Gestion des seuils de performance définis par l'utilisateur

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
August 02, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/oncommand-unified-manager-95/online-help/concept-how-user-defined-performance-threshold-policies-work-opm.html on August 02, 2024.
Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Gestion des seuils de performance définis par l'utilisateur . . . 1
Fonctionnement des règles de seuil de performances définies par l'utilisateur . . . 1
Que se passe-t-il lorsqu'une règle de seuil de performances est enfreinte . . . 3
Quels compteurs de performances peuvent être suivis à l'aide de seuils . . . 3
Quels objets et compteurs peuvent être utilisés dans les stratégies de seuils de combinaison . . . 6
Création de règles de seuils de performance définies par l'utilisateur . . . 6
Assignation de règles de seuil de performances aux objets de stockage . . . 8
Affichage des règles de seuils de performances . . . 9
Modification des règles de seuils de performances définies par l'utilisateur . . . 10
Suppression des règles de seuil de performances des objets de stockage . . . 11
Que se passe-t-il lorsqu'une règle de seuil de performances est modifiée . . . 12
Que se passe-t-il aux règles de seuils de performances lorsqu'un objet est déplacé . . . 12
Description des pages de stratégie de seuil de performance . . . 13

Gestion des seuils de performance définis par l'utilisateur

Les règles de seuil de performances vous permettent de déterminer le point à partir duquel Unified Manager génère un événement afin d'informer les administrateurs système des problèmes qui pourraient affecter la performance des charges de travail. Ces stratégies de seuil sont appelées seuils de performance définis par l'utilisateur.

Cette version prend en charge les seuils de performance dynamiques, définis par l'utilisateur et définis par le système. Avec des seuils de performance dynamiques et définis par le système, Unified Manager analyse l'activité des charges de travail pour déterminer la valeur seuil appropriée. Grâce aux seuils définis par l'utilisateur, vous pouvez définir les limites de performances supérieures pour de nombreux compteurs de performances et pour de nombreux objets de stockage.

> Les seuils de performance définis par le système et les seuils de performance dynamiques sont définis par Unified Manager et ne peuvent pas être configurés. Si vous recevez des événements inutiles provenant de stratégies de seuil de performances définies par le système, vous pouvez désactiver des stratégies individuelles à partir de la page Configuration/gestion des événements.

Fonctionnement des règles de seuil de performances définies par l'utilisateur

Vous définissez des règles de seuil de performances sur les objets de stockage (sur les agrégats et les volumes, par exemple). Un événement peut ainsi être envoyé à l'administrateur du stockage pour informer l'administrateur que le cluster rencontre un problème de performances.

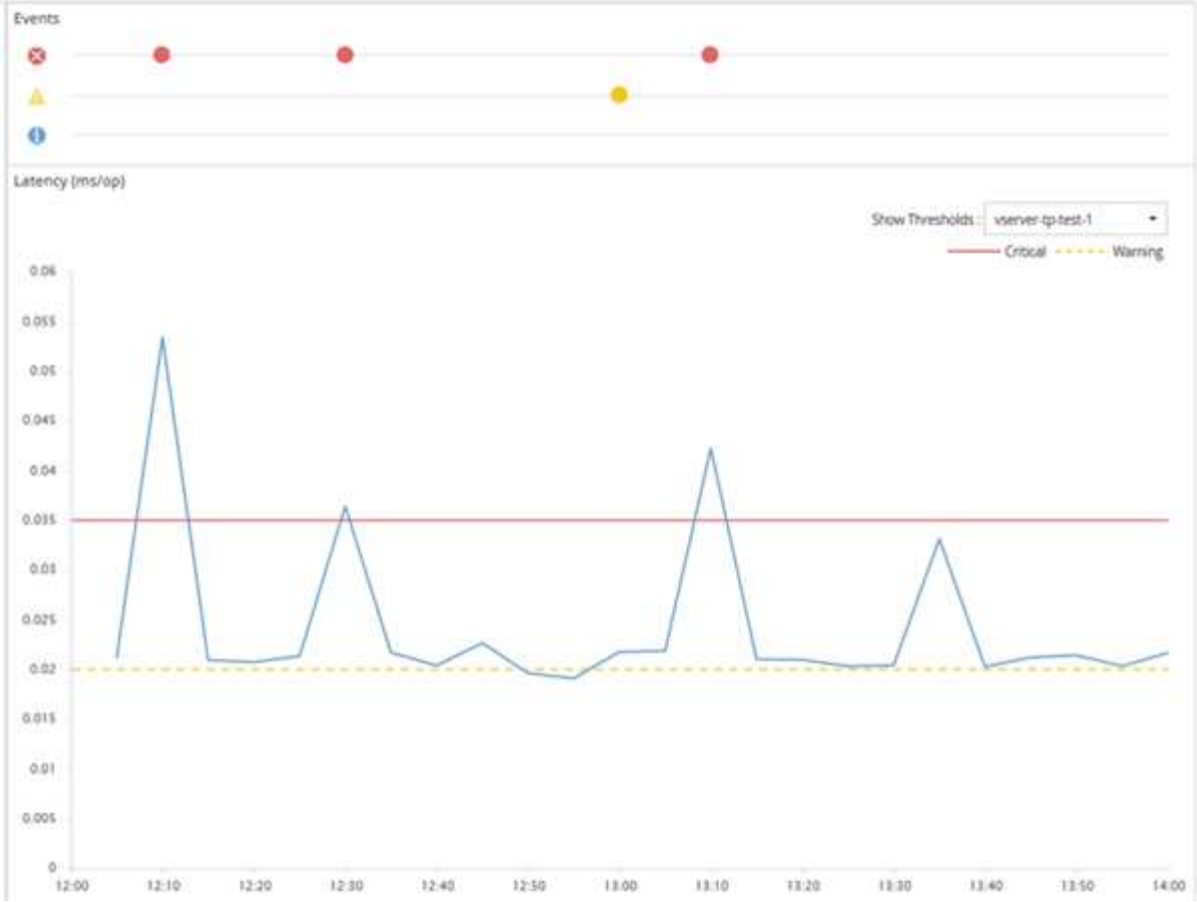
Vous créez une règle de seuil de performances pour un objet de stockage en :

