



Livre blanc

Optimiser les workloads Oracle avec les solutions NetApp

Exploitez tout le potentiel de vos données et bénéficiez d'un avantage concurrentiel grâce aux solutions 100 % Flash de NetApp

Mars 2021 | WP-7321

SOMMAIRE

Stimulez vos stratégies data-driven	3
NetApp et Oracle : faire mieux ensemble	3
Boostez l'innovation	3
Déployez de nouveaux projets en quelques minutes	3
Raccourcissez les cycles de développement	4
Évoluez de manière transparente et sans limites	4
Prenez des décisions avisées	4
Offrez une expérience client cohérente.....	5
Accélérez les délais de réponse des applications	5
Disponibilité maximale	5
Assurez la continuité des opérations 24h/24, 7j/7	6
Protégez vos données de la périphérie au cœur et jusqu'au cloud	6
Maintenez des performances optimales	6
Simplifiez les opérations et réduisez le TCO	7
Simplifiez les tâches de gestion.....	7
Élimination des conjectures	8
Réduction du TCO.....	8
Conclusion	8
Où obtenir des informations complémentaires ?.....	9

Stimulez vos stratégies data-driven

Dans un monde piloté par la donnée, les applications Oracle jouent un rôle essentiel dans le succès des entreprises, quelles qu'elles soient. Cependant, une infrastructure déconnectée et des systèmes de stockage vieillissants empêchent nombre d'entre elles de maximiser la valeur de leurs données Oracle. Au lieu d'innover, les départements IT sont confrontés à :

- Des performances globales lentes, insuffisantes pour répondre aux besoins des applications Oracle modernes
- Des cycles de test et de développement qui s'éternisent en raison d'un temps de provisionnement des ressources long
- Une augmentation considérable des coûts. En effet, les systèmes de data center s'accumulent et nécessitent beaucoup d'espace, d'énergie, de capacités de refroidissement et d'autres ressources ; à cela, il faut ajouter des coûts exponentiels de gestion et de maintenance de tous ces différents appareils

Pour garder une longueur d'avance sur la concurrence, vous avez besoin d'une infrastructure IT agile et efficace qui offre un accès rapide, sécurisé et continu à vos données Oracle. En outre, vous avez besoin de solutions intelligentes, puissantes et fiables qui valorisent les technologies cloud modernes.

NetApp et Oracle : faire mieux ensemble

Les systèmes 100 % Flash de NetApp® connectés au cloud sont conçus pour vous aider à transformer votre infrastructure et à stimuler vos stratégies data-driven. Optimisées par le logiciel de gestion des données NetApp ONTAP®, nos solutions offrent les meilleures performances du secteur, une flexibilité supérieure, ainsi que des services de données exceptionnels et une excellente intégration au cloud. Vous pouvez considérablement améliorer les performances d'Oracle (jusqu'à 20 fois par rapport au stockage classique) et continuer à prendre en charge les applications existantes et émergentes en utilisant l'architecture de gestion de données unifiée NetApp. Conçues pour le changement, nos solutions permettent d'évoluer de manière dynamique et de déplacer librement données et applications là où elles sont le plus efficaces, à savoir sur site ou dans le cloud de votre choix. Votre entreprise est suffisamment agile et innovante pour rester concurrentielle dans un monde digital dynamique.

Boostez l'innovation

Pour gagner la course face à la concurrence, vous devez accélérer vos projets et le time-to-market. Mais vous ne devriez pas avoir à alimenter les systèmes de test et de développement Oracle en processus manuels, lesquels sont chronophages, nécessitent beaucoup de capacités et de ressources (pas seulement cela, les processus manuels sont sujets aux erreurs). Avec les processus manuels, vous finirez par retarder l'innovation et votre équipe sera moins en mesure de répondre aux exigences métier.

En modernisant votre environnement Oracle avec les systèmes 100 % Flash de NetApp, la mise en place de vos projets est 30 % plus rapide qu'avec une solution basée sur disque.

Déployez de nouveaux projets en quelques minutes

Grâce à l'automatisation intégrée, vous pouvez déployer plus rapidement vos projets Oracle tout en réduisant le risque d'erreurs humaines. Nos solutions étant étroitement intégrées aux outils de gestion Oracle, vous pouvez facilement automatiser les workflows intégrés aux applications. Par exemple, le provisionnement et le prototypage de systèmes, qui prennent généralement plusieurs jours, sont effectués en quelques minutes grâce à une allocation automatisée en une étape. Des volumes cloud peuvent être provisionnés en seulement 8 secondes.

