



# **Gestion des niveaux de service de performances**

**Active IQ Unified Manager 9.7**

NetApp  
April 17, 2024

# Sommaire

- Gestion des niveaux de service de performances ..... 1
  - Instructions de création d'un niveau de service de performances personnalisé ..... 6
  - Création et modification de niveaux de service Performance ..... 6

# Gestion des niveaux de service de performances

Un niveau de service de performances vous permet de définir les objectifs de performances et de stockage d'une charge de travail. Vous pouvez attribuer un niveau de service de performances à une charge de travail lors de la création initiale de la charge de travail ou ensuite en modifiant la charge de travail.

La gestion et la surveillance des ressources de stockage reposent sur des objectifs de niveau de service (SLO). Les SLO sont définis par des contrats de niveau de service basés sur les performances et la capacité. Dans Unified Manager, les SLO font référence aux définitions des niveaux de service pour les performances des applications exécutées sur un stockage NetApp. Les services de stockage sont différenciés en fonction des performances et de l'utilisation des ressources sous-jacentes. Un niveau de service de performances fait une description des objectifs du service de stockage. Un niveau de service de performances permet au fournisseur de stockage de spécifier les objectifs de performance et de capacité pour la charge de travail.

Unified Manager propose quelques niveaux de service prédéfinis (ou prédéfinis) pour les performances et la valeur extrêmes. Les niveaux de service Extreme Performance, Performance, Value Performance sont adaptés à la plupart des charges de travail de stockage courantes d'un data Center. Unified Manager propose également trois niveaux de service haute performance pour les applications de base de données : extrêmes pour les journaux de bases de données, Extreme pour les données partagées de bases de données et Extreme pour les données de base de données. Il s'agit de niveaux de service haute performance extrêmement élevés qui prennent en charge les IOPS en rafales et sont adaptés aux applications de base de données présentant le débit le plus élevé. Si ces niveaux de service de performances prédéfinis ne répondent pas à vos exigences, vous pouvez créer de nouveaux niveaux de service de performances en fonction de la définition des niveaux de service de performances prédéfinis.

Vous pouvez accéder aux niveaux de service de performances à partir de la page **Politiques > niveaux de service de performance** et en utilisant les API du fournisseur de stockage. Il convient de gérer les charges de travail de stockage en leur affectant des niveaux de services de performance, car il n'est pas nécessaire de gérer séparément les charges de travail. Toutes les modifications peuvent également être gérées en réaffectant un autre niveau de service de performance au lieu de les gérer individuellement.

Vous ne pouvez pas modifier un niveau de service de performances défini par le système ou actuellement affecté à une charge de travail. Vous ne pouvez pas supprimer un PSL qui est affecté à une charge de travail ou s'il s'agit du seul niveau de service de performance disponible.

La page niveaux de service de performances répertorie les règles de niveau de service de performance disponibles et vous permet de les ajouter, de les modifier et de les supprimer. Cette page affiche les informations suivantes :

Champ	Description
Nom	Nom du niveau de service Performance.
Type	Indique si la règle est définie par le système ou par l'utilisateur.

Champ	Description
IOPS attendues	<p>Nombre minimal d'IOPS qu'une application doit exécuter sur une LUN ou un partage de fichiers. Les IOPS attendues indiquent la quantité minimale d'IOPS allouées, en fonction de la taille allouée à l'objet de stockage.</p>
IOPS en pic	<p>Nombre maximal d'IOPS qu'une application peut exécuter sur une LUN ou un partage de fichiers. Les IOPS en pics indiquent les IOPS maximales allouées, en fonction de la taille de l'objet de stockage ou de la taille de l'objet de stockage utilisé.</p> <p>Les pics d'activité d'IOPS sont basés sur une règle d'allocation. La règle d'allocation est l'espace alloué ou l'espace utilisé. Lorsque la règle d'allocation est définie sur l'espace alloué, les IOPS de pointe sont calculées en fonction de la taille de l'objet de stockage. Lorsque la règle d'allocation est définie sur l'espace utilisé, les IOPS maximales sont calculées en fonction de la quantité de données stockées dans l'objet de stockage, en tenant compte des fonctionnalités d'efficacité du stockage. Par défaut, la règle d'allocation est définie sur l'espace utilisé.</p>

Champ	Description
IOPS minimales absolues	<p>La valeur d'IOPS minimale absolue, utilisée comme valeur prioritaire lorsque le nombre d'IOPS attendu est inférieur à cette valeur. La valeur peut être comprise entre 400 et 1000. La plage d'IOPS minimales absolues est calculée comme suit :</p> <p>Valeur minimale = <math>1000 / \text{latence attendue}</math></p> <p>Les valeurs par défaut des niveaux de service de performances définis par le système sont calculées comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performances extrêmes : si le nombre d'IOPS attendu est supérieur à <math>6144/T_o</math>, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 1000</li> <li>• Performances : si les IOPS prévues sont <math>\geq 2048/T_o</math> et <math>&lt; 6144/T_o</math>, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 500</li> <li>• Valeur : si IOPS attendu <math>\geq 128/T_o</math> et <math>&lt; 2048/T_o</math>, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 75</li> </ul> <p>Les valeurs par défaut des niveaux de service performances de la base de données définie par le système sont calculées comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrême pour les journaux de base de données : si attendue d'IOPS <math>\geq 22528</math>, alors la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 4000</li> <li>• Extrême pour les données partagées de bases de données : si le nombre d'IOPS attendu est supérieur à 16384, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 2000</li> <li>• Extrême pour les données de base de données : si le nombre d'IOPS attendu est supérieur à 12288, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 2000</li> </ul>
Latence attendue	Latence attendue pour les IOPS de stockage en millisecondes par opération (ms/opération).
Puissance	Capacité totale disponible et utilisée dans les clusters.
Charges de travail	Nombre de charges de travail de stockage qui ont reçu le niveau de service Performance.