- Sélection d'un objet de stockage
- Sélection d'un compteur de performances associé à cet objet
- Spécification de valeurs définissant les limites supérieures du compteur de performances considérées comme des situations d'avertissement et critiques
- Spécification d'une période qui définit la durée du compteur devant dépasser la limite supérieure

Par exemple, vous pouvez définir une règle de seuil de performance sur un volume afin de recevoir une notification d'événements critiques chaque fois que les IOPS de ce volume dépassent 750 opérations par seconde pendant 10 minutes consécutives. Cette même politique de seuil peut également spécifier qu'un événement d'avertissement doit être envoyé lorsque les IOPS dépassent 500 opérations par seconde pendant 10 minutes.

> La version actuelle fournit des seuils qui envoient des événements lorsqu'une valeur de compteur dépasse le paramètre de seuil. Vous ne pouvez pas définir de seuils qui envoient des événements lorsqu'une valeur de compteur tombe en dessous d'un paramètre de seuil.

Un exemple de graphique de compteur est illustré ici, indiquant qu'un seuil d'avertissement (icône jaune) a été dépassé à 1:00 et qu'un seuil critique (icône rouge) a été dépassé à 12:10, 12:30 et 1:10 :



Une violation de seuil doit se produire en continu pendant la durée spécifiée. Si le seuil passe en dessous des valeurs limites pour une raison quelconque, une violation ultérieure est considérée comme le début d'une nouvelle durée.

Certains objets de cluster et compteurs de performances vous permettent de créer une règle de seuils de combinaison qui requiert deux compteurs de performances pour dépasser leurs limites maximales avant qu'un événement ne soit généré. Par exemple, vous pouvez créer une stratégie de seuil à l'aide des critères suivants :

Objet cluster	Compteur de performances	Seuil d'avertissement	Seuil critique	Durée
Volumétrie	Latence	10 millisecondes	20 millisecondes	15 minutes

Les règles de seuil qui utilisent deux objets de cluster provoquent la génération d'un événement uniquement lorsque les deux conditions sont remplies. Par exemple, en utilisant la règle de seuil définie dans le tableau :

Si la latence du volume est moyenne…	Et l'utilisation des disques de l'agrégat est…	Alors…
15 millisecondes	50 %	Aucun événement n'est signalé.
15 millisecondes	75 %	Un incident d'avertissement est signalé.

25 millisecondes	75 %	Un incident d'avertissement est signalé.
25 millisecondes	90 %	Un événement critique est signalé.

Que se passe-t-il lorsqu'une règle de seuil de performances est enfreinte

Lorsqu'une valeur de compteur dépasse sa valeur de seuil de performances définie pour la durée spécifiée, le seuil est dépassé et un événement est signalé.

L'événement provoque le lancement des actions suivantes :

- L'événement s'affiche dans le tableau de bord des performances, la page Performance Cluster Summary, la page Events et la page Performance Inventory spécifique à l'objet.
- (Facultatif) une alerte par e-mail concernant l'événement peut être envoyée à un ou plusieurs destinataires d'e-mail et une interruption SNMP peut être envoyée à un destinataire d'interruption.
- (Facultatif) Un script peut être exécuté pour modifier ou mettre à jour automatiquement les objets de stockage.

La première action est toujours exécutée. Vous configurez si les actions facultatives sont exécutées dans la page Configuration/alerte. Vous pouvez définir des actions uniques selon qu'une règle d'avertissement ou de seuil critique est enfreinte.

