



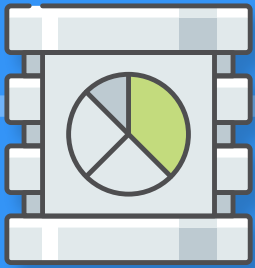
Les bases de données sur
l'infrastructure hyperconvergée :

TOP 20

DES QUESTIONS ET
LEURS RÉPONSES



Ce n'est un secret pour personne que les données constituent les ressources les plus **précieuses d'une entreprise**. Dans ce cas, pourquoi les héberger sur une solution vieillissante et obsolète ?

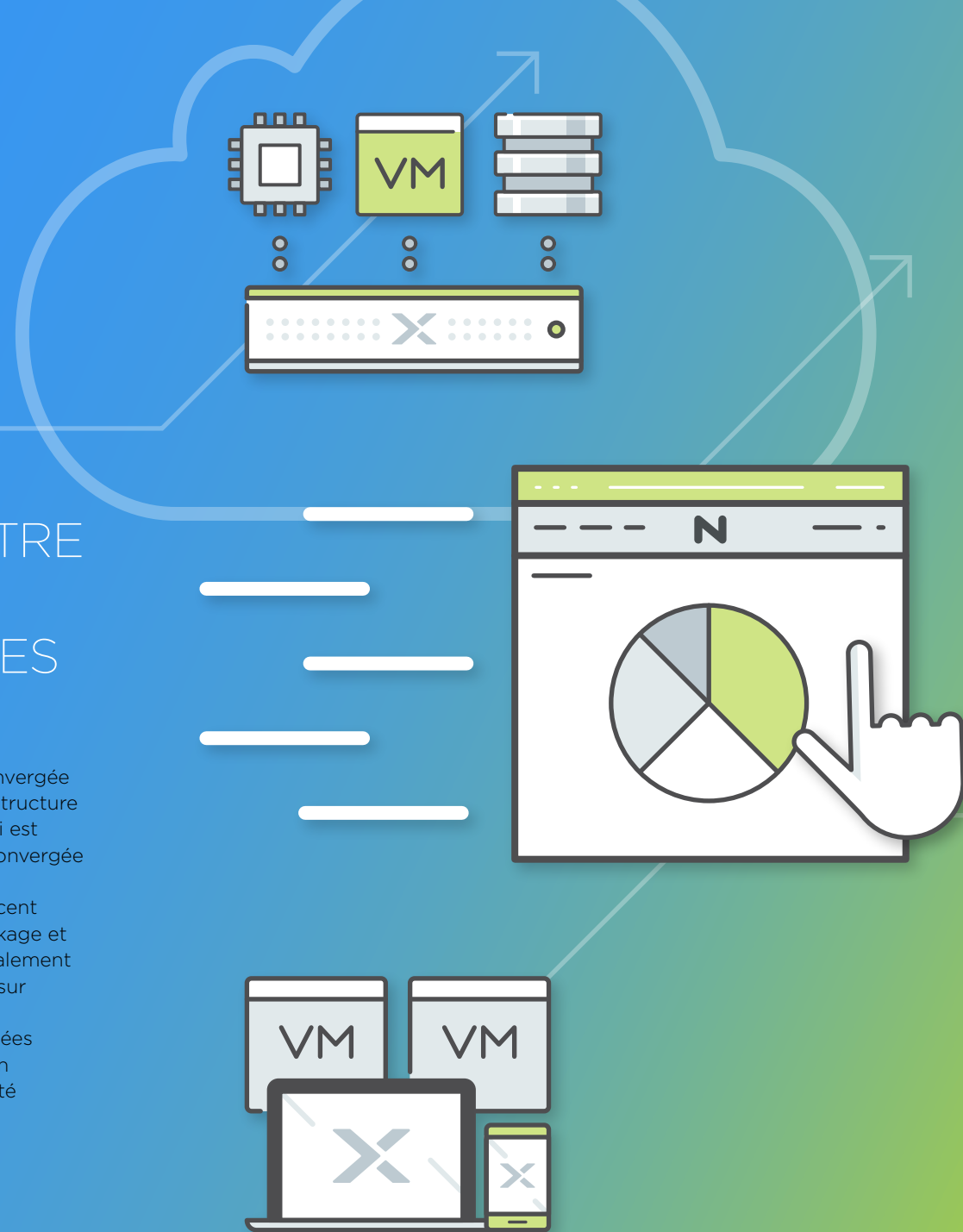


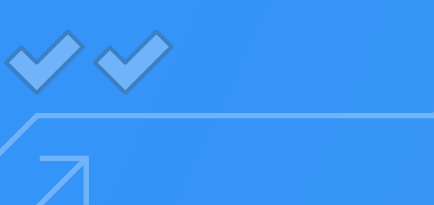
L'infrastructure hyperconvergée, traditionnelle et le cloud, sont autant d'options valables pour gérer les charges de travail de vos bases de données. Chaque plateforme présente son lot d'avantages et de défis propres, et permet de répondre à une certaine partie des besoins métiers de l'entreprise. Pourtant, l'hyperconvergence est le meilleur choix lorsqu'il est question de moderniser votre infrastructure de base de données, car elle a pour avantage de simplifier les opérations grâce à une console unique de gestion, permettant ainsi de faciliter leur contrôle et leur gestion. La mise en commun des ressources virtualisées améliore les performances tout en assurant la rentabilité, et les politiques/correctifs de sécurité sont appliqués sur l'ensemble de la plateforme de façon simultanée, tout en gardant vos données sécurisées quel que soit leur emplacement.

Vous envisagez - comme beaucoup d'organisations - de moderniser votre datacenter grâce à l'hyperconvergence mais vous n'avez pas encore trouvé les bonnes raisons pour passer à l'action ? Afin de vous accompagner dans cette quête, nous avons compilé les principales questions qui nous ont été posées sur les avantages apportés par l'hyperconvergence en termes d'amélioration des opérations et de gestion des bases de données.

1. QUEL EST LE RAPPORT ENTRE L'HYPERCONVERGENCE ET L'EXPLOITATION DE MES BASES DE DONNÉES ?

Si vous n'hébergez pas votre datacenter sur une infrastructure hyperconvergée ou dans le cloud, c'est que vous utilisez probablement encore une infrastructure traditionnelle qui non seulement prend un espace considérable, mais qui est aussi coûteuse à entretenir et à mettre à jour. Une infrastructure hyperconvergée combine des ressources de calcul et de stockage de type X86 avec un logiciel intelligent de façon à créer des composants flexibles qui remplacent l'infrastructure traditionnelle constituée de serveurs, de réseaux de stockage et de baies