Si des charges de travail dépassent la valeur de latence prévue pour 30 % de la durée de l'heure précédente, Unified Manager génère l'un des événements suivants pour vous informer d'un problème de performance potentiel : « Seuil de latence du volume de la charge de travail dépassé, tel que défini par la politique de niveau de service de performances » ou « seuil de latence du LUN de la charge de travail violé tel que défini

par la politique de niveau de services de performances ».

Le tableau suivant fournit des informations sur les niveaux de service de performances définis par le système :

<b>Niveau de service de performances</b>	<b>Description et cas d'utilisation</b>	<b>Latence attendue (ms/opérations)</b>	<b>IOPS en pic</b>	<b>IOPS attendues</b>	<b>IOPS minimales absolues</b>
Performances exceptionnelles	Offre un débit extrêmement élevé à une latence très faible  Idéal pour les applications sensibles à la latence	1	12288	6144	1000
Performance	Garantit un débit élevé à une faible latence  Idéal pour les bases de données et les applications virtualisées	2	4096	2048	500
Valeur	Fournit une capacité de stockage élevée et une latence modérée  Idéal pour les applications haute capacité telles que la messagerie, le contenu web, les partages de fichiers et les cibles de sauvegarde	17	512	128	75

Niveau de service de performances	Description et cas d'utilisation	Latence attendue (ms/opérations)	IOPS en pic	IOPS attendues	IOPS minimales absolues
Extrême pour les journaux de base de données	<p>Assure un débit maximal à la latence la plus faible.</p> <p>Idéal pour les applications de base de données prenant en charge les journaux de base de données Ce PSL fournit le débit le plus élevé car les journaux de base de données sont extrêmement en rafales et la consignation est constamment à la demande.</p>	1	45056	22528	4000
Extrême pour les données partagées de bases de données	<p>Fournit un débit très élevé avec la latence la plus faible.</p> <p>Idéal pour les données d'applications de bases de données stockées dans un datastore commun, mais partagées entre bases de données.</p>	1	32768	16384	2000

Niveau de service de performances	Description et cas d'utilisation	Latence attendue (ms/opérations)	IOPS en pic	IOPS attendues	IOPS minimales absolues
Extrême pour les données de base de données	<p>Fournit un débit élevé à la latence la plus faible.</p> <p>Idéal pour les données d'applications de base de données, telles que les informations de table de base de données et les métadonnées.</p>	1	24576	12288	2000

## Instructions de création d'un niveau de service de performances personnalisé

Si les niveaux de service de performances existants ne répondent pas aux exigences de l'objectif de niveau de service pour vos charges de travail de stockage, vous pouvez créer un niveau de service de performances personnalisé. Cependant, il est recommandé d'utiliser les niveaux de service de performance définis par le système pour vos charges de travail de stockage et de créer uniquement des niveaux de services de performances personnalisés, si nécessaire.

## Création et modification de niveaux de service Performance

Lorsque les niveaux de services de performances définis par le système ne correspondent pas aux exigences de vos workloads, vous pouvez créer vos propres niveaux de services de performance optimisés pour vos charges de travail.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir le rôle Administrateur d'applications.
- Le nom du niveau de service de performance doit être unique et vous ne pouvez pas utiliser les mots clés réservés suivants :

Prime, Extreme, Performance, Value, Unassigned, Learning, Idle, Default, et None.

### Description de la tâche

Vous créez et modifiez des niveaux de service de performances personnalisés à partir de la page niveaux de service de performances en définissant les objectifs de niveau de service dont vous avez besoin pour les applications qui accèdent au stockage.





Vous ne pouvez pas modifier un niveau de service de performances s'il est actuellement affecté à une charge de travail.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche sous **Paramètres**, sélectionnez **stratégies > niveaux de service de performance**.
2. Dans la page **niveaux de service de performances**, cliquez sur le bouton approprié selon que vous souhaitez créer un nouveau niveau de service de performances ou modifier un niveau de service de performances existant.

Pour...	Suivez ces étapes...
Créer un nouveau niveau de service de performance	Cliquez sur <b>Ajouter</b> .
Modifiez un niveau de service de performances existant	Sélectionnez un niveau de service de performances existant, puis cliquez sur <b>Modifier</b> .

La page permettant d'ajouter ou de modifier un niveau de service de performance s'affiche.

3. Personnalisez le niveau de service de performances en spécifiant les objectifs de performances, puis cliquez sur **Submit** pour enregistrer le niveau de service de performances.

## Une fois que vous avez terminé

Vous pouvez appliquer le nouveau niveau de service de performances ou modifié aux charges de travail (LUN, partages de fichiers NFS et partages CIFS) à partir de la page des charges de travail ou lors du provisionnement d'un nouveau workload.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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 DÉLICTEUELLE (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.