Après une violation de la règle de seuil de performances sur un objet de stockage, aucun autre événement n'est généré pour cette règle jusqu'à ce que la valeur de compteur atteigne la valeur seuil inférieure à laquelle la durée est réinitialisée pour cette limite. Même si le seuil reste dépassé, l'heure de fin de l'événement est mise à jour en permanence pour indiquer que cet événement est en cours.

Un événement de seuil capture ou gèle les informations relatives à la gravité et à la définition de stratégie de sorte que les informations de seuil uniques s'affichent avec l'événement, même si la stratégie de seuil est modifiée ultérieurement.

Quels compteurs de performances peuvent être suivis à l'aide de seuils

Certains compteurs de performances courants, tels que les IOPS et les Mbit/s, peuvent disposer de seuils pour tous les objets de stockage. D'autres compteurs peuvent avoir des seuils définis pour certains objets de stockage uniquement.

Compteurs de performances disponibles

Objet de stockage	Compteur de performances	Description
Cluster	D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie que le cluster traite par seconde.

Objet de stockage	Compteur de performances	Description
Mo/sec	Nombre moyen de mégaoctets de données transférées à et depuis ce cluster par seconde.	Nœud
D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie que le nœud traite par seconde.	Mo/sec
Nombre moyen de mégaoctets de données transférées vers et depuis ce nœud par seconde.	Latence	Nombre moyen de millisecondes nécessaires pour répondre aux demandes des applications par le nœud.
Du stockage	Pourcentage moyen du processeur et de la mémoire vive du nœud utilisé.	Performance capacité utilisée
Pourcentage moyen de capacité de performance consommée par le nœud	Performance capacité utilisée - basculement	Pourcentage moyen de capacité de performance consommée par le nœud, plus la capacité de performance de son nœud partenaire.
Agrégat	D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie les processus agrégés par seconde.
Mo/sec	Nombre moyen de mégaoctets de données transférées à et depuis cet agrégat par seconde.	Latence
Nombre moyen de millisecondes nécessaires à l'agrégat pour répondre aux demandes des applications.	Du stockage	Pourcentage moyen des disques de l'agrégat utilisés
Performance capacité utilisée	Pourcentage moyen de capacité de performance consommée par l'agrégat	Storage Virtual machine (SVM)
D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie par seconde des processus SVM.	Mo/sec
Nombre moyen de mégaoctets de données transférées à et depuis ce SVM par seconde.	Latence	Nombre moyen de millisecondes nécessaires au SVM pour répondre aux demandes des applications.

Objet de stockage	Compteur de performances	Description
Volumétrie	D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie les processus de volume par seconde.
Mo/sec	Nombre moyen de mégaoctets de données transférées vers et depuis ce volume par seconde.	Latence
Nombre moyen de millisecondes nécessaires pour répondre aux demandes de l'application par le volume	Taux de manque du cache	Pourcentage moyen de demandes de lecture des applications client renvoyées à partir du volume plutôt que d'être renvoyées à partir du cache.
LUN	D'IOPS	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie que la LUN traite par seconde.
Mo/sec	Nombre moyen de mégaoctets de données transférées vers et depuis cette LUN par seconde.	Latence
Nombre moyen de millisecondes nécessaires pour répondre aux demandes des applications par la LUN.	Espace de noms	D'IOPS
Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie les processus d'espace de noms par seconde.	Mo/sec	Nombre moyen de mégaoctets de données transférées à et depuis ce namespace par seconde.
Latence	Nombre moyen de millisecondes nécessaires pour répondre aux demandes de l'application par l'espace de noms	Port
Utilisation de la bande passante	Pourcentage moyen de la bande passante disponible du port utilisée.	Mo/sec
Nombre moyen de mégaoctets de données transférées vers et depuis ce port par seconde.	Interface logique (LIF)	Mo/sec

Les données de performance et de capacité sont disponibles uniquement lorsque les nœuds d'un cluster sont installés avec le logiciel ONTAP 9.0 ou une version ultérieure.

Quels objets et compteurs peuvent être utilisés dans les stratégies de seuils de combinaison

Seuls certains compteurs de performances peuvent être utilisés ensemble dans le cadre de stratégies mixtes. Lorsque des compteurs de performances primaires et secondaires sont spécifiés, les deux compteurs de performances doivent dépasser leurs limites maximales avant la génération d'un événement.

