

EBOOK

Évaluation des ressources du data center pour la migration vers le cloud



cloud.netapp.com/cloud-insights

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

1. Identifiez vos ressources

Évaluer votre environnement pour la migration vers le cloud

Peu importe le nombre d'applications que vous avez déplacées, une seule ou cinquante, la migration vers le cloud peut être une opération à la fois délicate et source d'erreurs. Face à des utilisateurs intransigeants, il est essentiel de mettre en place un processus de migration efficace. On attend des applications et des services importants qu'ils soient disponibles immédiatement. Si des problèmes de performances ou de disponibilité surviennent après la migration, vous êtes alors sûr d'en entendre parler.

Le cloud n'est pas nécessairement la solution idéale lorsque les budgets IT sont serrés. C'est pourquoi vous devez optimiser l'utilisation de l'infrastructure pour les applications migrées. Vous devez aussi surveiller de près la consommation en continu des ressources. Vous risquez autrement d'assister à une augmentation de l'utilisation et à une hausse des coûts imprévues.

Avec l'outil de contrôle de cloud hybride unique NetApp® Cloud Insights, profitez d'une visibilité et d'informations sur l'ensemble des data centers et des environnements cloud. Cet outil de contrôle compatible avec plusieurs environnements centralise différentes fonctions. En effet, il simplifie les migrations, réduit le stress des équipes IT et contribue à maintenir la continuité des opérations.

Dans cet eBook, découvrez comment Cloud Insights et d'autres solutions clouds NetApp vous aident à évaluer votre environnement sur site avant de lancer la migration.

Avec Cloud Insights, vous pouvez :

- Contrôler votre cloud et vos systèmes sur site à partir d'un seul outil
- Identifier 5 fois plus rapidement les problèmes de performances
- Optimiser vos dépenses cloud en augmentation et économiser jusqu'à 30 %

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

Identifiez vos ressources

Avant toute migration vers le cloud, la première étape consiste à évaluer les applications dont vous disposez et à déterminer l'emplacement où elles s'exécutent. Que vous déplaciez un ensemble d'applications ou la totalité d'un data center, vous devez identifier toutes les ressources (machines virtuelles, volumes de stockage, etc.) à déplacer et les mapper sur des ressources analogues dans le cloud public ou les clouds de votre choix. Cloud Insights simplifie ces tâches.

Grâce à un mécanisme de requête flexible, Cloud Insights permet de rechercher des ressources à un niveau granulaire. Vous pouvez ainsi vous appuyer sur un large éventail de critères impliquant des outils de recherche et des filtres flexibles. Par exemple, vous pouvez rechercher toutes les machines virtuelles (VM) de votre environnement, indépendamment de l'hyperviseur, ou rechercher uniquement les VM associées à un hyperviseur, un hôte spécifique ou une application spécifique. Vous pouvez rechercher de manière flexible des VM, du stockage ou tout autre type de ressource. Voir l'exemple à la Figure 1. Lorsque vous créez une requête, vous pouvez facilement l'enregistrer en vue d'une utilisation ultérieure.

NetApp

CLOUD INSIGHTS

HOME

DASHBOARDS

QUERIES

MANAGE

ADMIN

HELP

NetApp CDS Sa... / All Queries / Find My NANE Storage

Last 24 Hours

Save

Storage

Filter By: Name Any IP 10.197.

Query Results (2)

Bulk Actions

☐	Name ↑	IP	Capacity - Raw (GB)	Family	Model	Microcode Version	IOPS - Total (I/O/s)	Latency - Total (ms)
☐	teawty	10.197.143.25	80,020.27	FA56200	FA56210	8.3.2 clustered Data ONTAP	3,954.15	0.46
☐	tokaji	10.197.143.37	87,091.43	FA53200	FA53270	8.3.2 clustered Data ONTAP	424.31	0.10

Figure 1) Requête Cloud Insights pour rechercher du stockage en fonction du sous-réseau.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

Identifiez vos ressources

Utiliser des tableaux de bord personnalisés

Si votre data center dispose de nomenclatures établies standard, cela peut vous aider à identifier rapidement les ressources cibles lors de vos requêtes. En outre, la possibilité d'utiliser un système puissant d'annotations dans Cloud Insights permet d'ajouter des données personnalisées à votre environnement qui sont spécifiques à vos besoins et à votre entreprise. Les annotations sont un autre moyen d'évaluer votre environnement.

