

Guide de l'utilisateur de vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager 6.4

vmware[®]

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware à l'adresse :

<https://docs.vmware.com/fr/>

Le site Web de VMware propose également les dernières mises à jour des produits.

N'hésitez pas à nous transmettre tous vos commentaires concernant cette documentation à l'adresse suivante :

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2017 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Copyright et informations sur les marques.](#)

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware, Inc.
100-101 Quartier Boieldieu
92042 Paris La Défense
France
www.vmware.com/fr

Table des matières

À propos de ce Guide de l'utilisateur 5

1 Surveillance des objets dans votre environnement géré avec vRealize Operations Manager 7

Que faire si... 7

Scénario utilisateur : un utilisateur appelle pour faire part d'un problème 8

Scénario utilisateur : une alerte arrive dans votre boîte de réception 12

Scénario utilisateur : Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets 20

Surveillance et résolution des alertes 34

Surveillance des alertes dans vRealize Operations Manager 35

Surveillance et résolution des problèmes 39

Évaluation des informations récapitulatives d'un objet 40

Examen des alertes d'objets 43

Évaluation des informations fournies par les mesures 47

Analyse des ressources de votre environnement 53

Utilisation des outils de dépannage pour résoudre les problèmes 54

Création et utilisation des détails d'un objet 55

Examen des relations dans votre environnement 60

Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage 61

Exécution d'actions dans vRealize Operations Manager 65

Liste des actions vRealize Operations Manager 65

Actions qui utilisent l'option Mise hors tension autorisée 67

Actions prises en charge pour l'automatisation 69

Intégration des actions à vRealize Automation 71

Exécuter des actions dans les barres d'outils de vRealize Operations Manager 72

Actions de dépannage de vRealize Operations Manager 73

Surveiller l'état des tâches récentes 75

Dépannage des tâches ayant échoué 76

Affichage de l'inventaire 82

2 Planification de la capacité de votre environnement géré à l'aide de vRealize Operations Manager 83

Redimensionnement de la capacité pour une valeur et une demande sans contrainte 86

Scénario utilisateur : planifier la capacité pour augmenter la charge de travail 90

Créer un exemple de projet pour augmenter la capacité de la charge de travail 91

Créer un exemple de projet pour ajouter un hôte et des machines virtuelles 92

Afficher le résultat de vos projets de capacité 93

Planification de projets de matériel dans vRealize Operations Manager 93

Créer un projet pour planifier des modifications de matériel 94

Planification des projets et des scénarios de machine virtuelle 95

Créer un projet de machine virtuelle à l'aide des mesures remplies 95

Créer un exemple de projet pour une nouvelle machine virtuelle	96
Créer un exemple de projet pour simuler la suppression d'une machine virtuelle	97
Profils personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager	98
Centres de données personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager	98
Index	101

À propos de ce Guide de l'utilisateur

Le VMware® *Guide de l'utilisateur de vRealize Operations Manager* décrit ce qu'il faut faire lorsque des utilisateurs rencontrent des problèmes de performance dans votre environnement géré.

En tant qu'administrateur système, vous pouvez détecter la présence d'un problème sur un objet de votre environnement lorsque vRealize Operations Manager génère une alerte ou lorsqu'un utilisateur vous contacte. Pour contribuer à garantir des performances optimales, ces informations vous indiquent comment utiliser vRealize Operations Manager pour surveiller, dépanner et prendre des mesures afin d'éliminer les problèmes. Il fournit également des informations sur les procédures permettant d'évaluer si les problèmes sont dus à une demande excessive ou à un manque de capacité imposant une modification ou une mise à niveau du système.

Public visé

Ces informations sont destinées aux administrateurs de vRealize Operations Manager, aux administrateurs de l'infrastructure virtuelle et aux techniciens d'opérations qui suivent et maintiennent la performance des objets de votre environnement géré.

Glossaire VMware Technical Publications

VMware Technical Publications fournit un glossaire des termes qui peuvent éventuellement ne pas vous être familiers. Pour consulter la définition des termes utilisés dans la documentation technique VMware, visitez le site Web <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Surveillance des objets dans votre environnement géré avec vRealize Operations Manager

1

Vous pouvez utiliser vRealize Operations Manager pour résoudre les problèmes soulevés par vos clients, traiter les alertes détectant des problèmes avant que vos clients ne les signalent et rechercher plus généralement des problèmes dans votre environnement.

Lorsque vos clients rencontrent des problèmes de performance et vous appellent pour les résoudre, les données que vRealize Operations Manager collecte et analyse se présentent sous des formes graphiques, si bien que vous pouvez comparer et opposer des objets, comprendre leurs relations et déterminer la cause principale des problèmes.

Pour gérer votre environnement de façon proactive plutôt que réactive, il vous faut surveiller les alertes et agir en conséquence. Une alerte générée vous avertit lorsque des objets de votre environnement connaissent des problèmes. En résolvant le problème signalé par l'alerte avant que vos clients ne le remarquent, vous évitez toute interruption de service.

Vous pouvez étudier les problèmes qui génèrent des alertes ou pour lesquels vous recevez des appels grâce aux onglets **Analyse**, **Dépannage**, **Détails** et **Environnement**.

En déterminant la cause principale du problème, vous pourrez certainement le résoudre à l'aide de l'action adaptée. Les actions apportent des modifications aux objets dans le système cible, par exemple vCenter Server®, à partir de vRealize Operations Manager.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Que faire si... », page 7](#)
- [« Surveillance et résolution des alertes », page 34](#)
- [« Surveillance et résolution des problèmes », page 39](#)
- [« Exécution d'actions dans vRealize Operations Manager », page 65](#)
- [« Affichage de l'inventaire », page 82](#)

Que faire si...