Objet et compteur de stockage primaire	Compteur et objet de stockage secondaire
Latence du volume	IOPS du volume
Mo/sec. Du volume	Utilisation des agrégats
Capacité de performance des agrégats utilisée	Utilisation des nœuds
Capacité de performance du nœud utilisée	Capacité du nœud utilisée – basculement
Latence de la LUN	IOPS DE LA LUN
Mo/sec. LUN	Utilisation des agrégats
Capacité de performance des agrégats utilisée	Utilisation des nœuds
Capacité de performance du nœud utilisée	Capacité du nœud utilisée – basculement

Lorsqu'une règle de combinaison de volumes est appliquée à un volume FlexGroup au lieu d'être sur un volume FlexVol, seuls les attributs « IOPS de volume » et « Mo/s de volume » peuvent être sélectionnés comme compteur secondaire. Si la règle de seuil contient l'un des attributs de nœud ou d'agrégat, elle ne sera pas appliquée au volume FlexGroup et un message d'erreur décrivant ce cas s'affiche. En effet, les volumes FlexGroup peuvent exister sur plusieurs nœuds ou agrégats.

Création de règles de seuils de performance définies par l'utilisateur

Vous créez des règles de seuil de performances pour les objets de stockage, de sorte que des notifications soient envoyées lorsqu'un compteur de performances dépasse une valeur spécifique. La notification d'événement identifie que le cluster rencontre un problème de performances.

Avant de commencer

Vous devez avoir le rôle d'administrateur OnCommand.

Description de la tâche

Vous créez des stratégies de seuil de performances en entrant les valeurs de seuil sur la page Créer une stratégie de seuil. Vous pouvez créer de nouvelles stratégies en définissant toutes les valeurs de la stratégie dans cette page, ou vous pouvez faire une copie d'une stratégie existante et modifier les valeurs de la copie (appelée *clonage*).

Les valeurs de seuil valides sont de 0.001 à 10,000,000 pour les nombres, de 0.001-100 pour les pourcentages et de 0.001-200 pour les pourcentages de capacité utilisée pour les performances.

> La version actuelle fournit des seuils qui envoient des événements lorsqu'une valeur de compteur dépasse le paramètre de seuil. Vous ne pouvez pas définir de seuils qui envoient des événements lorsqu'une valeur de compteur tombe en dessous d'un paramètre de seuil.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Configuration** > **seuils de performances**.

   La page seuils de configuration/performances s'affiche.

2. Cliquez sur le bouton approprié selon que vous souhaitez créer une nouvelle stratégie ou si vous souhaitez cloner une règle similaire et modifier la version clonée.

Pour…	Cliquez sur…
Création d'une nouvelle règle	**Créer**
Cloner une règle existante	Sélectionnez une stratégie existante et cliquez sur **Clone**

   La page Créer une stratégie de seuil ou Cloner la stratégie de seuil s'affiche.

3. Définissez la règle de seuil en spécifiant les valeurs de seuil des compteurs de performances que vous souhaitez définir pour des objets de stockage spécifiques :

   a. Sélectionnez le type d'objet de stockage et spécifiez un nom et une description pour la règle.

   b. Sélectionnez le compteur de performances à suivre et spécifiez les valeurs limites qui définissent les événements Avertissement et critique.

      Vous devez définir au moins un avertissement ou une limite critique. Il n'est pas nécessaire de définir les deux types de limites.

   c. Sélectionnez un compteur de performances secondaire, si nécessaire, et spécifiez les valeurs limites pour les événements Avertissement et critique.

      L'inclusion d'un compteur secondaire nécessite que les deux compteurs dépassent les valeurs limites avant que le seuil ne soit dépassé et qu'un événement soit signalé. Seuls certains objets et compteurs peuvent être configurés à l'aide d'une règle de combinaison.

   d. Sélectionnez la durée pendant laquelle les valeurs limites doivent être enfreintes pour un événement à envoyer.

   Lors du clonage d'une règle existante, vous devez entrer un nouveau nom pour cette règle.

4. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la stratégie.

   Vous êtes renvoyé à la page seuils de configuration/de performance. Un message de réussite en haut de la page confirme la création de la règle de seuil et fournit un lien vers la page Inventaire pour ce type d'objet afin d'appliquer la nouvelle règle aux objets de stockage immédiatement.

Une fois que vous avez terminé

Si vous souhaitez appliquer la nouvelle stratégie de seuil aux objets de stockage à ce moment-là, vous pouvez cliquer sur le lien **accéder à Object_type Now** pour accéder à la page Inventaire.

Assignation de règles de seuil de performances aux objets de stockage

Vous affectez une règle de seuil de performances définie par l'utilisateur à un objet de stockage. Unified Manager signale ainsi un événement si la valeur du compteur de performances dépasse le paramètre de règle.

Avant de commencer

Vous devez avoir le rôle d'administrateur OnCommand.

La ou les règles de seuil de performances que vous souhaitez appliquer à l'objet doivent exister.

Description de la tâche

Vous ne pouvez appliquer qu'une seule règle de performances à la fois à un objet ou à un groupe d'objets.