Raccourcissez les cycles de développement

Le clonage de vos données Oracle aux fins de test ou de développement peut allonger le cycle de développement de plusieurs heures (voire plusieurs jours). Or la technologie de clonage fin NetApp FlexClone® permet de cloner les volumes les plus grands en seulement quelques secondes. Comme la technologie FlexClone n'utilise qu'un espace réduit pour les métadonnées et que sa consommation augmente uniquement en cas de modification des données, vous n'avez pas à acheter de grands volumes de capacité de stockage supplémentaires. Vous pouvez réaliser autant de copies de l'ensemble de votre dataset de production que vous le désirez. Si les données sont corrompues lors d'un test, vous pouvez redémarrer en quelques secondes, sans presque aucune perte de temps au niveau du développement. Et comme vous pouvez cloner des données à partir d'un site principal, d'une sauvegarde hors site ou d'un emplacement de reprise d'activité, vos données de test sont toujours à jour, ce qui permet d'obtenir de meilleurs résultats en moins de temps.

Évoluez de manière transparente et sans limites

En combinant des ressources sur site et cloud, vous avez la possibilité d'évoluer de manière transparente en fonction des besoins de votre entreprise. Par exemple, vous pouvez instantanément lancer un site de test/développement dans le cloud, puis l'arrêter lorsque le projet est terminé.

Nous proposons une architecture de stockage véritablement unifiée exécutant un système de gestion des données unique sur toutes les plateformes (ONTAP). Vous pouvez ainsi faire évoluer la capacité et les performances sans avoir à migrer les données ni changer de système d'exploitation. Vous pouvez démarrer avec un environnement de stockage de petite envergure, puis l'étendre à l'aide de disques SSD ou HDD de grande capacité. Les systèmes de stockage exécutant NetApp ONTAP traitent des workloads SAN et NAS de quelques téraoctets jusqu'à 176 Po. En outre, vous pouvez ajouter de la capacité aux contrôleurs de stockage dont vous disposez, ou ajouter des contrôleurs pour étendre votre cluster à 24 nœuds. Le stockage ne constituant plus un goulot d'étranglement, votre entreprise est libre de se développer sans limites, avec des ressources sur site et cloud.

Prenez des décisions avisées

Dans un environnement Data Fabric optimisé par NetApp, les données sont accessibles là où vous en avez le plus besoin. Comme vous pouvez y accéder dans l'ensemble de votre infrastructure IT, sur site et dans le cloud, les informations que vous obtenez sur votre activité sont plus pertinentes. En réalisant le plein potentiel de vos données, vous serez en mesure de prendre des décisions avisées pour faire progresser votre entreprise.

La solution NetApp en action : l'exemple de DG Khan Cement Company

Forte d'une capacité de production annuelle d'environ 4,2 millions de tonnes, DG Khan Cement Company Limited (DGKCC) appartient à l'un des plus grands producteurs de ciment au Pakistan. Ses usines de Dera Ghazi Khan et de Khairpur utilisent la technologie de pointe par voie sèche pour approvisionner les projets de construction locaux et internationaux en ciment de haute qualité. DGKCC compte environ 1 200 employés.

Secteur d'activité

Production industrielle

Problématique

Suivre l'évolution des besoins de l'entreprise en mettant en place une infrastructure IT capable de prendre en charge une croissance du volume des données de 20 % en un an. Offrir la vitesse et la fiabilité qu'exigent les applications essentielles à l'activité telles qu'Oracle.

Solution

L'entreprise a déployé deux systèmes NetApp exécutant le logiciel de gestion des données ONTAP. Ainsi, NetApp SnapMirror® réplique les données du système de production sur le site de reprise après incident situé à 75 kilomètres.

Bénéfices

- Accélération des performances des bases de données à l'aide de la technologie Flash
- Meilleure efficacité de stockage grâce à une baisse de 40 % de capacité du disque
- Gestion des données simplifiée
- Prise en charge optimisée pour accélérer les applications d'entreprise et de production
- Préparation à la croissance grâce à une évolutivité du stockage transparente

[En savoir plus](#)

Offrez une expérience client cohérente

Dans un monde ultra connecté, les clients veulent accéder aux données à tout moment où qu'ils soient. Pour assurer le succès de votre entreprise, vous devez apporter aux clients les performances et la disponibilité dont ils ont besoin.