En tant qu'administrateur d'infrastructure virtuelle, ingénieur des opérations réseau, ou autre professionnel de l'informatique, vous utilisez vRealize Operations Manager pour surveiller des objets dans votre environnement afin d'assurer les services fournis à vos clients et de résoudre les problèmes rencontrés.

Votre administrateur vRealize Operations Manager a configuré vRealize Operations Manager de manière à gérer deux instances de vCenter Server gérant plusieurs hôtes et machines virtuelles. C'est la première fois que vous utilisez vRealize Operations Manager pour gérer votre environnement.

- [Scénario utilisateur : un utilisateur appelle pour faire part d'un problème](#) page 8
La vice-présidente du service des ventes appelle le service d'assistance pour signaler que sa machine virtuelle, VPSALES4632, fonctionne lentement. Elle travaille sur des rapports de ventes pour une réunion à venir et est en retard en raison des faibles performances de sa machine virtuelle.
- [Scénario utilisateur : une alerte arrive dans votre boîte de réception](#) page 12
À votre retour de la pause déjeuner, vous trouvez une notification d'alerte dans votre boîte de réception. Vous pouvez utiliser vRealize Operations Manager pour examiner et résoudre l'alerte.
- [Scénario utilisateur : Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets](#) page 20
Lorsque vous analysez vos objets dans le cadre de ce scénario, vRealize Operations Manager fournit des détails pour vous aider à résoudre les problèmes. Vous analysez l'état de votre environnement, examinez les problèmes actuels, cherchez des solutions et prenez les mesures appropriées pour résoudre les problèmes.

Scénario utilisateur : un utilisateur appelle pour faire part d'un problème

La vice-présidente du service des ventes appelle le service d'assistance pour signaler que sa machine virtuelle, VPSALES4632, fonctionne lentement. Elle travaille sur des rapports de ventes pour une réunion à venir et est en retard en raison des faibles performances de sa machine virtuelle.

En tant qu'ingénieur des opérations réseau, vous venez de passer en revue les alertes du matin et n'avez pas constaté de problèmes avec sa machine virtuelle ; vous commencez donc le dépannage du problème.

Procédure

- 1 [Rechercher un objet spécifique](#) page 8
En tant qu'ingénieur des opérations réseau, vous devez trouver la machine virtuelle du client dans vRealize Operations Manager afin de pouvoir commencer à résoudre le problème signalé.
- 2 [Vérifier les alertes liées aux problèmes signalés](#) page 9
Pour déterminer si la machine virtuelle à propos de laquelle la vice-présidente des ventes a signalé des problèmes présente des alertes indiquant la cause du problème, passez en revue les alertes dans vRealize Operations Manager pour l'objet.
- 3 [Utiliser les options de l'onglet Dépannage pour examiner un problème signalé](#) page 10
Pour résoudre des problèmes sur la machine virtuelle VPSALES4632, évaluez les symptômes, examinez les informations chronologiques, prenez en considération les événements et créez des graphiques de mesures pour trouver la cause racine du problème.

Rechercher un objet spécifique

En tant qu'ingénieur des opérations réseau, vous devez trouver la machine virtuelle du client dans vRealize Operations Manager afin de pouvoir commencer à résoudre le problème signalé.

Utilisez vRealize Operations Manager pour surveiller trois instances de vCenter Server avec un total de 360 hôtes et 18 000 machines virtuelles. La façon la plus simple de trouver une machine virtuelle spécifique est de la rechercher.

Procédure

- 1 Dans la zone de texte **Recherche**, dans la barre de titre de vRealize Operations Manager, tapez le nom de la machine virtuelle.

La zone de texte **Recherche** affiche tous les objets contenant la chaîne tapée dans la zone de texte. Si votre client sait que le nom de sa machine virtuelle contient SALES, vous pouvez taper la chaîne pour inclure la machine virtuelle dans la liste.
- 2 Sélectionnez l'objet dans la liste.

Le volet de gauche affiche le nom de l'objet et les objets associés, y compris le système hôte et l'instance de vCenter Server. Le volet principal affiche l'onglet **Résumé**.

Suivant

Recherchez des alertes correspondant au problème signalé pour l'objet. Reportez-vous à « [Vérifier les alertes liées aux problèmes signalés](#) », page 9.

Vérifier les alertes liées aux problèmes signalés

Pour déterminer si la machine virtuelle à propos de laquelle la vice-présidente des ventes a signalé des problèmes présente des alertes indiquant la cause du problème, passez en revue les alertes dans vRealize Operations Manager pour l'objet.

Les alertes sur un objet fournissent des informations sur les problèmes autres que celui pour lequel l'utilisateur signale un problème.

Prérequis

Identifiez la machine virtuelle du client pour pouvoir passer en revue les alertes la concernant. Reportez-vous à « [Rechercher un objet spécifique](#) », page 8.