En combinant ces fonctionnalités, vous pouvez identifier rapidement la liste pertinente de ressources cibles pour votre migration.

Détection

NetApp Cloud Insights est capable de détecter rapidement presque tout dans votre environnement au-delà des limites du data center et du cloud. Des collecteurs de données faciles à configurer rassemblent des informations sur l'infrastructure, les fournisseurs de cloud, les applications, etc.

Normalisation des ressources

En raison de la normalisation des ressources, Cloud Insights se charge de rendre comparables les metrics sur toutes les plateformes. Grâce au modèle de données normalisé, une VM reste une VM, qu'elle se trouve sur site ou dans un cloud public.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

2. Redimensionnez vos ressources

L'établissement de la liste des ressources à migrer vers le cloud n'est que la première étape. Dans un environnement de data center où le matériel est payé, il n'est pas rare de surprovisionner à la fois les machines virtuelles et le stockage. Dans la mesure où vous gérez efficacement les ressources de l'hyperviseur, les coûts liés à une VM à 16 processeurs virtuels ne sont pas supérieurs à ceux d'une VM à 8 processeurs.

Cependant, le même niveau de surprovisionnement dans le cloud peut doubler vos coûts. Pour que votre migration soit aussi économique que possible, vous devez redimensionner les ressources au fur et à mesure que vous les migrez. Cloud Insights aide à identifier facilement les ressources surprovisionnées ou sous-provisionnées.

À propos de Cloud Insights

Pour exploiter au mieux Cloud Insights, vous devez configurer les annotations, les requêtes, les alertes et les tableaux de bord afin de les adapter à votre environnement :

- Les annotations ajoutent des métadonnées personnalisées spécifiques à vos besoins IT et business. Cloud Insights propose un ensemble d'annotations par défaut. En outre, il est possible de morceler les données de différentes manières en créant vos propres annotations. Les règles d'annotation attribuent les annotations pertinentes aux nouvelles ressources au fur et à mesure de leur mise en ligne.
- Les requêtes reposent sur des filtres et des outils de recherche puissants qui vous permettent de contrôler et dépanner facilement un environnement cloud hybride. Vous pouvez rechercher des ressources à un niveau granulaire suivant plusieurs critères, notamment des annotations et des metrics de performances.
- Les alertes définissent vos politiques de performances. En effet, votre équipe est notifiée lorsqu'une ressource

dépasse un niveau de service spécifique. Grâce aux alertes, vous pouvez contrôler de manière proactive votre environnement et détecter les problèmes en amont pour éviter leur impact sur vos opérations. Par ailleurs, la création d'alertes ciblées aide à détecter les problèmes tout en réduisant les fausses alertes dans votre environnement de contrôle et la charge de travail que cela peut engendrer.

- Les tableaux de bord sont conçus pour répondre à des questions spécifiques sur votre environnement. Un ensemble de tableaux de bord par défaut est configuré automatiquement suivant les collecteurs de données que vous activez. Vous pouvez également créer des vues de tableau de bord puis les personnaliser sur mesure pour répondre à plusieurs besoins de contrôle et de dépannage.

Ces fonctionnalités sont détaillées dans le livre blanc [Améliorer le contrôle en comprenant le rapport entre les ressources | WP-7302](#). Vous y trouverez des conseils sur la configuration et l'utilisation de chaque fonctionnalité.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

Redimensionnez vos ressources

Identifier des machines virtuelles surprovisionnées

La plupart des outils conçus pour le rehosting des VM vers le cloud mappent simplement la VM située sur site dans le cloud équivalent le plus proche sans effectuer de redimensionnement. Avec Cloud Insights, le processus de recherche de VM surprovisionnées consiste seulement à créer une requête pour identifier des machines virtuelles dotées de nombreux processeurs et d'un faible taux d'utilisation du processeur, comme illustré à la Figure 2.