Les solutions FC SAN de NetApp offrent ainsi les meilleures performances du marché. En outre, la première véritable solution NVMe de bout en bout du secteur permet de profiter de performances SAN nouvelle génération tout en bénéficiant de la première baie 100 % NVMe et 100 % Flash du secteur.

Accélérez les délais de réponse des applications

Les systèmes de stockage NetApp accélèrent votre environnement Oracle grâce à la baie 100 % Flash scale-out unifiée la plus rapide qui offre jusqu'à 1 million d'IOPS et une latence d'environ 100 microsecondes. En combinant les baies 100 % Flash complètes les plus rapides du secteur avec la première véritable solution NVMe de bout en bout, nos solutions contribuent à réduire de moitié les délais de réponse des applications et à facilement prendre en charge les pics de demandes d'utilisation.

Disponibilité maximale

La disponibilité est un élément essentiel de votre environnement Oracle. Les systèmes 100 % Flash de NetApp offrent une disponibilité de 99,9999 % (soit environ 31,5 secondes d'interruption par an) et sont capables d'absorber des défaillances simultanées sans que cela impacte les performances applicatives de votre environnement. La reprise après incident (panne de disque ou de nœud) est

automatique et ne demande que quelques minutes. Aucun opérateur n'a besoin d'intervenir. Vous pouvez ainsi éviter l'activation des états d'alerte généralement lancés suite à la défaillance d'un composant. Les mises à jour logicielles et la maintenance matérielle sans interruption assurent des opérations en continu.

Assurez la continuité des opérations 24h/24, 7j/7

Toute interruption des workflows Oracle peut entraîner l'arrêt de vos opérations. Pour assurer la continuité de l'activité, il est essentiel de mettre en place un plan de reprise permettant de respecter les objectifs de point de récupération (RPO) et de délai de restauration (RTO). Pour que la protection des données soit transparente, vous pouvez créer des solutions Oracle entièrement intégrées aux technologies de réplication NetApp Snapshot™ et SnapMirror.

Même si vous avez mis en place un plan de reprise d'activité, il se peut que vous ne connaissiez pas son efficacité avant qu'il ne soit trop tard. Mais pour quelle raison arrêter l'environnement de production pour effectuer des tests de reprise ? Avec nos solutions, vous pouvez facilement utiliser les données actuelles pour tester votre plan de reprise d'activité. Après avoir cloné le site de reprise d'activité à l'aide de la technologie FlexClone de NetApp, vous pouvez effectuer un test de basculement sans agir sur la réplication en cours vers le site actif de reprise après incident. Les tests avec FlexClone étant à la fois rapides et faciles, vous pouvez en exécuter davantage en moins de temps, avec l'assurance de savoir que vos données sont protégées.

Protégez vos données de la périphérie au cœur et jusqu'au cloud

Notre protection des données intégrée et automatisée vous aide à préserver l'intégrité de vos données, où qu'elles se trouvent et se déplacent. NetApp Snapshot copie les données et le logiciel de réplication SnapMirror envoie uniquement les blocs modifiés sur le réseau. Ainsi, votre reprise d'activité est plus économique, car les sauvegardes sont plus rapides, plus complètes, utilisent moins de bande passante et consomment moins d'espace de stockage. Pour valoriser davantage vos sauvegardes et sites de reprise d'activité, vous pouvez exploiter ces copies de données secondaires à des fins de développement et de test ou d'analytique et de reporting.

Maintenez des performances optimales

Avec l'analytique prédictive et les informations exploitables issues de l'outil de surveillance NetApp Active IQ®, vos systèmes NetApp fonctionnent au maximum de leurs capacités. Active IQ prédit et détecte les problèmes de performance et de capacité. Il recommande des configurations pour vous aider à optimiser votre environnement Oracle. En appliquant les recommandations d'Active IQ et les plans de réduction des risques, vous pouvez éviter les goulots d'étranglement et traiter les problèmes de façon proactive.