Vous pouvez attribuer un maximum de trois règles de seuil à chaque objet de stockage. Lors de l'affectation de règles à plusieurs objets, si le nombre maximal de règles est déjà attribué à l'un des objets, Unified Manager effectue les actions suivantes :

- Applique la stratégie à tous les objets sélectionnés qui n'ont pas atteint leur maximum
- Ignore les objets qui ont atteint le nombre maximal de règles
- Affiche un message indiquant que la stratégie n'a pas été attribuée à tous les objets

En outre, si certains objets ne prennent pas en charge le compteur suivi dans la règle de seuil, la règle n'est pas appliquée à cet objet. Par exemple, si vous créez une règle de seuil « capacité de performance utilisée », vous tentez de l'attribuer à un nœud sur lequel ONTAP 9.0 ou version ultérieure n'est pas installé, la règle n'est pas appliquée à ce nœud.

Étapes

1. Dans la page d'inventaire des performances d'un objet de stockage, sélectionnez l'objet ou les objets vers lesquels vous souhaitez attribuer une règle de seuil :

Pour affecter des seuils à…	Cliquez sur…
Un seul objet	La case à cocher située à gauche de cet objet.

Pour affecter des seuils à…	Cliquez sur…
Objets multiples	La case à cocher à gauche de chaque objet.
Tous les objets de la page	Le ☐ Et choisissez **Sélectionner tous les objets sur cette page**.
Tous les objets du même type	Le ☐ Et choisissez **Sélectionner tous les objets**.

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité de tri et de filtrage pour affiner la liste des objets sur la page d'inventaire afin de faciliter l'application de stratégies de seuil à de nombreux objets.

2. Faites votre sélection, puis cliquez sur **attribuer une stratégie de seuil de performances**.

   La page attribuer une stratégie de seuil s'affiche et affiche la liste des stratégies de seuil qui existent pour ce type spécifique d'objet de stockage.

3. Cliquez sur chaque stratégie pour afficher les détails des paramètres de seuil de performances afin de vérifier que vous avez sélectionné la stratégie de seuil correcte.
4. Après avoir sélectionné la stratégie de seuil appropriée, cliquez sur **affecter stratégie**.

   Un message de réussite en haut de la page confirme que la règle de seuil a été attribuée à l'objet ou aux objets et fournit un lien vers la page d'alerte pour vous permettre de configurer les paramètres d'alerte de cet objet et de cette règle.

Une fois que vous avez terminé

Si vous souhaitez que des alertes soient envoyées par e-mail, ou en tant que trap SNMP, pour vous informer qu'un événement de performances particulier a été généré, vous devez configurer les paramètres d'alerte dans la page Configuration/alerte.

Affichage des règles de seuils de performances

Vous pouvez afficher toutes les règles de seuils de performances actuellement définies à partir de la page seuils de configuration/performances.

Description de la tâche

La liste des stratégies de seuils est triée par ordre alphabétique par nom de la règle et comprend les stratégies de tous les types d'objets de stockage. Vous pouvez cliquer sur un en-tête de colonne pour trier les polices d'après cette colonne. Si vous recherchez une stratégie spécifique, utilisez les mécanismes de filtre et de recherche pour affiner la liste des stratégies de seuils qui s'affichent dans la liste de stocks.

Vous pouvez placer le curseur sur le nom de la stratégie et le nom de la condition pour afficher les détails de configuration de la stratégie. En outre, vous pouvez utiliser les boutons fournis pour créer, cloner, modifier et supprimer des stratégies de seuil définies par l'utilisateur.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Configuration** > **seuils de performances**.

   La page seuils de configuration/performances s'affiche.

Modification des règles de seuils de performances définies par l'utilisateur

Vous pouvez modifier les paramètres de seuil des règles de seuils de performances existantes. Cela peut être utile si vous constatez que vous recevez trop ou trop peu d'alertes pour certaines conditions de seuil.

Avant de commencer

Vous devez avoir le rôle d'administrateur OnCommand.

Description de la tâche

Vous ne pouvez pas modifier le nom de la règle ou le type d'objet de stockage actuellement contrôlé pour les règles de seuils existantes.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez **Configuration** > **seuils de performances**.

   La page seuils de configuration/performances s'affiche.

2. Sélectionnez la stratégie de seuil à modifier et cliquez sur **Modifier**.

   La page Modifier la stratégie de seuil s'affiche.

3. Apportez vos modifications à la stratégie de seuil et cliquez sur **Enregistrer**.

   Vous êtes renvoyé à la page seuils de configuration/de performance.

Résultats

Une fois qu'elles ont été enregistrées, les modifications sont immédiatement mises à jour sur tous les objets de stockage qui utilisent la règle.

Une fois que vous avez terminé

En fonction du type de modifications apportées à la règle, vous pouvez consulter les paramètres d'alerte configurés pour les objets qui utilisent la règle dans la page Configuration/alerte.