Les VM identifiées remplissent parfaitement les critères en matière de réduction du surprovisionnement avant leur migration vers le cloud. Sans cette information, vous migreriez probablement ces VM dans le cloud sans effectuer au préalable

certains ajustements. Par exemple, dans AWS, vous choisiriez vraisemblablement une instance EC2 m4-4xlarge plutôt qu'une instance 2xlarge ou même xlarge offrant les mêmes prestations pour un coût quatre fois moins élevé.

Lors de toute requête visant à rechercher l'ensemble cible de VM pour votre migration, vous pouvez affiner cette requête à la recherche des VM surprovisionnées en ajoutant des filtres à la requête en cours, comme illustré à la Figure 2. (Pensez à enregistrer la requête sous un nouveau nom pour une utilisation ultérieure.)

Pour rechercher des machines virtuelles sous-provisionnées, le processus est identique à une exception près, vous filtrez les VM ayant un taux élevé d'utilisation du processeur.

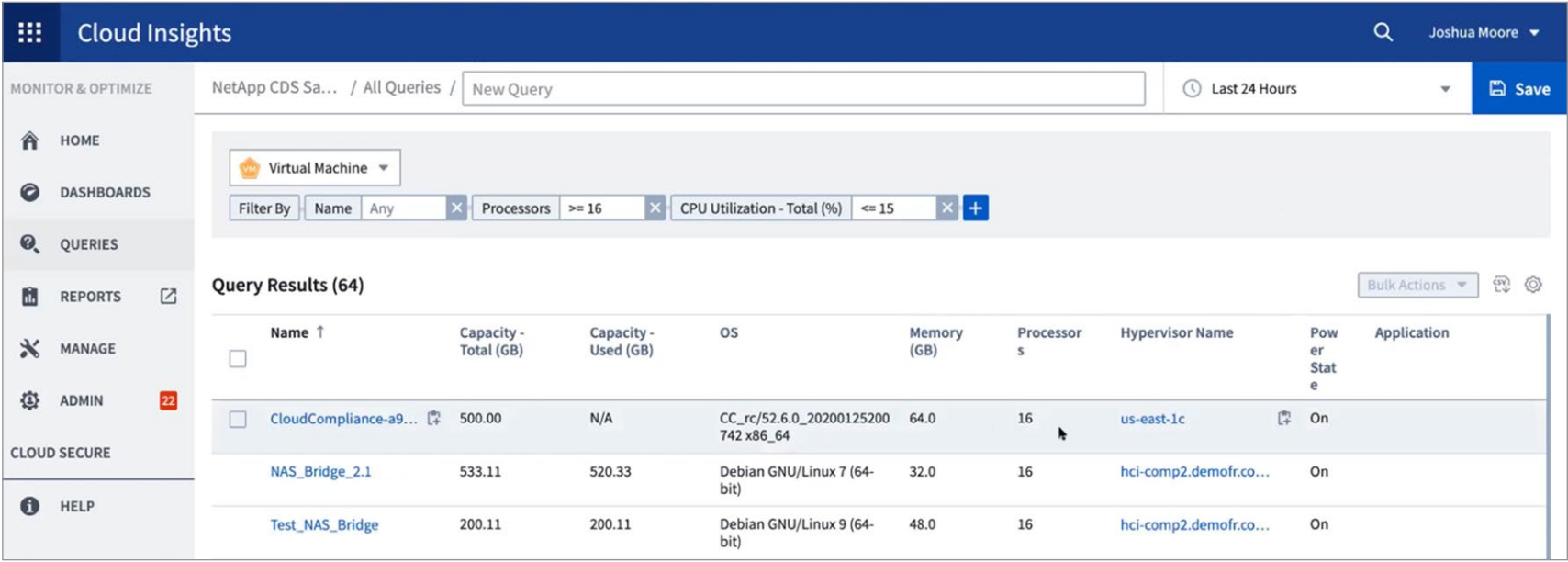


Figure 2. Requête pour identifier de grandes VM ayant un faible taux d'utilisation du processeur

