# Gestion des niveaux de service de performances

## Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
October 16, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/active-iq-unified-manager-913/storage-mgmt/task_create_and_edit_psls.html on October 16, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

Niveaux de services de performances . . . . . 1
Gérer les charges de travail en attribuant des SLS . . . . . 2
Les événements générés pour les charges de travail enfreindre le seuil défini par les SLS . . . . . 5
SLS définies par le système . . . . . 5
Création et modification de niveaux de service Performance . . . . . 7

# Niveaux de services de performances

Un niveau de service de performances (PSL) vous permet de définir les objectifs de performances et de stockage d'une charge de travail. Vous pouvez affecter un PSL à une charge de travail lors de la création initiale de la charge de travail ou par la suite 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 requises. Dans Unified Manager, les SLO font référence aux définitions PSL des applications exécutées sur un système de stockage NetApp. Les services de stockage sont différenciés en fonction des performances et de l'utilisation des ressources sous-jacentes. Une PSL est une description des objectifs du service de stockage. Un PSL permet au fournisseur de stockage de spécifier les objectifs de performances et de capacité pour la charge de travail. Lorsque vous attribuez un PSL à une charge de travail, la charge de travail correspondante sur ONTAP est gérée par ses objectifs de performances et de capacité. Chaque PSL est régie par les IOPS minimales maximales, attendues et absolues, ainsi que la latence attendue.

Unified Manager offre les types de PSLs suivants :

- **System-defined** : Unified Manager fournit quelques stratégies prédéfinies qui ne peuvent pas être modifiées. Ces SLS prédéfinies sont les suivantes :

  - Performances exceptionnelles
  - Performance
  - Valeur

    Les SLS Extreme Performance, Performance et Value s'appliquent 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. Il s'agit de PSLs hautes performances qui prennent en charge les IOPS en rafales et qui sont adaptées aux applications de base de données présentant le débit le plus élevé.

  - Extrême pour les journaux de base de données
  - Extrême pour les données partagées de bases de données
  - Extrême pour les données de base de données
- **Défini par l'utilisateur** : si les niveaux de service de performances prédéfinis ne répondent pas à vos exigences, vous pouvez créer de nouveaux SLS pour répondre à vos besoins. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Création et modification de niveaux de service Performance".
- **Au-delà de Extreme** : au-delà des PSLs extrêmes, les PSLs recommandés par le système sont ceux recommandés pour les charges de travail qui exigent des IOPS supérieures à celles du système Extreme. Les charges de travail sont analysées en interne en fonction de leurs IOPS, de leur capacité et de leur latence. Au-delà de la norme PSL extrême, il est recommandé d'utiliser un modèle au-delà de la norme **stockage > charges de travail > toutes les charges de travail**. Vous pouvez appliquer les PSLs aux charges de travail pour assurer des performances optimales.

  Les paramètres d'IOPS des charges de travail sont générés de façon dynamique, selon le comportement de la charge de travail, puis ajoutés au nom du Beyond Extreme PSL dans le format `Beyond Extreme <number-(peak IOPS/TB)> <number(expected IOPS/TB)>`. Par exemple, si le système détermine qu'une charge de travail doit atteindre le pic d'activité et les IOPS attendus `106345` et `37929`

Respectivement, la PSL extrême au-delà qui est générée pour la charge de travail est nommée `Beyond Extreme 106345 37929`. Bien que ces PSLs soient recommandés par le système, lorsque vous les attribuez à des charges de travail, ces PSLs sont étiquetés `User-defined` de type.

# Gérer les charges de travail en attribuant des SLS

Vous pouvez accéder aux PSLs à partir de la page **Policies** > **Performance Service Levels** et à l'aide des API du fournisseur de stockage. Il est très pratique de gérer les charges de travail de stockage en leur affectant des PSLs, car il n'est pas nécessaire de gérer individuellement les charges de travail de stockage. Toutes les modifications peuvent également être gérées en réaffectant un autre PSL plutôt que de les gérer individuellement. Unified Manager vous aide à attribuer des SLP à vos charges de travail en fonction de l'évaluation interne et des recommandations.

Pour plus d'informations sur l'affectation des SLS recommandées par le système aux charges de travail, reportez-vous à la section "Attribution des SLS recommandées par le système aux charges de travail"

La page niveaux de service de performances répertorie les politiques de PSL disponibles et vous permet de les ajouter, de les modifier et de les supprimer.