Procédure

- 1 Cliquez sur l'onglet **Résumé** pour l'objet problématique.
L'onglet **Résumé** affiche les alertes actives pour l'objet et tout objet descendant classé dans les alertes les plus fréquentes.
- 2 Passez en revue les alertes les plus fréquentes pour la santé, le risque et l'efficacité.
Les alertes les plus fréquentes sont considérées comme les principaux contributeurs de l'état actuel des badges d'alerte. Certaines d'entre elles semblent-elles être à la source du problème de lenteur ? Par exemple, toute alerte de gonflage ou d'échange, qui indique que vous devez ajouter de la mémoire à la machine virtuelle ? Une alerte liée à la contention de mémoire, qui indique que vous devez ajouter de la mémoire à l'hôte.
- 3 Si l'onglet **Résumé** n'inclut aucun des problèmes fréquents semblant expliquer les problèmes signalés, cliquez sur l'onglet **Alertes**.
L'onglet **Alertes** affiche toutes les alertes actives pour l'objet actif.
- 4 Passez en revue les alertes pour les problèmes similaires ou contribuant au problème signalé.
 - a Pour afficher les alertes actives et annulées, cliquez sur **État : Actif** pour effacer le filtre et afficher les alertes actives et inactives.
Les alertes annulées peuvent fournir des informations sur le problème.
 - b Cliquez sur la colonne **Créé le** pour trier les alertes afin de pouvoir trouver les alertes générées avant ou au moment où le client a signalé le problème.
 - c Pour afficher les alertes pour les objets ancêtres dans la même liste que celle contenant l'alerte pour la machine virtuelle, cliquez sur la flèche vers la haut et sélectionnez **Système hôte** et **Ressource de calcul du cluster**, si ces options sont configurées dans votre environnement.
Ajoutez ces types d'objets à la liste afin de pouvoir déterminer si les alertes des objets parents contribuent au problème signalé.
- 5 Si vous trouvez une alerte qui semble expliquer le problème signalé, cliquez sur le nom de l'alerte dans la liste des alertes.
- 6 Dans l'onglet **Résumé** des détails de l'alerte, passez en revue les symptômes déclenchés et les recommandations pour déterminer si l'alerte indique la cause racine du problème signalé.

Suivant

- Si l'alerte semble indiquer la source du problème, suivez les recommandations et vérifiez la résolution avec votre client. Pour obtenir un exemple, voir « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.
- Si vous ne trouvez pas la cause du problème signalé dans les alertes, commencez un dépannage plus approfondi. Reportez-vous à « [Utiliser les options de l'onglet Dépannage pour examiner un problème signalé](#) », page 10.

Utiliser les options de l'onglet Dépannage pour examiner un problème signalé

Pour résoudre des problèmes sur la machine virtuelle VPSALES4632, évaluez les symptômes, examinez les informations chronologiques, prenez en considération les événements et créez des graphiques de mesures pour trouver la cause racine du problème.

Si l'observation des alertes n'a pas permis d'identifier la cause du problème signalé pour la machine virtuelle, utilisez les onglets **Dépannage**, Symptômes, Chronologie, Événements et Toutes les mesures, pour dépanner l'historique et l'état actuel de la machine virtuelle.

Prérequis

- Trouvez l'objet pour lequel le problème a été signalé. Reportez-vous à « [Rechercher un objet spécifique](#) », page 8.
- Passez en revue les alertes pour la machine virtuelle afin de déterminer si le problème a déjà été identifié et des recommandations effectuées. Reportez-vous à « [Vérifier les alertes liées aux problèmes signalés](#) », page 9.

Procédure

- 1 Dans les onglets **Détails de l'alerte**, cliquez sur **Machine virtuelle** dans le volet de gauche et sélectionnez VPSALES4632 dans la liste inférieure.
Le volet principal met à jour l'affichage de l'onglet **Résumé** de l'objet.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Dépannage**, puis sur l'onglet **Symptômes** et passez en revue les symptômes pour déterminer si l'un des symptômes est lié au problème signalé.
En fonction de la configuration des alertes, certains symptômes peuvent être déclenchés, mais pas suffisants pour générer une alerte.
 - a Passez en revue les noms des symptômes pour déterminer si un ou plusieurs symptômes sont liés au problème signalé.
La colonne Informations indique la condition du déclenchement, la tendance et la valeur actuelle. Quels sont les symptômes les plus courants qui affectent le temps de réponse ? Voyez-vous des symptômes liés à l'utilisation du CPU ou de la mémoire ?
 - b Triez les symptômes par date de création (**Créé le**) afin de tenir uniquement compte de la période pour laquelle le client a signalé le problème.
 - c Cliquez sur le bouton de filtre **État : Actif** pour désactiver le filtre et pouvoir observer les symptômes actifs et inactifs.

En raison des symptômes, vous pensez que le problème est lié à l'utilisation du CPU ou de la mémoire. En revanche, vous ne savez pas si le problème provient de la machine virtuelle ou de l'hôte.