- 1. Identifiez vos ressources
- 2. Redimensionnez vos ressources
- 3. Dimensionnez votre migration
- 4. Commencez à utiliser Cloud Insights
- 5. À propos de NetApp

Redimensionnez vos ressources

Mapper le stockage sur le tier de cloud approprié

De nombreux data centers utilisent des baies 100 % Flash, ce qui permet de réaliser d'importantes économies en matière d'énergie, de refroidissement et d'espace rack. La tentation est grande de penser que si vous disposez de 100 To de stockage Flash sur site, vous aurez besoin de 100 To de stockage Flash dans le cloud. Cependant, ce n'est généralement pas le cas. Par ailleurs, cela aurait pour effet d'augmenter considérablement vos dépenses cloud. En fait, il est important de choisir le stockage en fonction des besoins en E/S et pas uniquement de la capacité.

Cloud Insights simplifie l'analyse des besoins en E/S de chaque volume de stockage pour déterminer le tier de stockage

approprié et optimiser les coûts. Dans ce cas de figure, la metric qui s'impose est la densité d'E/S, c'est-à-dire le nombre d'E/S par To de stockage, comme illustré à la Figure 3.

Les volumes identifiés par cette recherche sont des prétendants à un tier de stockage plus économique. Par exemple, AWS propose son tier de stockage General Purpose 2 (GP2). En cas de doute, le tier de stockage GP2 est souvent privilégié. Cependant, même si ce tier offre des performances d'E/S plutôt importantes, les coûts restent élevés. En contrôlant les besoins de performances des volumes avec Cloud Insights, vous pouvez allouer de nombreux volumes à des tiers de stockage inférieurs, ce qui pourrait diviser par deux les dépenses. La Figure 4 est un exemple de tableau de bord AWS qui indique les économies potentielles que vous pourriez réaliser en passant de GP2 à un tier de stockage inférieur.