La solution NetApp en action : l'exemple de RapidScale

RapidScale propose des solutions cloud entièrement gérées qui permettent aux entreprises de toute taille de déplacer facilement leurs applications et leurs utilisateurs vers le cloud. Conscient du fait qu'il n'existe pas deux entreprises semblables, la stratégie RapidScale consiste à proposer des solutions cloud personnalisées et orientées client.

Secteur d'activité

Services cloud

Problématique

Différencier les services pour soutenir la croissance et préserver niveau élevé de satisfaction client.

Solution

Déploiement de systèmes FAS 100 % Flash de NetApp pour offrir aux clients des performances inégalées, même pour les workloads volumineux, ce qui est le cas des bases de données Oracle.

Bénéfices

- Accélération jusqu'à 20 fois de la fréquence des transactions de bases de données et des délais de réponse des postes de travail virtuels
- Expérience haute performance pour les clients, qui confère à RapidScale un avantage concurrentiel
- Récupération d'un temps d'ingénierie précieux en éliminant le besoin d'ajuster les performances au niveau de la couche de stockage
- Stockage Flash plus efficace et économique grâce aux fonctions de déduplication et de compression

[En savoir plus](#)

Simplifiez les opérations et réduisez le TCO

Les environnements Oracle peuvent être complexes et coûteux. Pour exploiter pleinement la valeur de vos investissements Oracle, vous devez simplifier la gestion et la maintenance de votre environnement tout en optimisant les coûts IT. Avec les outils NetApp, la consommation et les coûts sont faciles à comprendre, ce qui vous permet d'optimiser votre infrastructure de stockage et de conserver vos données dans les emplacements où elles seront le plus efficaces. La qualité de services (QoS) basée sur des règles est essentielle pour fournir aux bases de données les performances dont elles ont besoin. La qualité de services réduit également les coûts en vous permettant de consolider en toute sécurité les workloads. Il est alors possible, par exemple, d'exécuter en parallèle la production et le développement sur un même système. Grâce à nos technologies d'efficacité du stockage, vous pouvez placer davantage de données en laissant une empreinte moindre.

Simplifiez les tâches de gestion

Les solutions basées sur les systèmes de stockage 100 % Flash de NetApp rationalisent les opérations Oracle en économisant jusqu'à 90 % du temps et des efforts consacrés par rapport aux solutions classiques. Nos solutions pour Oracle offrent une valeur reconnue en raison du nombre réduit de composants, d'un meilleur retour sur investissement et d'un plus faible TCO. En proposant le plus grand choix de déploiements de clouds privés, publics et hybrides, les solutions NetApp vous permettent de placer vos données Oracle à l'endroit le plus judicieux. Et si cet emplacement doit changer, il est facile de déplacer vos données, sans interruption, entre les environnements cloud et sur site. Les fonctionnalités d'efficacité de NetApp ONTAP simplifient la gestion et la protection des données dans l'ensemble de votre environnement Oracle, dans le data center et dans le cloud.

Élimination des conjectures

Nos solutions sont entièrement testées et reconnues pour fonctionner de manière transparente avec les applications Oracle. La surveillance de la capacité à l'aide de NetApp Active IQ aide à anticiper les besoins de stockage supplémentaire, ce qui évite le surprovisionnement et les achats superflus. Cette surveillance proactive prédit les problèmes potentiels, ce qui limite les interruptions et accélère la le retour à la normale.

Réduction du TCO

Les solutions NetApp pour Oracle peuvent améliorer les coûts IT, sur site et dans le cloud. Nous offrons ainsi le meilleur rapport de coût par Mo/sec pour les baies 100 % Flash en occupant trois places dans le Top 10 établi par le Storage Performance Council-2 (SPC-2). Comme nos solutions vous permettent de faire évoluer indépendamment le calcul et le stockage, vous ne payez que les licences Oracle dont vous avez vraiment besoin. Enfin, notre intégration poussée avec les plus grands fournisseurs de services de stockage cloud permet d'adapter l'efficacité à vos exigences métier.

La solution NetApp en action : l'exemple de l'Université d'État de Californie à Chico

L'Université d'État de Californie à Chico fait partie du système universitaire d'État de Californie qui se compose de 23 campus. L'école accueille 17 000 étudiants.

Secteur d'activité

Enseignement

Problématique

Fournir un accès en ligne constant aux étudiants et aux professeurs de l'université tout en respectant les strictes contraintes budgétaires.