de stockage séparés. Vos bases de données se trouvent généralement dans des périphériques de stockage distincts, en plus d'être hébergées sur une infrastructure en silos. En passant à une solution HCI, vous profitez instantanément des avantages d'une plateforme commune où vos données et vos ressources informatiques sont consolidées, ce qui vous confère un meilleur accès aux données, des performances améliorées et la possibilité d'évoluer en fonction des besoins de l'entreprise.





2. DONNEZ-MOI UNE BONNE RAISON POUR LAQUELLE JE DEVRAIS EXÉCUTER MA BASE DE DONNÉES SUR UNE INFRASTRUCTURE HYPERCONVERGÉE ?

EH BIEN, EN VOICI CINQ !



1. Accélérez le délai de rentabilisation

Les besoins métiers d'une entreprise consistent généralement à stimuler l'innovation, à décupler ses performances et sa rapidité d'exécution, et à devancer la concurrence. Pour ce faire, les équipes chargées des bases de données doivent répondre à une demande croissante d'utilisateurs souhaitant accéder aux données afin d'effectuer des tâches telles que l'analyse des données et obtenir des informations utiles qui les aideront à prendre de meilleures décisions pour les besoins du métier.

Grâce au HCI, les utilisateurs peuvent disposer d'une base de données clé en main et opérationnelle bien plus rapidement qu'avec leur infrastructure traditionnelle. Elle fonctionne et s'étend rapidement sans interruption de services, ce qui permet de répondre à des besoins utilisateurs de plus en plus exigeants et d'accélérer le temps nécessaire à la création de valeur pour le métier.

2. Simplifiez les opérations de bases de données

Les administrateurs de bases de données (DBA) sont surchargés par le nombre de bases de données qu'ils doivent gérer, passant des jours voire des semaines à essayer de maintenir et réparer les anciennes plateformes de bases de données qui ne sont plus adaptées au nouveau paradigme. Une infrastructure hyperconvergée moderne couplée à des services de base de données peut procurer aux administrateurs d'infrastructure et aux administrateurs de bases de données un contrôle accru sur leur environnement. Les opérations simplifiées de gestion en 1-clic consolident les bases de données disparates et cloisonnées pour une gestion facilitée, une meilleure évolutivité, un accès plus rapide aux données et un niveau de sécurité renforcé sur l'ensemble du parc.