- 3 Cliquez sur l'onglet **Chronologie** et passez en revue les alertes, les symptômes et les événements de modification dans le temps qui pourraient vous aider à identifier des tendances communes participant au problème signalé.
 - a Pour déterminer si des symptômes ont été déclenchés et des alertes générées sur d'autres machines virtuelles en même temps que le problème signalé, cliquez sur **Afficher les événements homologues**.
 Les alertes d'autres machines virtuelles sont ajoutées à la chronologie. Si vous voyez que plusieurs machines virtuelles ont déclenché des symptômes pendant la même période, vous pouvez alors examiner les objets ancêtres.
 - b Cliquez sur **Afficher les événements des ancêtres** et sélectionnez **Système hôte**.
 Les alertes et symptômes associés à l'hôte sur lequel la machine virtuelle est déployée sont ajoutés à la chronologie. Utilisez les informations pour déterminer si une corrélation existe entre le problème signalé et les alertes sur l'hôte.
- 4 Cliquez sur l'onglet **Événement** pour afficher les modifications des mesures collectées pour la machine virtuelle rencontrant le problème et qui pourraient vous indiquer la cause du problème signalé.
 - a Utilisez l'événement de vue de l'option **Contrôles de date** pour l'heure approximative du problème signalé par le client.
 - b Cliquez sur les badges **Charge de travail**, **Capacité** et **Contrainte** pour déterminer si des événements sont associés au problème.
 - c Cliquez sur **Zoomer la vue** et zoomez sur les événements et les clusters d'événements s'étant produits avant ou au moment où le problème a été signalé.
 - d Cliquez sur **Afficher les valeurs des données** et placez le curseur sur un événement pour afficher les détails relatifs à l'événement.
 Les événements pour la période sélectionnée s'affichent également dans la grille de données en dessous du graphique des événements.
 - e Dans le volet de gauche, cliquez sur **Système hôte**, cliquez sur le nom de l'hôte dans la liste du volet de gauche inférieur, puis répétez l'analyse de l'hôte dans les badges **Charge de travail**, **Capacité** et **Contrainte**.
 La comparaison des événements sur la machine virtuelle et sur l'hôte et l'évaluation de ces résultats indiquent que des problèmes de CPU ou de mémoire sont probablement la cause du problème.
- 5 Si vous pouvez identifier que le problème est lié, par exemple, à l'utilisation du CPU ou de la mémoire, cliquez sur l'onglet **Toutes les mesures** pour créer vos propres graphiques de mesures, afin de déterminer s'il s'agit de l'un ou de l'autre, ou des deux.
 - a Si l'hôte est encore sélectionné, commencez par travailler sur les mesures de l'hôte.
 - b Dans la liste des mesures, double-cliquez sur les mesures **Utilisation du CPU (%)** et **Utilisation de la mémoire (%)** pour les ajouter à l'espace de travail de droite.
 - c Dans la carte, cliquez sur l'objet **VPSALES4632**.
 La liste de mesures affiche à présent les mesures des machines virtuelles.
 - d Dans la liste des mesures, double-cliquez sur les mesures **Utilisation du CPU (%)** et **Utilisation de la mémoire (%)** pour les ajouter à l'espace de travail de droite.
 - e Passez en revue les graphiques de l'hôte et de la machine virtuelle pour voir si vous pouvez identifier une tendance indiquant la cause du problème signalé.

Dans ce scénario, la comparaison des quatre graphiques révèle que l'utilisation du CPU est normale tant sur l'hôte que sur la machine virtuelle, et que l'utilisation de la mémoire est normale sur la machine virtuelle. Cependant, l'utilisation de la mémoire sur l'hôte a commencé à augmenter de manière constante trois jours avant que le problème signalé sur la machine virtuelle VPSALES4632.

La mémoire de l'hôte s'exécute constamment à un niveau élevé, ce qui affecte le temps de réponse pour les machines virtuelles. Le nombre de machines virtuelles qu'il exécute correspond aux quantités prises en charge. Le problème peut être dû à un nombre trop élevé d'applications de processus élevé sur les machines virtuelles. Vous pouvez déplacer certaines machines virtuelles vers d'autres hôtes, distribuer la charge de travail ou mettre hors tension des machines virtuelles inactives.

Suivant

- Dans cet exemple, vous pouvez utiliser vRealize Operations Manager pour mettre hors tension des machines virtuelles sur l'hôte afin d'améliorer les performances des machines virtuelles utilisées. Reportez-vous à « [Exécuter des actions dans les barres d'outils de vRealize Operations Manager](#) », page 72.
- Si vous êtes susceptible de réutiliser la combinaison de graphiques que vous avez créés sous l'onglet **Toutes les mesures**, cliquez sur **Générer un tableau de bord**.
- Si vous n'avez pas résolu le problème, poursuivez votre investigation.

Scénario utilisateur : une alerte arrive dans votre boîte de réception

À votre retour de la pause déjeuner, vous trouvez une notification d'alerte dans votre boîte de réception. Vous pouvez utiliser vRealize Operations Manager pour examiner et résoudre l'alerte.

En tant que technicien d'opérations réseau, vous êtes responsable de plusieurs hôtes et de leurs banques de données et machines virtuelles, et vous recevez des e-mails lorsqu'une alerte est générée pour vos objets surveillés. Les alertes vous signalent non seulement les problèmes de votre environnement, mais elles fournissent aussi des recommandations utiles pour résoudre ces problèmes. Lors de l'examen de cette alerte, vous évaluez les données pour déterminer si une ou plusieurs des recommandations peuvent résoudre le problème.

Ce scénario part du principe que vous avez configuré des alertes sortantes de manière à envoyer un e-mail standard à l'aide du protocole SMTP et que vous avez configuré des notifications pour vous envoyer des notifications d'alerte à l'aide du plug-in d'e-mail standard. Lorsque des alertes et des notifications sortantes sont configurées, vRealize Operations Manager vous envoie des messages lorsqu'une alerte est générée afin que vous puissiez répondre aux problèmes le plus rapidement possible.

Prérequis

- Vérifiez que les alertes sortantes sont configurées sous forme d'alertes par e-mail standard. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.

Procédure

- 1 [Répondre à une alerte dans votre messagerie électronique](#) page 13

En tant que technicien d'opérations réseau, vous recevez un e-mail de vRealize Operations Manager fournissant des informations sur l'une des banques de données dont vous êtes responsable. La notification par e-mail vous informe du problème même lorsque vous ne travaillez pas à ce moment précis dans vRealize Operations Manager.

- 2 [Évaluer d'autres symptômes déclenchés pour la banque de données affectée](#) page 14

Vous avez déterminé que vous avez besoin d'informations complémentaires sur la banque de données avant de choisir la meilleure réponse. En tant que technicien d'opérations réseau, vous examinez l'onglet **Symptômes des objets affectés** pour voir les autres symptômes déclenchés pour la banque de données.