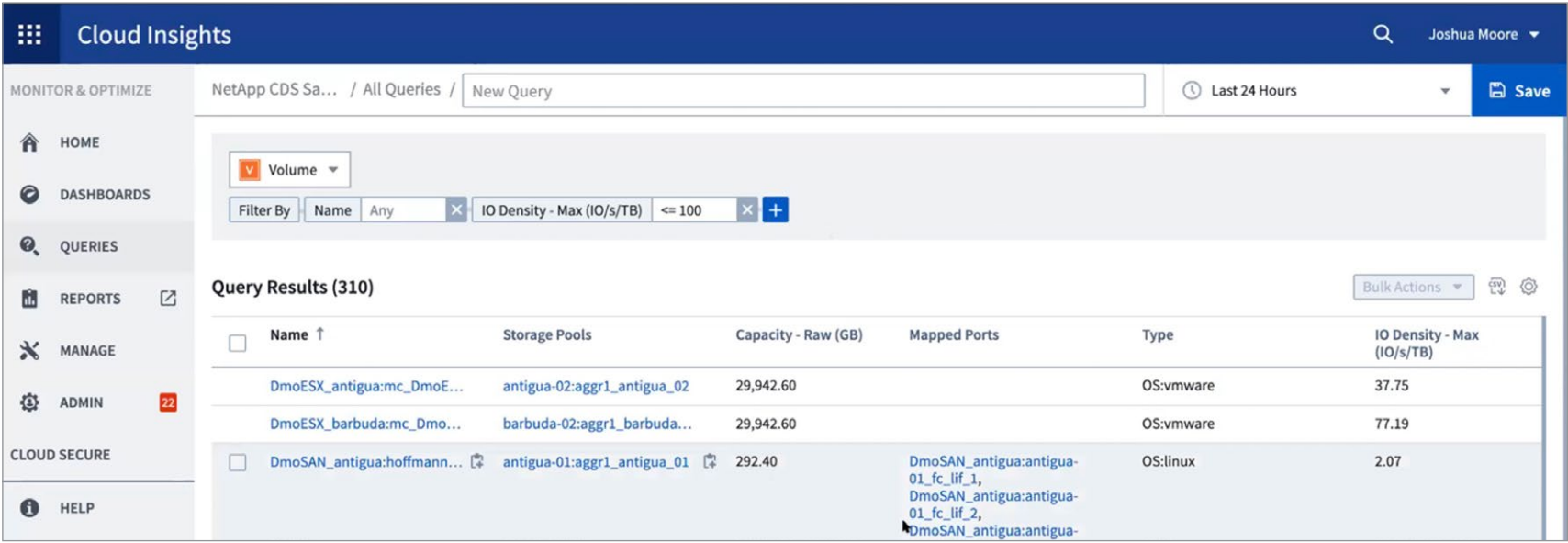


Figure 3. Requête pour identifier des volumes de stockage aux faibles besoins en E/S.

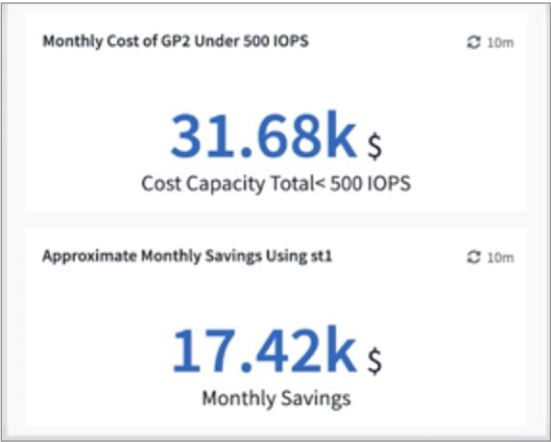


Figure 4. Économies pouvant être réalisées en passant de faibles volumes d'E/S de GP2 au niveau de stockage de premier tier.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

Redimensionnez vos ressources

Utiliser des tableaux de bord pour surveiller le gaspillage du stockage

Cloud Insights facilite également la création de tableaux de bord pour rechercher en continu tout stockage cloud surprovisionné. La Figure 5 représente un tableau de bord que NetApp utilise pour son environnement sandbox dans AWS, illustrant une opportunité d'économies mensuelles significatives. À partir de ce type de tableau de bord, il est possible d'explorer chaque volume pour déterminer si une action corrective est nécessaire.