3. Augmentez l'efficacité opérationnelle et réduisez les coûts

« J'aime la complexité de mon infrastructure et payer pour des bases de données inutilisées », voilà une phrase qui n'a jamais été prononcée. Sur une plateforme hyperconvergée moderne, les tâches administratives complexes sont automatisées, ce qui permet aux administrateurs de se concentrer sur les tâches à plus forte valeur ajoutée pouvant avoir un impact plus fort sur l'entreprise, telles que la planification des capacités et l'optimisation des performances. Imaginez qu'en adoptant cette approche, vous pouvez économiser jusqu'à 61 % en efficacité opérationnelle et réduire votre coût de possession de 62 %.

4. Évitez les temps d'arrêt coûteux

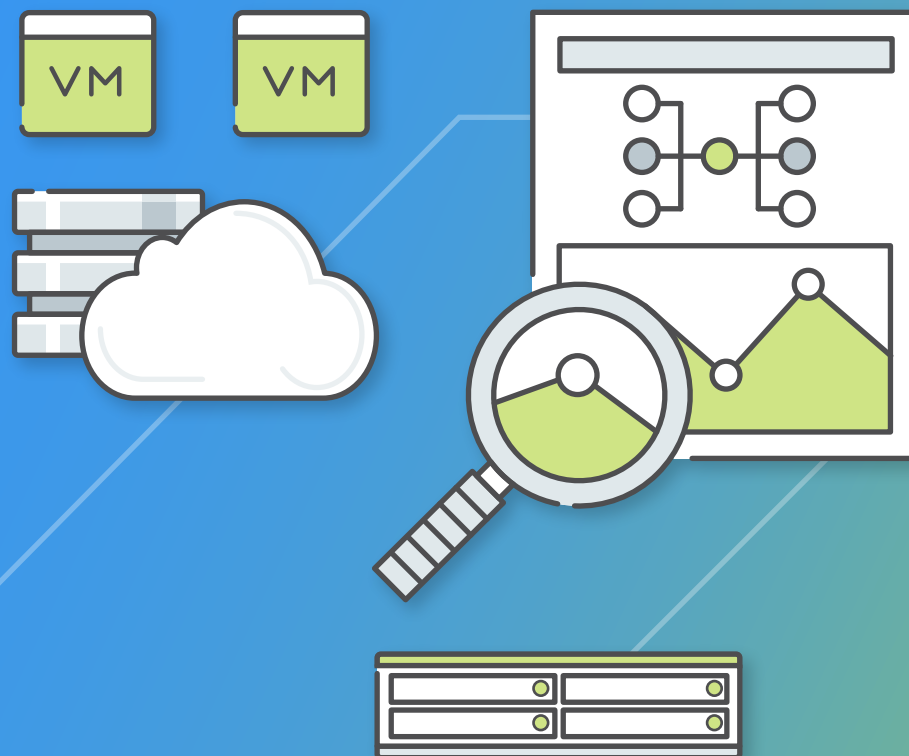
La disponibilité des données sans interruption est une excellente nouvelle pour les entreprises. Maintenir vos applications et vos charges de travail critiques en exécution sur vos bases de données est primordial pour assurer la continuité des opérations. La technologie hyperconvergée leader du secteur intègre des capacités d'autocorrection qui permettent à la plateforme de se rétablir de manière proactive en cas de sinistre. Les opérations de sauvegarde deviennent aussi faciles qu'un simple clic, ce qui élimine le besoin de recourir à du personnel spécialisé.

5. Sécurisez vos données

Le risque d'exposer ou de perdre des données peut paralyser une entreprise. Une plateforme hyperconvergée dédiée à vos bases de données peut simplifier et garantir la sécurité et la conformité de vos données à tout moment. Imaginez des notifications de correctifs de sécurité automatisées qui alertent les administrateurs lorsqu'ils doivent être appliqués. Les correctifs de sécurité sont appliqués à l'ensemble de l'infrastructure hyperconvergée, contrairement à l'approche fragmentaire traditionnelle, qui est à la fois fastidieuse et susceptible d'accroître la vulnérabilité du système.

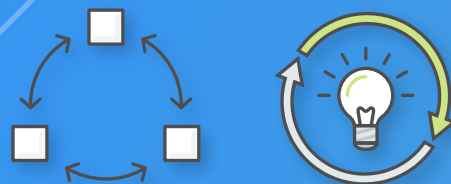
3. QUELS SONT LES COMPOSANTS D'UNE BASE DE DONNÉES FONCTIONNANT SUR UNE TECHNOLOGIE HYPERCONVERGÉE ?