Suppression des règles de seuil de performances des objets de stockage

Vous pouvez supprimer une règle de seuil de performance définie par l'utilisateur d'un objet de stockage lorsque vous ne souhaitez plus que Unified Manager contrôle la valeur du compteur de performances.

Avant de commencer

Vous devez avoir le rôle d'administrateur OnCommand.

Description de la tâche

Vous ne pouvez supprimer qu'une seule stratégie à la fois d'un objet sélectionné.

Vous pouvez supprimer une règle de seuil de plusieurs objets de stockage en sélectionnant plusieurs objets dans la liste.

Étapes

1. Dans la page **Inventory** d'un objet de stockage, sélectionnez un ou plusieurs objets dont au moins une règle de seuil de performances est appliquée.

Pour effacer les seuils de…	Procédez comme ça…
Un seul objet	Cochez la case située à gauche de cet objet.
Objets multiples	Cochez la case à gauche de chaque objet.
Tous les objets de la page	Cliquez sur ☐▾ Et sélectionnez **Sélectionner tous les objets sur cette page**.
Tous les objets du même type	Cliquez sur ☐▾ Et sélectionnez **Sélectionner tous les objets**.

2. Cliquez sur **Effacer la stratégie de seuil de performances**.

   La page Effacer la stratégie de seuil s'affiche et affiche la liste des stratégies de seuil actuellement affectées aux objets de stockage.

3. Sélectionnez la stratégie de seuil à supprimer des objets et cliquez sur **Effacer la stratégie**.

   Lorsque vous sélectionnez une stratégie de seuil, les détails de la stratégie s'affichent pour vous permettre de confirmer que vous avez sélectionné la stratégie appropriée.

Que se passe-t-il lorsqu'une règle de seuil de performances est modifiée

Si vous ajustez la valeur de compteur ou la durée d'une règle de seuil de performances existante, la modification de règle s'applique à tous les objets de stockage qui utilisent la règle. Le nouveau paramètre a lieu immédiatement et Unified Manager commence à comparer les valeurs des compteurs de performances avec les nouveaux paramètres seuils pour toutes les données de performance nouvellement collectées.

Si des événements actifs existent pour des objets qui utilisent la règle de seuil modifiée, les événements sont marqués comme obsolètes et la règle de seuil commence à surveiller le compteur comme une nouvelle règle de seuil définie.

Lorsque vous affichez le compteur sur lequel le seuil a été appliqué dans la vue détaillée des compteurs, les lignes de seuil critique et d'avertissement reflètent les paramètres de seuil actuels. Les paramètres de seuil d'origine n'apparaissent pas sur cette page même si vous affichez les données historiques lorsque l'ancien paramètre de seuil était en vigueur.

> Comme les anciens paramètres de seuil n'apparaissent pas dans la vue détaillée des compteurs, il est possible que les événements historiques apparaissent sous les lignes de seuil actuelles.

Que se passe-t-il aux règles de seuils de performances lorsqu'un objet est déplacé

Étant donné que des règles de seuils de performances sont attribuées aux objets de stockage, si vous déplacez un objet, toutes les règles de seuil attribuées restent liées à l'objet une fois le déplacement terminé. Par exemple, si vous déplacez un volume ou une LUN vers un autre agrégat, les règles de seuil sont toujours actives pour le volume ou la LUN du nouvel agrégat.

Il existe une condition de compteur secondaire pour la politique de seuils (une règle de combinaison)--par exemple, si une condition supplémentaire est attribuée à un agrégat ou à un nœud—la condition de compteur secondaire est appliquée au nouvel agrégat ou au nœud sur lequel le volume ou la LUN a été déplacé.

S'il existe de nouveaux événements actifs pour les objets qui utilisent la règle de seuil modifiée, les événements sont marqués comme obsolètes et la règle de seuil commence à surveiller le compteur comme une nouvelle règle de seuil définie.

Lors d'une opération de déplacement de volume, ONTAP envoie un événement de modification d'information. Une icône d'événement de changement apparaît dans la chronologie des événements sur la page de l'explorateur de performances et la page Détails des performances/volumes pour indiquer l'heure à laquelle l'opération de déplacement a été terminée.

> Si vous déplacez un objet vers un autre cluster, la règle de seuil définie par l'utilisateur est supprimée de l'objet. Si nécessaire, vous devez affecter une stratégie de seuil à l'objet une fois l'opération de déplacement terminée. Des règles de seuils dynamiques et définies par le système sont cependant appliquées automatiquement à un objet après son déplacement vers un nouveau cluster.

Fonctionnalité de seuil de règle lors du basculement et du rétablissement haute disponibilité

Lorsqu'une opération de basculement ou de rétablissement se produit dans une configuration haute disponibilité, les objets déplacés d'un nœud vers un autre nœud conservent leur règle de seuil de la même manière que dans les opérations de déplacement manuel. Unified Manager vérifie que la configuration du cluster change toutes les 15 minutes. L'impact du basculement vers le nouveau nœud n'est donc pas identifié avant l'interrogation suivante de la configuration du cluster.

