



Dimensionner le stockage ONTAP pour les migrations Nutanix AHV

NetApp virtualization solutions

NetApp
October 28, 2026

Sommaire

- Dimensionner le stockage ONTAP pour les migrations Nutanix AHV 1
 - Découvrez les exigences des workloads VMware 1
 - Dimensionner la capacité de calcul Nutanix 1
 - Dimensionner les performances du stockage ONTAP 1
 - Dimensionner la capacité ONTAP 2

Dimensionner le stockage ONTAP pour les migrations Nutanix AHV

Lorsque vous migrez des workloads VMware vers Nutanix AHV avec un stockage externe NetApp ONTAP, dimensionnez indépendamment les ressources de calcul et de stockage. Le dimensionnement des ressources de calcul Nutanix détermine le nombre de nœuds AHV requis et leur configuration, y compris les ressources utilisées par la machine virtuelle de contrôleur (CVM) sur chaque nœud. Le dimensionnement ONTAP prend en compte la capacité, les performances et la disponibilité du stockage.

Découvrez les exigences des workloads VMware

Collectez 30 à 90 jours de données de performance au niveau des machines virtuelles à partir de VMware vCenter, notamment :

- **Calcul** : vCPU, taux d'utilisation du processeur, allocation de mémoire et demande de mémoire maximale.
- **Capacité de stockage** : espace disque provisionné et consommé.
- **Performances de stockage** : IOPS en lecture/écriture, débit en lecture/écriture, taille moyenne des E/S et latence.
- **Modèles de workload** : périodes de pointe, workloads simultanés et répartition des opérations de lecture/écriture.

Utilisez la taille moyenne des E/S mesurée pour les workloads en cours de dimensionnement. Il n'existe pas de taille de bloc unique, telle que 8 Kio ou 16 Kio, qui devrait être supposée pour tous les workloads Nutanix.

Dimensionner la capacité de calcul Nutanix

Calculez "[Exigences relatives aux nœuds AHV](#)" à partir de la demande globale de processeur et de mémoire des machines virtuelles. Incluez le processeur et la mémoire réservés à la CVM sur chaque nœud, ainsi que la surallocation du processeur, les exigences de haute disponibilité et la croissance prévue. Appliquez les réservations de ressources CVM recommandées par Nutanix afin qu'elles soient prises en compte dans la capacité disponible de chaque nœud.

Calculez séparément les besoins en processeur et en mémoire des nœuds. L'estimation la plus élevée détermine le besoin initial du cluster. Validez la configuration obtenue par rapport aux recommandations de dimensionnement et aux exigences de haute disponibilité de Nutanix.

Dimensionner les performances du stockage ONTAP

Utilisez les étapes suivantes pour déterminer les exigences en matière d'IOPS, de débit, de latence et de contrôleur pour vos workloads.

1. Calculer les IOPS du workload agrégé.

Agrégez les IOPS de lecture et d'écriture des machines virtuelles sur des intervalles de temps communs afin d'identifier les pics simultanés réels. Utilisez la demande agrégée observée plutôt que de supposer que chaque machine virtuelle atteint son pic individuel simultanément. Utilisez "[NetApp Virtual Machine Data Collector \(VMDC\)](#)", Live Optics ou tout autre outil de surveillance pour collecter les statistiques au

niveau du disque des machines virtuelles.

Exemple de profil de workload :

- Nombre de VMs: 500
- IOPS moyennes par machine virtuelle : 100
- Moyenne des IOPS de l'agrégat : 50 000
- Pic d'IOPS observé : 100 000
- Ratio lecture/écriture: 70 % / 30 %
- Taille moyenne des E/S : mesurée à partir des données du workload

2. Calculer le débit.

Utilisez le débit de lecture/écriture mesuré lorsqu'il est disponible. Sinon, estimez-le à partir de la taille des E/S mesurée :

$\text{Throughput} = \text{IOPS} \times \text{Average I/O Size}$

Calculez séparément les débits de lecture et d'écriture si leurs tailles d'E/S diffèrent.

3. Définir les exigences de latence.

Basez les objectifs sur les performances historiques de VMware et les exigences des applications. À titre indicatif, ils pourraient être de 5 ms ou moins pour les machines virtuelles à usage général, de 2 ms ou moins pour les applications sensibles aux performances, et inférieurs à la milliseconde pour certaines bases de données critiques. Il s'agit d'objectifs de service, et non de niveaux de performance ONTAP garantis. Les exigences finales doivent refléter les SLA des applications.

4. Appliquer la croissance du workload.

Tenez compte de la croissance prévue et évaluez la variabilité des performances, les opérations en arrière-plan et l'activité des snapshots. Par exemple, une croissance de 30 % sur une base de 100 000 IOPS donne un besoin projeté de 130 000 IOPS.

5. Sélectionnez les contrôleurs ONTAP.

Choisissez une plateforme AFF en fonction des IOPS de lecture/écriture requises, de la latence cible, du débit et de la bande passante réseau, des caractéristiques d'E/S, de l'efficacité du stockage, du traitement en arrière-plan, des performances de basculement et de la croissance prévue. Validez la configuration à l'aide des outils de dimensionnement pris en charge par NetApp et des données de performance de la plateforme. Les IOPS seules ne suffisent pas à déterminer le choix du contrôleur.

Dimensionner la capacité ONTAP

Estimez la capacité à partir de l'espace disque VMware consommé, de la croissance prévue, de la durée de conservation des snapshots et de l'efficacité de stockage attendue. Un ratio d'efficacité de stockage de 2:1 peut être utilisé comme hypothèse de planification, mais les résultats réels varient selon le workload et la configuration. Calculez la capacité des snapshots et de la protection en fonction de la durée de conservation prévue et des taux de variation du workload, plutôt que d'appliquer une marge arbitraire.

Exemple de calcul de capacité:

- 500 machines virtuelles × 100 Gio consommés : 48,8 Tio logiques
- Après une croissance du workload de 30 % : 63,5 Tio logiques
- Données physiques estimées pour un rendement de 2:1 : 31,7 Tio
- Capacité utile installée estimée à 80 % d'utilisation : 39,7 Tio

Le taux d'utilisation de 80 % réserve de la capacité. Il ne s'agit pas d'une surcharge opérationnelle supplémentaire de 20 %. Validez les hypothèses de réduction des données, la capacité utilisable et la surcharge de la plateforme avec un architecte de solutions NetApp ou un partenaire NetApp désigné. Ils peuvent dimensionner le système ONTAP à l'aide de NetApp Fusion et confirmer les exigences en matière de capacité, de performances et de disponibilité.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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 DÉLICTELLE (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.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement 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 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 (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

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