- 3 [Comparer des alertes et des événements dans le temps en réponse à une alerte de banque de données](#) page 15
Pour évaluer une alerte dans le temps, comparez l'alerte et les symptômes actuels pour la banque de données à d'autres alertes et symptômes, d'autres événements, d'autres objets, dans le temps.
- 4 [Afficher la banque de données affectée en relation à d'autres objets](#) page 16
Pour voir l'objet pour lequel l'alerte a été générée en relation à d'autres objets, utilisez la carte topologique dans l'onglet **Relations** de vRealize Operations Manager pour visualiser l'environnement.
- 5 [Créer des graphiques de mesures pour rechercher la cause de l'alerte de banque de données](#) page 17
Pour analyser les mesures de capacité associée à l'alerte générée, vous créez des graphiques dans vRealize Operations Manager qui comparent différentes mesures. Ces comparaisons vous aident à identifier à quel moment une modification est survenue dans votre environnement et quel effet elle a eu sur la banque de données.
- 6 [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) page 19
En tant que technicien d'opérations réseau, vous avez examiné l'alerte concernant l'espace disque de la banque de données et déterminé que les recommandations fournies résoudront le problème, particulièrement la recommandation de supprimer les snapshots inutilisés. Vous utilisez vRealize Operations Manager pour supprimer les snapshots.

Répondre à une alerte dans votre messagerie électronique

En tant que technicien d'opérations réseau, vous recevez un e-mail de vRealize Operations Manager fournissant des informations sur l'une des banques de données dont vous êtes responsable. La notification par e-mail vous informe du problème même lorsque vous ne travaillez pas à ce moment précis dans vRealize Operations Manager.

Dans votre client de messagerie, vous recevez une alerte similaire au message suivant.

L'alerte a été mise à jour le mardi 1er juillet 16:34:04 MDT : Info:datastore1 La banque de données se comporte anormalement depuis Lun 30 Jun 10:21:07 MDT et a été mise à jour le Mar 01 Jui 16:34:04 MDT Nom de définition d'alerte : La banque de données n'a presque plus d'espace disque Description de la définition d'alerte : La banque de données n'a presque plus d'espace disque Nom de l'objet : datastore1 Type d'objet : Alerte de banque de données Impact : risque État de l'alerte : critique Type d'alerte : Stockage Sous-type d'alerte : Capacité État de santé de l'objet : info État de risque de l'objet : critique État d'efficacité de l'objet : info Symptômes : JEU DE SYMPTÔMES – auto Nom de symptôme | ID d'objet | Mesure | Message Info Utilisation de l'espace de banque de données atteignant la limite critique datastore1 | b0885859-e0c5-4126-8eba-6a21c895fe1b | Capacité|Espace utilisé | HT au-dessus 99.20800922575977 > 95 Recommandations : – Avec Storage VMotion déplacer des machines virtuelles vers une autre banque de données – Supprimer des snapshots inutilisés de machines virtuelles – Ajouter de la capacité à la banque de données Notification Nom de la règle : Toutes les alertes -- Banque de données Notification Description de la règle : ID De l'alerte : a9d6cf35-a332-4028-90f0-d1876459032b Operations Manager Server – 192.0.2.0 Détails de l'alerte

Prérequis

- Vérifiez que les alertes sortantes sont configurées sous forme d'alertes par e-mail standard. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.
- Vérifiez que les notifications sont configurées pour envoyer des messages à vos utilisateurs pour la définition d'alerte. Pour un exemple de création de notification d'alerte, reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.

Procédure

- 1 Dans votre client de messagerie, examinez le message pour bien comprendre l'état des objets affectés et déterminez si vous devez commencer l'investigation immédiatement.

Recherchez le nom de l'alerte, l'état de l'alerte pour déterminer le niveau actuel de criticité et les objets affectés.

- 2 Dans l'e-mail, cliquez sur **Détails de l'alerte**.

vRealize Operations Manager s'ouvre dans l'onglet **Résumé** dans les détails de l'alerte générée et de l'objet affecté.

- 3 Examinez les informations de l'onglet **Résumé**.

Option	Processus d'évaluation
Nom et description de l'alerte	Vérifiez le nom et la description et assurez-vous que vous évaluez bien l'alerte pour laquelle vous avez reçu un e-mail.
Recommandations	Vérifiez la première recommandation et, le cas échéant, les autres recommandations pour comprendre les mesures à prendre pour résoudre le problème. Si elles sont mises en œuvre, les recommandations prioritaires résoudront-elles le problème ?
Quelle est la cause du problème ?	Quels symptômes ont été déclenchés ? Quels sont ceux qui n'ont pas été déclenchés ? Quel sera l'effet de cette évaluation dans votre investigation ? Dans cet exemple, l'alerte indiquant que la banque de données n'a presque plus d'espace est configurée de manière à baser la criticité sur des symptômes. Si vous recevez une alerte critique, il est probable que les symptômes sont déjà à un niveau critique, relevé à partir d'Avertissement et Urgent. Examinez le graphique Sparkline ou le graphique de mesures pour chaque symptôme pour déterminer à quel moment le problème a atteint l'objet de banques de données.

Suivant

- Si vous déterminez que les recommandations résoudront le problème, mettez-les en œuvre. Reportez-vous à « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.
- S'il vous faut plus d'informations sur les objets affectés, poursuivez votre investigation. Commencez par examiner d'autres symptômes déclenchés pour la banque de données. Reportez-vous à « [Évaluer d'autres symptômes déclenchés pour la banque de données affectée](#) », page 14.

