une expérience de Cloud hybride cohérente et apporter des niveaux de consommation et d'automatisation as-a-Service au datacenter fortement similaires à ceux de l'infrastructure IaaS de Cloud public. Les clients Dell EMC doivent se renseigner sur la capacité à intégrer des fonctionnalités Cloud à leur datacenter à l'aide des services et de l'infrastructure Dell Technologies.

Unique fournisseur de plates-formes Cloud et d'infrastructure disposant d'une plate-forme Cloud disponible sur les principales plates-formes d'infrastructure de type Cloud public et privé, Dell Technologies permet à l'équipe informatique de proposer aux équipes en charge des applications une expérience de Cloud hybride cohérente. Cette cohérence permet aux équipes en charge des applications de consacrer du temps à l'optimisation de leurs options de Cloud public et privé dans leur gamme allant des nouvelles applications Cloud natives à l'amélioration et à la modernisation des applications existantes. Dell Technologies mérite une attention particulière en tant que conseiller stratégique et fournisseur dans le cadre de votre transition vers le Cloud.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT CET ARTICLE

KCS

[Rhett Dillingham](#), Vice-président et analyste senior chez [Moor Insights & Strategy](#)

ÉDITEUR

[Patrick Moorhead](#), Fondateur, Président et Analyste principal chez [Moor Insights & Strategy](#)

DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS

[Contactez-nous](#) si vous souhaitez discuter de ce rapport, et Moor Insights & Strategy vous répondra rapidement.

CITATIONS

Cet article peut être cité par la presse accréditée et les analystes, mais doit être cité dans le contexte, en affichant le nom de l'auteur, son titre et « Moor Insights & Strategy ». Les organismes autres que la presse et les analystes doivent recevoir l'autorisation écrite préalable de Moor Insights & Strategy pour toute citation.

LICENCES

Ce document, y compris les documents à l'appui, est la propriété de Moor Insights & Strategy. Cette publication ne peut être reproduite, distribué ou partagée sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Moor Insights & Strategy.

INFORMATIONS

Ce document a été rédigé à la demande de Dell Technologies. Moor Insights & Strategy fournit des recherches, des analyses, des avis et des conseils à de nombreuses sociétés de haute technologie mentionnées dans le présent document. Aucun collaborateur de l'entreprise ne détient des participations avec l'une des sociétés citées dans ce document.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Les informations présentées dans ce document sont fournies à titre informatif uniquement et peuvent contenir des inexactitudes techniques, des omissions et des erreurs typographiques. Moor Insights & Strategy décline toute garantie quant à l'exactitude, à l'exhaustivité ou à la pertinence de ces informations et n'aura aucune responsabilité quant aux erreurs, omissions ou insuffisances de ces informations. Ce document comprend les opinions de Moor Insights & Strategy et ne doit pas être interprété comme des déclarations de fait. Les opinions exprimées ici sont sujettes à modification sans préavis.

Moor Insights & Strategy fournit des prévisions et des déclarations prospectives en indicateurs directionnels et non en prédictions précises d'événements futurs. Bien que nos prévisions et déclarations prévisionnelles représentent notre jugement actuel sur ce que nous réserve l'avenir, elles sont soumises à des risques et incertitudes à cause desquelles les résultats réels pourraient sensiblement différer. Il vous est demandé de ne pas accorder d'importance indue à ces prévisions et déclarations prospectives, qui ne reflètent notre opinion qu'à partir de la date de publication de ce document. Veuillez garder à l'esprit que nous ne nous obligeons pas à réviser ou à dévoiler publiquement les résultats de toute révision de ces prévisions et déclarations prospectives à la lumière de nouvelles informations ou d'événements futurs.