> Si une opération de basculement et de rétablissement se produit au cours de la période de collecte des modifications de configuration de 15 minutes, le déplacement des statistiques de performance d'un nœud vers un autre nœud risque de ne pas être visible.

Fonctionnalité de règle de seuil pendant le transfert d'agrégats

Si vous déplacez un agrégat d'un nœud vers un autre à l'aide du `aggregate relocation start` de la commande, des règles de seuil unique et de combinaison sont conservées sur tous les objets, et la partie nœud de la règle de seuil est appliquée au nouveau nœud.

Fonctionnalité de règle de seuil lors du basculement de MetroCluster

Les objets qui se déplacent d'un cluster vers un autre cluster d'une configuration MetroCluster ne conservent pas leurs paramètres de règle de seuil définis par l'utilisateur. Si nécessaire, vous pouvez appliquer des politiques de seuil aux volumes et aux LUN qui ont été déplacés vers le cluster partenaire. Une fois qu'un objet est replacé dans son cluster d'origine, la règle de seuil définie par l'utilisateur est réappliquée automatiquement.

Comportement des volumes lors du basculement et du rétablissement

Description des pages de stratégie de seuil de performance

La page seuils de configuration/performance vous permet de créer, modifier, cloner, supprimer et afficher les règles de seuil de performances.

Les rubriques ci-dessous s'affichent lorsque vous cliquez sur **aide** sur la page appropriée.

Page seuils de configuration/de performances

Vous pouvez utiliser la page seuils de configuration/performance pour afficher toutes les règles de seuil de performance actuellement définies. Cette page offre également des fonctionnalités permettant de créer, cloner, modifier et supprimer des stratégies de seuil.

La liste des règles de seuils de performances est triée par ordre alphabétique par nom de règle. Vous pouvez cliquer sur un en-tête de colonne pour trier les polices d'après cette colonne. Si vous recherchez une stratégie spécifique, vous pouvez utiliser le filtre et les mécanismes de recherche pour affiner la liste des stratégies de seuil qui s'affichent dans la liste d'inventaire.

Filtre et barre de recherche

Le bouton **Filtering** vous permet de raffiner la liste des stratégies de seuil en affichant uniquement les stratégies qui correspondent à certains critères.

Le bouton **Search** vous permet de rechercher certaines polices en saisissant des noms de polices complets ou partiels pour affiner la liste des stratégies de seuils qui apparaissent dans la liste des stocks.

Boutons de commande

- **Créer**

  Crée une nouvelle règle de seuil de performances.

- **Clone**

  Crée une nouvelle règle de seuil de performances en fonction d'une copie de la règle que vous avez sélectionnée.

- **Modifier**

  Modifie la stratégie de seuil de performances que vous avez sélectionnée. Tous les objets de stockage qui utilisent la règle sont mis à jour pour utiliser la règle révisée.

- **Supprimer**

  Supprime la stratégie de seuil de performances que vous avez sélectionnée. La règle a été supprimée de tous les objets de stockage qui utilisent la règle. Vous pouvez cliquer sur l'élément dans la colonne objets associés pour afficher les objets qui utilisent actuellement cette stratégie.

Liste Threshold Policies

- **Nom de la politique**

  Affiche le nom de la stratégie de seuil. Vous pouvez positionner votre curseur sur le nom de la stratégie pour afficher les détails de cette stratégie.

- **Description**

  Affiche une brève description de la stratégie de seuil.

- **Première condition**

  Affiche la condition principale de la stratégie de seuil, y compris le compteur de performances défini, les valeurs de déclenchement d'avertissement et les valeurs de déclenchement critiques. Vous pouvez positionner le curseur sur le nom de la condition pour afficher les détails de la condition.

- * Deuxième condition*

  Affiche la condition de stratégie de seuil secondaire, si elle est définie. Vous pouvez positionner le curseur sur le nom de la condition pour afficher les détails de la condition. Si une deuxième condition n'est pas définie, cette colonne est vide.

  > Lorsqu'une deuxième condition est définie, un événement est généré uniquement lorsque les deux conditions sont enfreintes.

- **Objets associés**

  Affiche le type d'objet de stockage auquel la règle de seuil peut être appliquée, ainsi que le nombre

d’objets qui utilisent la règle. Ce champ est vide jusqu’à ce que vous affectez la règle à au moins un objet.

Vous pouvez cliquer sur l’en-tête de colonne pour trier les règles par type d’objet : volume, LUN, agrégat, etc. Vous pouvez cliquer sur le nom de la stratégie pour afficher la page d’inventaire remplie avec les objets qui utilisent actuellement la stratégie de seuil.