Évaluer d'autres symptômes déclenchés pour la banque de données affectée

Vous avez déterminé que vous avez besoin d'informations complémentaires sur la banque de données avant de choisir la meilleure réponse. En tant que technicien d'opérations réseau, vous examinez l'onglet **Symptômes des objets affectés** pour voir les autres symptômes déclenchés pour la banque de données.

Si d'autres symptômes sont déclenchés pour l'objet, en plus du symptôme inclus dans l'alerte, vous pouvez les évaluer pour déterminer quel effet ces symptômes peuvent avoir sur l'alerte à laquelle vous répondez, et si les recommandations peuvent résoudre le problème.

Prérequis

Vérifiez que vous résolvez l'alerte pour laquelle vous avez reçu un message d'alerte dans votre messagerie. Reportez-vous à « [Répondre à une alerte dans votre messagerie électronique](#) », page 13.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Dans l'une des listes d'alertes, cliquez sur le nom de l'alerte.

Le volet du centre change pour afficher les onglets de détails de l'alerte.

- 3 Cliquez sur l'onglet **Symptôme des objets affectés** et examinez les symptômes actifs.

Option	Processus d'évaluation
Criticité	D'autres symptômes de criticité similaires affectent-ils l'objet ?
Symptôme	Des symptômes déclenchés sont-ils associés aux symptômes ayant déclenché l'alerte courante ? Des symptômes liés au temps restant, à la capacité ou à la contrainte peuvent-ils indiquer des problèmes de stockage ?
Créé le	Les horodatages des symptômes indiquent-ils qu'ils ont été déclenchés avant l'alerte que vous examinez, indiquant qu'il pourrait s'agir d'un symptôme associé ? Les symptômes ont-ils été déclenchés après la génération de l'alerte, indiquant que les symptômes de l'alerte ont contribué à ces autres symptômes ?
Informations	Pouvez-vous identifier une corrélation entre les symptômes de l'alerte et les autres symptômes sur la base des valeurs de mesure de déclenchement ?

Suivant

- Si votre examen des symptômes et des informations fournies indiquent clairement que les recommandations résoudront le problème, mettez en œuvre une ou plusieurs des recommandations. Pour un exemple de mise en œuvre des recommandations, reportez-vous à « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.
- Si votre examen des symptômes ne démontre pas que les recommandations résoudront le problème ou vous fourniront suffisamment d'informations pour identifier la cause première, poursuivez vos investigations en utilisant l'onglet **Chronologie**. Reportez-vous à « [Comparer des alertes et des événements dans le temps en réponse à une alerte de banque de données](#) », page 15.

Comparer des alertes et des événements dans le temps en réponse à une alerte de banque de données

Pour évaluer une alerte dans le temps, comparez l'alerte et les symptômes actuels pour la banque de données à d'autres alertes et symptômes, d'autres événements, d'autres objets, dans le temps.

En tant technicien des opérations réseau, vous utilisez l'onglet **Chronologie** pour comparer cette alerte à d'autres alertes et événements dans votre environnement afin de déterminer si vous pouvez résoudre le problème de manque d'espace disque de la banque de données en appliquant une ou plusieurs recommandations d'alerte.

Prérequis

Vérifiez que vous résolvez l'alerte pour laquelle vous avez reçu un message d'alerte dans votre messagerie. Reportez-vous à « [Répondre à une alerte dans votre messagerie électronique](#) », page 13.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Cliquez sur le lien du nom de l'alerte.

Le volet du centre change pour afficher les onglets de détails de l'alerte.

- 3 Cliquez sur l'onglet **Chronologie**.

L'onglet **Chronologie** affiche l'alerte générée et les symptômes déclenchés pour l'objet affecté dans un format de chronologie déroulant, qui commence au moment où l'alerte a été générée.

- 4 Pour déterminer si d'autres alertes sont générées pour l'objet, cliquez sur les autres boutons d'alerte.

Dans cet exemple, l'alerte de banque de données a généré une alerte Risque, de telle sorte que les autres alertes à ajouter à la chronologie sont Santé et Efficacité. Faites défiler la chronologie à l'aide de la chronologie de semaine en bas de l'écran.

- 5 Pour afficher les événements pouvant contribuer à l'alerte, cliquez sur **Sélectionner le type d'événement** et cliquez sur la coche de chaque type d'événement.
Les événements associés à l'objet sont ajoutés à la chronologie. Vous ajoutez les événements à votre évaluation de l'état actuel de l'objet et indiquez si les recommandations peuvent résoudre le problème.
- 6 Cliquez sur **Afficher les événements des ancêtres**, puis sélectionnez **Hôte**.
Comme l'alerte est associée à l'espace disque, l'ajout de l'hôte à la chronologie vous permet de voir les alertes et symptômes générés pour l'hôte. Lors du défilement de la chronologie, à quel moment certaines des alertes associées ont-elles commencé ? À quel moment sont-elles disparues de la chronologie ? Quelle a été l'effet sur l'état de l'objet de banque de données ?
- 7 Cliquez sur **Afficher les événements homologues**.
Si d'autres banques de données présentent des alertes associées à l'alerte que vous examinez actuellement, la détermination du moment de génération des alertes concernant d'autres banques de données peut vous aider à identifier les problèmes de ressources que vous rencontrez dans votre environnement.
- 8 Pour supprimer des alertes annulées de votre chronologie, cliquez sur **Sélectionner l'état**, puis décochez la case **Annulé**.
La suppression des alertes et des symptômes annulés de la chronologie efface la vue et vous permet de vous concentrer sur les alertes actuelles.