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

Cette page affiche les informations suivantes :

| Champ | Description |
|---|---|
| Nom | Nom de la PSL. |
| Type | Indique si la règle est définie par le système ou par l'utilisateur. |
| IOPS/To attendu | 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. |

| Champ | Description |
| --- | --- |
| Pic d’IOPS/To | 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.<br><br>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. |

| Champ | Description |
| --- | --- |
| IOPS minimales absolues | La valeur d'IOPS minimale absolue est utilisée comme valeur prioritaire lorsque la valeur d'IOPS attendue est inférieure à cette valeur. Les valeurs par défaut des SLS définies par le système sont les suivantes :<br>• Performances extrêmes : si le nombre d'IOPS attendu est supérieur à 6144/To, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 1000<br>• Performances : si les IOPS prévues sont >= 2048/To et < 6144/To, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 500<br>• Valeur : si IOPS attendu >= 128/To et < 2048/To, la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 75<br>Les valeurs par défaut des PSLs de la base de données définie par le système sont les suivantes :<br>• Extreme pour les journaux de base de données : si attendue d'IOPS >= 22528, alors la valeur d'IOPS minimale absolue est égale à 4000<br>• 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<br>• 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<br>La valeur la plus élevée de la valeur minimale absolue pour les PSLs personnalisés peut être de 75000 au maximum. La valeur la plus faible est calculée comme suit :<br>1000/latence attendue |
| 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 la PSL. |

Pour plus d'informations sur la manière dont les pics d'IOPS et les IOPS attendues contribuent à optimiser et de manière cohérente les performances des clusters ONTAP, consultez l'article de la base de connaissances suivant : "Qu'est-ce que la budgétisation des performances ?"

## Les événements générés pour les charges de travail enfreindre le seuil défini par les SLS

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 règle de niveau de service de performances
- Seuil de latence de la LUN de charge de travail dépassé, tel que défini par la règle de niveau de service de performances.

Vous pouvez analyser la charge de travail pour voir ce qui peut être à l'origine des valeurs de latence plus élevées.

Pour plus d'informations, consultez les liens suivants :

- "Événements de volume"
- "Que se passe-t-il lorsqu'une règle de seuil de performances est enfreinte"
- "Comment Unified Manager utilise une latence de charge de travail pour identifier les problèmes de performance"
- "En quoi sont les événements de performances"

## SLS définies par le système

Le tableau suivant fournit des informations sur les SLS définies par le système :

| Niveau de service de performances | Description et cas d'utilisation | Latence attendue (ms/opérations) | IOPS en pic | IOPS attendues | IOPS minimales absolues |
|---|---|---|---|---|---|
| Performances exceptionnelles | Offre un débit extrêmement élevé à une latence très faible<br><br>Idéal pour les applications sensibles à la latence | 1 | 12288 | 6144 | 1000 |
| Performance | Garantit un débit élevé à une faible latence<br><br>Idéal pour les bases de données et les applications virtualisées | 2 | 4096 | 2048 | 500 |

| Niveau de service de performances | Description et cas d'utilisation | Latence attendue (ms/opérations) | IOPS en pic | IOPS attendues | IOPS minimales absolues |
|---|---|---|---|---|---|
| Valeur | Fournit une capacité de stockage élevée et une latence modérée<br><br>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 |
| Extrême pour les journaux de base de données | Assure un débit maximal à la latence la plus faible.<br><br>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. | 1 | 45056 | 22528 | 4000 |

| 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 partagées de bases de données | Fournit un débit très élevé avec la latence la plus faible.<br><br>Idéal pour les données d'applications de bases de données stockées dans un datastore commun, mais partagées entre bases de données. | 1 | 32768 | 16384 | 2000 |
| Extrême pour les données de base de données | Fournit un débit élevé à la latence la plus faible.<br><br>Idéal pour les données d'applications de base de données, telles que les informations de table de base de données et les métadonnées. | 1 | 24576 | 12288 | 2000 |

# 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.

**Ce dont vous aurez besoin**

- 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`.

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 **Ajouter**. |
| Modifiez un niveau de service de performances existant | Sélectionnez un niveau de service de performances existant, puis cliquez sur **Modifier**. |

   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.

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 © 2025 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.

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.