Solution

Déployer un système NetApp AFF8060 pour prendre en charge le réseau de data centers existant et les environnements Oracle Real Application Cluster.

Bénéfices

- Économies annuelles à hauteur de 100 à 200 jours ouvrés de travail grâce à un accès plus rapide aux documents
- Traitement des demandes d'admission et relevés de notes deux fois plus rapides
- Continuité de la connexion pendant les pics d'utilisation permettant d'assurer le bon déroulement des opérations liées aux admissions, aux logements et à la collaboration en classe
- Importantes remises de la part de grandes entreprises d'électricité en raison d'économies d'énergie réalisées suite à l'utilisation d'un data center virtualisé

[En savoir plus](#)

Conclusion

Dans le data center moderne, l'infrastructure IT doit optimiser les performances des workloads stratégiques comme Oracle, évoluer sans interruption en fonction des besoins et permettre à l'entreprise de prendre de nouvelles initiatives pilotées par les données. La construction d'une infrastructure de cloud hybride avec les solutions NetApp vous aide à créer une Data Fabric pour répondre aux besoins de l'activité et bénéficier d'un avantage concurrentiel aujourd'hui comme demain.

Avantages d'une solution NetApp pour Oracle :

- **Accélération de l'innovation.** En modernisant votre environnement Oracle avec nos systèmes 100 % Flash, la mise en place de vos projets est 30 % plus rapide qu'avec une solution basée sur disque.
- **Expérience client cohérente.** Avec une réponse des applications plus rapide et une disponibilité de 99,9999 %, les clients ont accès aux données à tout moment où qu'ils soient.
- **Simplification des opérations et réduction du TCO.** Rationalisez les opérations Oracle en économisant jusqu'à 90 % du temps et des efforts consacrés par rapport aux solutions existantes. Parce que vous pouvez faire évoluer séparément les performances et la capacité, vous n'achetez que les licences Oracle dont vous avez vraiment besoin. Les baies 100 % Flash, au Top 10 du Storage Performance Council-2 (SPC-2) sur le meilleur rapport de coût par Mo/sec, contribuent à réduire davantage les coûts.

Où obtenir des informations complémentaires ?

Consultez les ressources suivantes pour des informations plus détaillées sur nos solutions pour Oracle :

- Témoignage client : [DG Khan Cement Company](#)
- Témoignage client : [RapidScale](#)
- Témoignage client : [Université d'État de Californie à Chico](#)
- [Solutions de bases de données Oracle de NetApp](#)
- Infographie : [10 bonnes raisons de choisir NetApp pour vos applications Oracle](#)
- Infographie : [Gamme E-Series EF570 NetApp et Oracle](#)
- [Optimiser les performances et l'agilité d'Oracle avec Symantec et NetApp](#)
- [FlexPod® pour Oracle Real Application Clusters haute performance](#)
- TR-3633 : [Bases de données Oracle sur ONTAP](#)
- TR-4794 : [Bases de données Oracle sur la gamme EF-Series NetApp](#)
- TR-4676 : [Bases de données Oracle sur ONTAP Cloud avec Amazon Web Services](#)
- TR-4690 : [Bases de données Oracle sur ONTAP Select](#)
- TR-4691 : [Bases de données Oracle sur ONTAP Cloud avec Microsoft Azure](#)
- TR-4514 : [Efficacité et performances de stockage de NetApp AFF8080A EX avec les bases de données Oracle](#)
- TR-4592 : [Bases de données Oracle sur MetroCluster](#)

Consultez la [matrice d'interopérabilité](#) (IMT, Interoperability Matrix Tool) sur le site de support NetApp pour vous assurer que les versions de produits et de fonctionnalités mentionnées dans le présent document sont prises en charge par votre environnement. La matrice d'interopérabilité de NetApp (IMT) définit les composants et les versions de produits qu'il est possible d'utiliser pour créer des configurations prises en charge par NetApp. Les résultats dépendent des installations de chaque client et de leur conformité aux spécifications publiées.

Informations sur le copyright

Copyright © 2021 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

Les données contenues dans le présent manuel se rapportent à un objet commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp Inc. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet de n'utiliser que les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf le cas de dispositions contraires énoncées dans les Présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

WP-7321-0321-frFR