Suivant

- Si votre évaluation de l'alerte dans la chronologie a fourni suffisamment d'informations pour indiquer si une ou plusieurs des recommandations de résolution de l'alerte sont valides, mettez en œuvre ces recommandations. Reportez-vous à « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.
- Pour obtenir plus d'informations sur l'objet concerné, poursuivez votre investigation. Reportez-vous à « [Afficher la banque de données affectée en relation à d'autres objets](#) », page 16.

Afficher la banque de données affectée en relation à d'autres objets

Pour voir l'objet pour lequel l'alerte a été générée en relation à d'autres objets, utilisez la carte topologique dans l'onglet **Relations** de vRealize Operations Manager pour visualiser l'environnement.

En tant que technicien d'opérations réseau, vous affichez une banque de données et les objets associés dans une carte pour mieux comprendre le problème, et pour déterminer si la mise en œuvre des recommandations d'alerte résoudra le problème identifié par l'alerte.

Prérequis

Évaluez l'alerte dans le temps en comparaison à d'autres objets. Reportez-vous à « [Comparer des alertes et des événements dans le temps en réponse à une alerte de banque de données](#) », page 15.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Cliquez sur le lien du nom de l'alerte.
Le volet du centre change pour afficher les onglets de détails de l'alerte.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Relations**.
L'onglet **Relations** affiche la banque de données dans une carte avec les objets associés. Par défaut, le badge affecté par cette alerte est sélectionné sur la barre d'outils et les objets dans l'arborescence comportent un carré de couleur indiquant l'état actuel du badge.

- 4 Pour voir l'état d'alerte des objets pour les autres badges, cliquez sur le bouton **Santé**, puis sur le bouton **Efficacité**.

Lorsque vous cliquez sur chaque bouton de badge, les carrés sur chaque objet indiquent si une alerte est générée et la criticité de l'alerte.

- 5 Pour afficher les alertes d'un objet, sélectionnez l'objet et cliquez sur **Afficher les alertes**.

La boîte de dialogue Liste des alertes s'affiche, vous permettant de rechercher et de trier les alertes de l'objet.

- 6 Pour afficher la liste des objets enfants d'un objet dans la carte, cliquez sur l'objet.

Une liste indiquant le nombre d'enfants par type d'objet s'affiche en bas du volet central.

- 7 Utilisez les options pour évaluer la banque de données.

Par exemple, quelles indications la carte vous fournit-elle quant au nombre de machines virtuelles associées à la banque de données ? Si plusieurs machines virtuelles sont associées à une banque de données, leur déplacement peut libérer de l'espace disque de banque de données.

Suivant

- Si votre examen de la carte vous a fourni suffisamment d'informations pour indiquer qu'une ou plusieurs des recommandations de résolution de l'alerte sont valides, mettez en œuvre les recommandations. Reportez-vous à « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.
- Pour obtenir plus d'informations sur l'objet concerné, poursuivez votre investigation. Reportez-vous à « [Créer des graphiques de mesures pour rechercher la cause de l'alerte de banque de données](#) », page 17.

Créer des graphiques de mesures pour rechercher la cause de l'alerte de banque de données

Pour analyser les mesures de capacité associée à l'alerte générée, vous créez des graphiques dans vRealize Operations Manager qui comparent différentes mesures. Ces comparaisons vous aident à identifier à quel moment une modification est survenue dans votre environnement et quel effet elle a eu sur la banque de données.

En tant que technicien des opérations réseau, vous créez des graphiques personnalisés vous permettant d'analyser le problème et de déterminer si la mise en œuvre des recommandations d'alerte résoudra le problème que l'alerte identifie.

Prérequis

Affichez la carte topologique de la banque de données pour déterminer si des objets associés contribuent à l'alerte ou si des symptômes déclencheurs indiquent que la banque de données est responsable d'autres problèmes dans votre environnement. Reportez-vous à « [Afficher la banque de données affectée en relation à d'autres objets](#) », page 16.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Cliquez sur le lien du nom de l'alerte.
Le volet du centre change pour afficher les onglets de détails de l'alerte.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Graphiques de mesures**.

L'onglet **Graphiques de mesures** n'inclut pas de graphiques. Vous devez ajouter les graphiques à comparer.