Le HCI consiste en deux plans : le plan distribué et le plan de gestion. Le plan de données distribué s'exécute sur un cluster de nœuds fournissant des services de stockage, de virtualisation et de mise en réseau. Le plan de gestion vous permet d'administrer les ressources HCI à partir d'une console de gestion unique. Pour les bases de données, l'introduction de la base de données-as-a-Service utilise un plan de gestion dédié pour toutes les bases de données. Il utilise le plan de stockage distribué pour la localisation des données, la virtualisation et la micro-segmentation. Il utilise ensuite le plan de gestion des bases de données sur l'ensemble du parc de bases de données.



4. QUEL EST LE LIEN ENTRE L'HYPERCONVERGENCE ET LA VIRTUALISATION DE MA BASE DE DONNÉES ?

En exécutant votre base de données sur une telle plateforme, vous bénéficiez de tous les avantages de la virtualisation. Votre base de données est virtualisée avec le reste de votre infrastructure, ce qui vous permet de profiter de la vue d'ensemble et de la gestion uniques dont nous avons parlé plus tôt, mais aussi de regrouper toutes les ressources afin que vous puissiez maximiser leur efficacité (stockage, traitement, etc.) et de les orienter où elles seront le plus utiles, offrant ainsi aux utilisateurs le niveau de performance dont ils ont besoin. Cette efficacité peut également contribuer à réduire le nombre de licences de base de données requises, qui sont généralement basées sur le nombre de CPU virtuels.



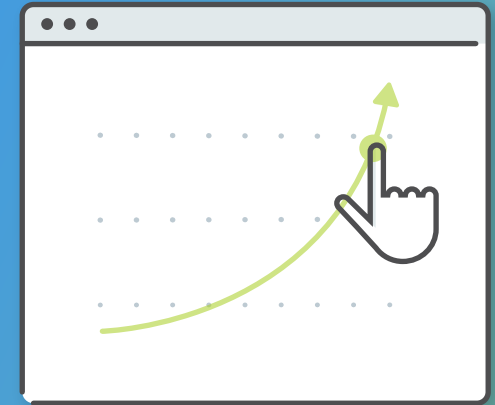
5. COMMENT L'HYPER-CONVERGENCE FONCTIONNE AU SEIN DE MA BASE DE DONNÉES ?

Avec une infrastructure hyperconvergée, toutes vos bases de données disparates et cloisonnées sont consolidées, ce qui permet une gestion améliorée et un accès simplifié à ces informations. Elle facilite également l'évolutivité des performances, une exigence courante mais problématique pour les infrastructures traditionnelles. Plutôt que de générer des tickets, mettre le système à l'arrêt et attendre potentiellement des jours pour obtenir les ressources supplémentaires, l'environnement contrôlé par logiciel vous permet d'ajouter simplement un autre nœud, ou plusieurs, sans aucun temps d'arrêt. En seulement quelques minutes, vous pouvez atteindre, voire dépasser les performances requises, ce qui permet à l'entreprise d'atteindre ses objectifs de résultat à la volée.

6. EN QUOI LE PASSAGE AU HCI EST-IL UN INVESTISSEMENT RENTABLE POUR UNE ENTREPRISE ?

L'infrastructure hyperconvergée modernise vos bases de données. En remplaçant les infrastructures obsolètes et en passant au HCI, vous gagnez un temps précieux pour utiliser rapidement bien plus de données dans votre base de données. La migration vers le HCI permet de simplifier les opérations de base de données traditionnelles qui sont trop complexes à gérer en raison des silos d'infrastructure, générant ainsi des économies en termes d'efficacité opérationnelle et éliminant les mises à jour coûteuses.

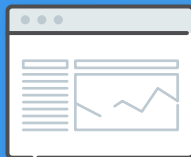




7. EN QUOI L'HYPERCONVERGENCE SIMPLIFIE OU AMÉLIORE-T-ELLE MA BASE DE DONNÉES ?

Les bases de données qui s'exécutent sur du HCI gagnent en rapidité de déploiement (jusqu'à 10x plus rapide pour les opérations Dev/Test) grâce à des déploiements automatisés qui s'appuient sur les bonnes pratiques et les normes de l'entreprise. L'hyperconvergence améliore également les performances grâce à la localisation des données (jusqu'à 5x) qui permet de conserver les données en local sur le serveur de base de données, éliminant ainsi les latences réseau sources de dégradation des performances. Les opérations de base de données peuvent également être simplifiées grâce aux fonctionnalités de gestion en un clic qui permettent de regrouper des bases de données disparates et cloisonnées sous un même toit pour une gestion plus facile, éliminant ainsi les tâches fastidieuses et chronophages. La gestion du cycle de vie complet des bases de données inclut des fonctionnalités de provisionnement, de correctifs, de clonage, de snapshots, et de sauvegardes qui peuvent toutes être automatisées, normalisées et déléguées par le biais d'un catalogue de bases de données et d'un plan de contrôle central.