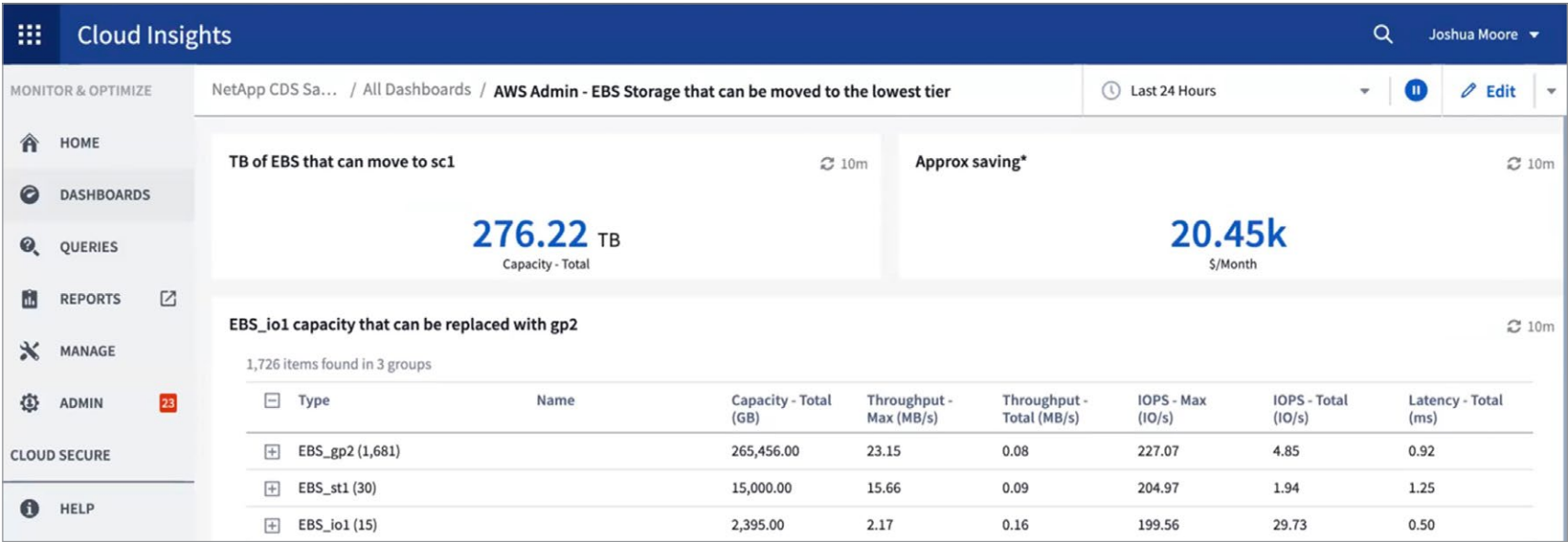


Figure 5. Tableau de bord indiquant la quantité d'Elastic Block Storage (EBS) qui pourrait être réaffectée à un tier inférieur et permettre des économies substantielles.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

3. Dimensionnez votre migration

Une fois que vous avez identifié les VM et les volumes de stockage à migrer vers le cloud, redimensionné les VM et déterminé quel était le meilleur tier de stockage pour chaque volume, vous pouvez commencer à planifier et dimensionner votre migration. Le résultat initial est généralement une liste de VM et de volumes de stockage qui doivent être déplacés. Pour les VM, vous devez identifier une instance cloud cible, et pour les volumes de stockage, vous devez identifier la capacité nécessaire et le tier de stockage cloud cible. Étant donné que la personne effectuant la migration est souvent différente de celle chargée de l'évaluation, Cloud Insights peut générer des fichiers CSV que vous pouvez importer dans Excel ou dans d'autres programmes dans le but d'effectuer des tâches complémentaires.

Lors de la plupart des migrations, il est courant de classer votre environnement en fonction de différentes applications, puis d'établir la priorité pour chacune d'entre elles. Ce processus peut (et devrait généralement) inclure l'identification des applications qui peuvent être désaffectées.

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

Dans cet eBook, nous présentons tous les moyens d'accélérer le processus d'évaluation du cloud avec Cloud Insights, tout en réduisant les erreurs et les risques. Vous souhaitez voir Cloud Insights en action ? Inscrivez-vous pour participer à un essai gratuit de 30 jours. Consultez le site NetApp Cloud Central à l'adresse <https://cloud.netapp.com/cloud-insights> pour en savoir plus sur NetApp Cloud Insights et commencer votre essai gratuit.

Pour aller plus loin

- [NetApp Cloud Insights : une nouvelle façon de contrôler votre infrastructure cloud](#)
- [Améliorez le contrôle en comprenant le rapport entre les ressources](#)
- [Limitez les coûts du cloud grâce aux requêtes dans Cloud Insights](#)

1. Identifiez vos ressources

2. Redimensionnez vos ressources

3. Dimensionnez votre migration

4. Commencez à utiliser Cloud Insights

5. À propos de NetApp

5. À propos de NetApp

NetApp, leader des services de données cloud, donne aux entreprises d'envergure internationale les moyens de changer leur monde avec la donnée. En collaboration avec nos partenaires, nous sommes les seuls capables de vous aider à créer votre Data Fabric unique. Simplifiez le multicloud hybride et fournissez les données, les applications et les services adaptés aux personnes appropriées et au bon moment, en toute sécurité. Pour en savoir plus, rendez-vous sur <http://www.netapp.com/fr>.