Page Créer ou Cloner la règle de seuil de performance

Vous pouvez utiliser la page Créer une stratégie de seuil ou la page politique de seuil de clonage pour créer une nouvelle stratégie de seuil de performances.

Vous pouvez compléter les champs de cette page et cliquer sur **Enregistrer** pour ajouter une stratégie de seuil de performances.

- **Pour le type d’objet**

  Sélectionnez le type d’objet de stockage pour lequel vous souhaitez créer une règle de seuil.

- **Nom de la politique**

  Entrez le nom de la règle de seuil. Ce nom apparaît sur d’autres pages Unified Manager et doit fournir une brève description de la règle.

- **Description**

  (Facultatif) Entrez une description détaillée de la stratégie de seuil.

- **Valeurs de seuil**

  Définissez la condition de compteur de seuil primaire et, le cas échéant, la condition de compteur de seuil secondaire. L’inclusion d’un compteur secondaire nécessite que les deux compteurs dépassent les valeurs limites avant que le seuil ne soit considéré comme non atteint.

  - **Sélectionnez un compteur**

    Sélectionnez le compteur sur lequel vous souhaitez définir un seuil de performances.

  - **Avertissement**

    Entrez la valeur limite du compteur considéré comme un avertissement.

  - **Critique**

    Entrez la valeur limite du compteur considéré comme critique.

  Les valeurs de seuil valides sont de 0.001 à 10,000,000 pour les nombres, de 0.001-100 pour les pourcentages et de 0.001-200 pour les pourcentages de capacité utilisée pour les performances.

- **Durée**

  Sélectionnez le nombre de minutes pendant lequel la valeur du compteur doit être supérieure à la valeur limite d’avertissement ou critique. Dans la mesure où Unified Manager collecte de nouvelles valeurs de compteur de performances toutes les cinq minutes, le menu fournit des valeurs multiples de cinq sur la base de l’intervalle d’actualisation.

Modifier la page règle de seuil de performances

Vous pouvez utiliser la page Modifier la stratégie de seuil pour modifier une stratégie de seuil de performances existante.

Vous pouvez modifier les champs de cette page et cliquer sur **Enregistrer** pour modifier une stratégie de seuil de performances. Tous les objets de cluster qui utilisent actuellement la règle de seuil sont automatiquement mis à jour pour utiliser la nouvelle définition de règle.

- **Pour le type d'objet**

  Le type d'objet ne peut pas être modifié.

- **Nom de la politique**

  Modifiez le nom de la règle de seuil.

- **Description**

  Modifier la description détaillée de la stratégie de seuil.

- **Valeurs de seuil**

  Modifiez la condition du compteur de seuil principal et, en option, la condition du compteur de seuil secondaire.

  - **Sélectionnez un compteur**

    Modifiez le compteur sur lequel vous souhaitez définir un seuil de performances.

  - **Avertissement**

    Entrez la valeur limite du compteur considéré comme un avertissement.

  - **Critique**

    Entrez la valeur limite du compteur considéré comme critique.

- **Durée**

  Modifiez le nombre de minutes pendant lesquelles la valeur du compteur doit être supérieure à la valeur limite critique ou d'avertissement.

Attribuer une stratégie de seuil de performances

Vous pouvez utiliser la page attribuer une stratégie de seuil pour affecter une stratégie de seuil de performances à un ou plusieurs objets de stockage.

La liste des règles est renseignée avec uniquement les règles valides pour le type d'objet de stockage.

Sélectionnez la stratégie que vous souhaitez appliquer à l'objet ou aux objets, puis cliquez sur **appliquer la stratégie**.

Dans certains cas, un message d'erreur peut être renvoyé lorsque vous essayez d'appliquer une police :

- Lors de l'application d'une règle qui utilise le compteur de performance utilisé sur un nœud ou un agrégat non installé avec ONTAP 9.0, ou une version ultérieure, le logiciel.

  Les versions du logiciel ONTAP antérieures à la version 9.0 ne prennent pas en charge les compteurs de capacité de performances.

- Lors de l'application d'une règle de combinaison à un volume FlexGroup, le second compteur inclut un nœud ou un objet d'agrégat.

  Comme les volumes FlexGroup peuvent être répartis sur plusieurs nœuds et agrégats, cette opération n'est pas autorisée.

Désactivez la page Stratégie de seuil de performances

Vous pouvez utiliser la page Effacer la stratégie de seuil pour supprimer ou *Clear*, une stratégie de seuil de performances d'un ou plusieurs objets de stockage.

La liste des règles s'affiche uniquement avec les règles utilisées dans l'objet ou les objets sélectionnés.

Sélectionnez la stratégie à supprimer de l'objet ou des objets de stockage, puis cliquez sur **Effacer la stratégie**.

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 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.