8. COMMENT L'INFRASTRUCTURE HYPERCONVERGÉE ASSURE-T-ELLE UNE INNOVATION CONTINUE ?



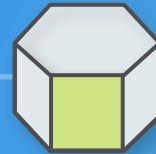
Le niveau d'intégration de la pile complète dans les environnements traditionnels est très limité et très différent. En raison de l'absence d'un modèle complet, la gestion de bases de données traditionnelles a toujours été un processus manuel. Les bases de données ont tendance à être très cloisonnées, avec des groupes distincts dédiés à l'exécution d'Oracle et SQL Server, des groupes au niveau des bases de données et des groupes de conformité. Il y a notamment beaucoup d'étapes entre le moment où une demande de création d'une base de données est envoyée et celui où la base de données est déployée. La capacité d'automatiser un maximum d'étapes manuelles, sujettes à erreur, dans les opérations de base de données est essentielle pour rendre une base de données plus productive. Outre l'automatisation, la capacité de mettre en œuvre des standards pour tous les moteurs de base de données réduit la complexité de la gestion et la résolution des problèmes qui peuvent survenir, libérant davantage de temps au profit des équipes de DBA et de l'infrastructure. Enfin, la possibilité de déléguer l'accès et la gestion par le biais d'un catalogue de bases de données libère les équipes (comme le DevOps) des tâches fastidieuses et répétitives et facilite le provisionnement des bases de données en fonction des besoins.

L'architecture HCI est définie par logiciel, ce qui est un avantage dans la mesure où les innovations et les correctifs de logiciels ne sont pas liés à du matériel qui requiert des mises à niveau de grande ampleur, mais, au contraire, peuvent être appliqués via une simple mise à jour logicielle sans interruption. Imaginez que, tout comme votre environnement, les fonctionnalités de votre plateforme de base de données évoluent au fil du temps.

9. L'HYPERCONVERGENCE CONTRIBUERA-T-ELLE À CONSOLIDER MON STOCKAGE DE BASES DE DONNÉES ?



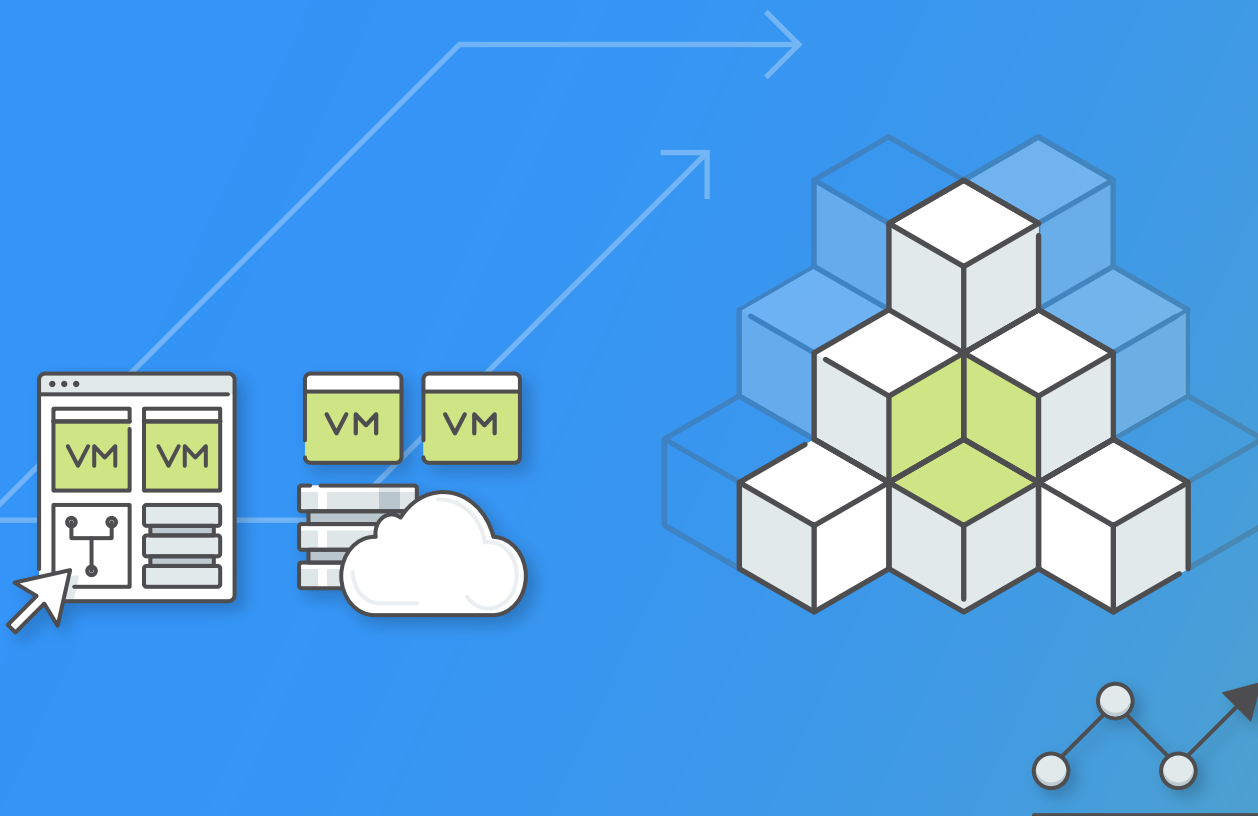
Oui, les architectures HCI modernes permettent d'améliorer l'efficacité du stockage - par exemple, en réduisant l'empreinte des bases de données tout en conservant des performances élevées. En outre, les fonctionnalités de gestion des copies de données permettent de réduire jusqu'à six fois l'utilisation du stockage haute performance pour les clones et les snapshots. C'est un système efficace non seulement en termes de stockage, mais aussi en termes de gain de temps. Les économies réalisées sur les coûts de stockage peuvent contribuer à réduire votre TCO jusqu'à 62 %.



10. QUELS PROBLÈMES INHÉRENTS AUX BASES DE DONNÉES L'HYPERCONVERGENCE CONTRIBUERA-T-ELLE À RÉSOUDRE ?

Le problème des bases de données sur une infrastructure traditionnelle est qu'elles sont complexes, coûteuses, lentes et vulnérables. L'infrastructure traditionnelle, étant conçue avec des ressources de stockage, de traitement et de mise en réseau distinctes, présente des problèmes intrinsèques de complexité. Ajoutez-y les problèmes liés au déploiement, à la gestion et au dépannage des bases de données et la situation devient rapidement intenable dès lors que l'environnement commence à s'étendre. En se renvoyant la balle lorsqu'il faut résoudre un problème, les équipes participent au non-respect des SLA car l'infrastructure et les bases de données prennent trop de temps à se déployer.

Le HCI résout les problèmes liés aux bases de données par sa simplicité, sa rapidité, sa rentabilité, sa disponibilité et sa sécurité. Les DBA peuvent déployer des architectures de bases de données complexes en quelques minutes - ou heures - plutôt qu'en quelques jours ou semaines. Le HCI vous permet également d'évoluer de façon fractionnée en fonction de la croissance de votre entreprise, de gérer l'ensemble du cycle de vie de votre base de données à partir d'une interface unique, et de bénéficier de l'automatisation et de la standardisation tout en réduisant le délai de résolution des problèmes.



11. QUEL EST LE TAUX D'ADOPTION DE L'HYPERCONVERGENCE POUR LES BASES DE DONNÉES ?

Les applications critiques (y compris les bases de données) représentent la majorité des charges de travail du HCI avec un taux d'adoption de plus de 60 % dans les environnements de production, de développement et de test. Le HCI fournit la simplicité, l'évolutivité, les performances, la disponibilité, la sécurité et un coût de possession réduit pour les charges de travail de base de données les plus critiques et les plus gourmandes en ressources. Les données sont devenues l'unité de base qui régit le monde des affaires et, pour cette raison, la « datasphère » atteindra 175 zettaoctets d'ici 2025 ([Livre blanc IDC « Data Age 2025 »](#)). Cela signifie qu'il y aura des exigences et des besoins futurs pour rester en phase avec l'explosion des données. Le HCI est capable de réagir et de se développer en adéquation avec l'évolution de ces exigences.

12. L'HYPERCONVERGENCE PERMETTRA-T-ELLE DE FAIRE ÉVOLUER MA BASE DE DONNÉES À MESURE QUE NOTRE ENTREPRISE GRANDIT ?

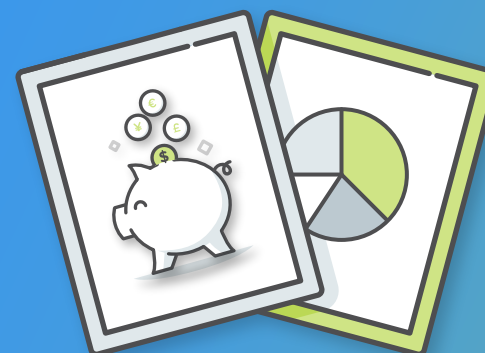
Oui - à l'instar du cloud public, vous pouvez utiliser uniquement ce dont vous avez besoin et évoluer de manière linéaire, sans être pénalisé et sans devoir passer par des mises à niveau coûteuses et de grande ampleur. Les solutions HCI peuvent prendre en charge les applications de base de données les plus gourmandes en ressources, cela grâce à l'intégration du stockage flash et à l'efficacité de la pile de stockage sur chacun des nœuds des clusters. De plus, à mesure que les bases de données se développent, le HCI permet aux entreprises d'étendre plus facilement leur empreinte de stockage. La recette : ajoutez simplement plus de nœuds. C'est tout ! Les solutions HCI sont conçues pour permettre une évolutivité facile, ce qui est l'une des lacunes majeures des environnements traditionnels.



13. DOIS-JE TENIR COMPTE DU TCO OU DU ROI LORSQUE J'ENVISAGE D'ADOPTER L'HYPERCONVERGENCE POUR LES BASES DE DONNÉES ?

Il faut tenir compte des deux, mais pour des raisons différentes. Si vous envisagez de vous séparer d'une plateforme fonctionnant sur une infrastructure traditionnelle ou d'une plateforme virtualisée existante - ou bien même d'un environnement de cloud public - dans ces cas, l'analyse du TCO est un excellent moyen de comparer les économies potentielles. Il est possible de réaliser jusqu'à 62 % d'économies en TCO sur une période de cinq ans. (Lisez cet article de [blog](#) pour en apprendre davantage sur ces économies de coûts).

Lorsque l'on compare les coûts de l'environnement actuel à l'investissement que représente la transition vers une plateforme hyperconvergée, une analyse de ROI peut être très utile pour comprendre les gains financiers potentiels. Une récente étude approfondie menée par IDC a montré que les entreprises étaient capables de générer un retour sur investissement pouvant atteindre 477 % sur cinq ans, si elles décidaient de passer à une infrastructure hyperconvergée.



14. UNE PLATEFORME HYPERCONVERGÉE PERMET-ELLE DE FAIRE FONCTIONNER N'IMPORTE QUELLE BASE DE DONNÉES ?

Oui. N'importe quelle base de données fonctionnera. Que ce soit les plus populaires telles qu'Oracle, Microsoft SQL Server, SAP HANA, IBM DB2, MySQL, Postgres, Mongo DB, mais aussi bien d'autres. L'un des meilleurs aspects concernant l'exécution de vos bases de données sur des infrastructures hyperconvergées, c'est que cela vous permet d'exécuter pratiquement n'importe quelle charge de travail, sans devoir vous limiter à celles des bases de données. Vous n'avez plus à vous soucier des bases de données cloisonnées fonctionnant sur des plateformes d'infrastructure dédiées. Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'une plateforme HCI unifiée pour prendre en charge toutes vos charges de travail stratégiques.

15. NOS DONNÉES SONT DES RESSOURCES PRÉCIEUSES. À QUEL POINT LE HCI EST-IL SÉCURISÉ ?

Personne ne souhaite perdre l'accès à ses systèmes, ses applications et ses données, voire pire, subir une faille. Exécuter des bases de données sur une infrastructure hyperconvergée permet de protéger vos données sensibles, grâce à des fonctionnalités de sécurité intégrées et à l'automatisation des configurations du niveau de sécurité de base. Des fonctionnalités intégrées telles que la capacité d'autocorrection de la plateforme, les contrôles de conformité en temps réel, le chiffrement des données et la micro-segmentation contribuent à maintenir vos données bien à l'abri et exclusivement accessibles par les personnes autorisées. Le HCI garantit la conformité de l'accès aux données à l'aide des fonctionnalités de RBAC/partage qui filtrent l'affichage des données provenant de bases de données en fonction des utilisateurs autorisés, tout en permettant de retracer et surveiller l'accès aux données à partir d'une console de gestion centralisée.



16. COMMENT LE HCI AMÉLIORE-T-IL LA DISPONIBILITÉ DES BASES DE DONNÉES ?

Le coût relatif aux temps d'arrêt d'une base de données pour une entreprise est considérable : en moyenne près de 9000 dollars par minute ! De nombreux facteurs sont à l'origine de ce coût élevé. Prenons l'exemple d'une mise à niveau : dans de nombreux cas, il faut interrompre l'exécution de la base de données pour effectuer la mise à niveau et, en raison de la nature complexe et manuelle de la tâche en question, cela peut prendre des jours ou des semaines. Les entreprises ne peuvent tout simplement pas se permettre d'attendre aussi longtemps.

Sur une plateforme hyperconvergée, vous pouvez poursuivre l'activité et effectuer des mises à jour qui ne nécessitent pas la moindre interruption du système. Cependant, n'est-il pas possible d'empêcher en amont que des catastrophes de grande ampleur surviennent ? Grâce à l'automatisation intelligente intégrée, le système recherche et résout les pannes de manière proactive avant qu'elles ne deviennent incontrôlables. Selon une étude IDC récente, les notifications de correctifs automatisées peuvent contribuer à réduire jusqu'à 85 % des temps d'arrêt non planifiés.



17. QU'EN EST-IL DU DBAAS ? PERMET-IL D'AMÉLIORER LA GESTION DES BASES DE DONNÉES ?

Oui. S'il est pris en charge. Il existe des fournisseurs de HCI qui proposent des solutions de Bases de données-as-a-Service (DBaaS) en plus de la plateforme hyperconvergée, ce qui apporte une valeur ajoutée quant à l'utilisation et la gestion de vos bases de données.

Le DBaaS fournit des services tels que le provisionnement des bases de données pour les équipes dev/test en seulement quelques minutes, et non en plusieurs jours ou semaines. Il vous permet également d'automatiser des tâches manuelles telles que les correctifs et les mises à niveau - vous pouvez les lancer pendant votre pause-déjeuner sans subir le moindre temps d'arrêt.

La gestion des copies de données est un autre aspect clé à considérer. Tant de temps et de coûts de stockage sont gaspillés par les innombrables clones et actualisations de bases de données qui doivent être créés, alors qu'avec la technologie zéro-octets, vous pouvez créer un clone, un snapshot ou encore actualiser une base de données à n'importe quel moment dans le temps, sans utiliser un seul octet de données.

Qu'en est-il de la possibilité de gérer plusieurs moteurs de base de données issus de fournisseurs différents ? Cela ne requiert-il aucune compétence spécialisée ou certification ? Tout cela, et bien plus encore, est intégré grâce au DBaaS sur une plateforme hyperconvergée.



18. COMMENT LES LICENCES SONT-ELLES GÉRÉES LORSQUE J'EXÉCUTE MES BASES DE DONNÉES SUR UNE INFRASTRUCTURE HYPERCONVERGÉE ?

C'est l'une des questions les plus fréquemment posées. La réponse est la suivante : cela dépend de plusieurs facteurs - notamment quelle(s) base(s) de données vous utilisez, le contrat de la licence/du niveau de service, etc. En général, l'avantage d'exécuter vos bases de données dans un environnement hyperconvergé peut avoir des effets positifs sur vos licences. En virtualisant vos bases de données, vous regroupez et attribuez immédiatement toutes ces ressources dans un environnement virtuel, ce qui permet de les affecter là où elles sont le plus utiles. Cela réduit le nombre de nœuds nécessaires et, par conséquent, le nombre de licences de base de données requises. Les silos de base de données disparaissent et sont consolidés, ce qui accroît l'efficacité. De plus, vous pouvez étendre selon vos besoins - à raison d'un nœud à la fois - sans avoir à surprovisionner sur cinq ans, pour finalement vous apercevoir que vous n'en utilisez que 20 % en moyenne. Imaginez les coûts de licence que vous pourriez économiser rien qu'avec ce processus !



19. COMBIEN DE TEMPS FAUDRA-T-IL POUR PROVISIONNER MA BASE DE DONNÉES SUR UNE PLATEFORME HYPERCONVERGÉE ?

Pas longtemps du tout. En seulement quelques clics, la base de données initiera le processus de provisionnement, automatisant de nombreuses étapes manuelles généralement requises pour mettre en place la base de données. Après quelques minutes, l'équipe dev/test qui a envoyé son ticket peut démarrer son projet, indépendamment de la taille de la base de données [par exemple, 10 To ou 100 To]. En général, ce processus peut prendre des jours, voire des semaines. Mais aujourd'hui, il est possible d'accélérer les performances d'une entreprise grâce à une base de données prête à l'emploi en moins d'une heure.

20. LE PLUS IMPORTANT :

PAR OÙ COMMENCER

POUR UTILISER LE HCI POUR
LES BASES DE DONNÉES ?

C'EST SIMPLE COMME UN CLIC !

Obtenez gratuitement votre démo [ici](#) pour voir concrètement comment l'hyperconvergence peut vous aider à améliorer la gestion et l'utilisation de vos bases de données.

Vous avez d'autres questions sur les bases de données ?

Obtenez les réponses dès aujourd'hui en [nous contactant](#). Nutanix est pionnier dans le domaine de l'hyperconvergence, nous sommes donc prêts à répondre à absolument toutes les questions que vous pourriez avoir.



NUTANIX™
YOUR ENTERPRISE CLOUD