- 4 Pour analyser la première recommandation, Ajouter de la capacité au stockage de banques de données, ajoutez les graphiques associés à l'espace de travail.
 - a Entrez **capacité** dans la zone de texte de recherche de la liste de mesures.
La liste affiche les mesures contenant le terme recherché.
 - b Double-cliquez sur les mesures suivantes pour ajouter les graphiques suivants à l'espace de travail :
 - Capacité | Espace utilisé (Go)
 - Espace disque | Capacité (Go)
 - Résumé | Nombre de consommateurs de capacité
 - c Comparez les graphiques.
Par exemple, si le graphique Capacité | Espace utilisé (%) montre une augmentation de l'espace utilisé, alors que Espace disque | Capacité (Go) n'a pas augmenté et que Résumé | Nombre de consommateurs de capacités n'a pas augmenté, l'ajout de capacité est une solution, mais ne résout pas la cause première.
- 5 Pour analyser la seconde recommandation, Déplacer avec vMotion certaines machines virtuelles vers une autre banque de données, ajoutez des graphiques associés à l'espace de travail.
 - a Entrez **vm** dans la zone de texte de recherche de la liste de mesures.
 - b Double-cliquez sur la mesure **Résumé | Nombre total de VM** pour l'ajouter à l'espace de travail
 - c Comparez les 4 graphiques.
Par exemple, si le graphique Résumé | Nombre total de VM indique que le nombre de machines virtuelles n'a pas suffisamment augmenté pour affecter négativement la banque de données, le déplacement de certaines machines virtuelles constitue une solution, mais ne résout pas la cause première.
- 6 Pour analyser la troisième recommandation, Supprimer les snapshots inutilisés de machines virtuelles, ajoutez des graphiques associés à l'espace de travail.
 - a Entrez **snapshot** dans la zone de texte de recherche de la liste de mesures.
 - b Double-cliquez sur les mesures suivantes pour ajouter les graphiques à l'espace de travail :
 - Espace disque | Espace de snapshot (Go)
 - Espace disque récupérable | Espace de snapshot | Valeur gaspillée (Go)
 - c Comparez les graphiques.
Par exemple, si la quantité de la mesure Espace disque | Espace de snapshot (Go) a augmenté et si la mesure Espace disque récupérable | Espace de snapshot | Valeur gaspillée (Go) indique une zone dans laquelle de l'espace peut être récupéré, la suppression des snapshots inutilisés affectera positivement le problème d'espace disque de la banque de données et résoudra l'alerte.
- 7 S'il s'agit d'une banque de données problématique que vous devez continuer à surveiller, vous pouvez créer un tableau de bord.
 - a Cliquez sur le bouton **Générer un tableau de bord** sur la barre d'outils de l'espace de travail.
 - b Entrez un nom pour le tableau de bord, puis cliquez sur **OK**.
Dans cet exemple, utilisez un nom tel que **Espace disque de banque de données**.
Le tableau de bord est ajouté à vos tableaux de bord disponibles.

Vous avez comparé les graphiques de mesure pour déterminer si les recommandations sont valides et quelle recommandation mettre en œuvre en premier. Dans cet exemple, la recommandation Supprimer les snapshots non utilisés des machines virtuelles semble constituer l'option la plus efficace pour résoudre l'alerte.

Suivant

Mettez en œuvre les recommandations de l'alerte. Reportez-vous à « [Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte](#) », page 19.

Exécuter une recommandation sur une banque de données pour résoudre une alerte

En tant que technicien d'opérations réseau, vous avez examiné l'alerte concernant l'espace disque de la banque de données et déterminé que les recommandations fournies résoudre le problème, particulièrement la recommandation de supprimer les snapshots inutilisés. Vous utilisez vRealize Operations Manager pour supprimer les snapshots.

Si vous n'avez pas activé les actions dans l'adaptateur vCenter, vous pouvez manuellement supprimer les snapshots sur votre instance de vCenter Server.

Prérequis

- Comparez les graphiques de mesures pour identifier la cause première probable de l'alerte. Reportez-vous à « [Comparer des alertes et des événements dans le temps en réponse à une alerte de banque de données](#) », page 15.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Cliquez sur le lien du nom de l'alerte.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Résumé**.
- 4 Cliquez sur la flèche **Autres recommandations** pour développer la liste.

Les autres recommandations incluent la recommandation Déplacer avec Storage vMotion des machines virtuelles vers une autre banque de données et la recommandation Supprimer des snapshots inutilisés pour les machines virtuelles. La recommandation de suppression de snapshots inutilisés inclut un bouton d'action.
- 5 Cliquez sur **Supprimer les snapshots inutilisés pour la banque de données**.
- 6 Dans la zone de texte **Jours d'ancienneté**, sélectionnez ou entrez le nombre de jours d'ancienneté que doit avoir le snapshot pour être récupéré pour suppression et cliquez sur **OK**.

Par exemple, entrez 30 pour récupérer tous les snapshots sur la banque de données remontant à au moins 30 jours.
- 7 Dans la boîte de dialogue Supprimer les snapshots inutilisés pour la banque de données, examinez Espace de snapshot, Heure de création du snapshot et Nom de VM pour déterminer quels snapshots il convient de supprimer et cochez la case en regard de chacun des snapshots à supprimer.
- 8 Cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue qui s'affiche fournit un lien vers les tâches récentes et un lien vers la tâche.
- 9 Pour vérifier que la tâche a abouti, cliquez sur **Tâches récentes**.

La page Tâches récentes s'affiche. L'action Supprimer les snapshots inutilisés inclut deux tâches, une première pour récupérer les snapshots et une autre pour supprimer les snapshots.

- 10 Sélectionnez la tâche Supprimer les snapshots inutilisés présentant la date d'achèvement la plus récente. Il s'agit de la tâche de suppression. L'état doit être Terminé.

Dans cet exemple, vous exécutez une action sur la banque de données dans vCenter Server. Les autres recommandations peuvent également être valides.

Suivant

- Vérifiez que les recommandations résolvent l'alerte. Laissez quelques cycles de collecte s'exécuter après l'exécution de l'action, puis vérifiez que l'alerte est annulée. Les alertes sont annulées lorsque les conditions les ayant générées n'ont plus la valeur true.
- Mettez en œuvre les autres recommandations. Les autres recommandations pour cette alerte nécessitent l'utilisation d'autres applications. Vous ne pouvez pas mettre en œuvre les recommandations à partir de vRealize Operations Manager.
- Utilisez d'autres options pour rechercher la cause première. Voir « [Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage](#) », page 61 pour un autre exemple de recherche de la cause première d'un problème.

Scénario utilisateur : Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets

Lorsque vous analysez vos objets dans le cadre de ce scénario, vRealize Operations Manager fournit des détails pour vous aider à résoudre les problèmes. Vous analysez l'état de votre environnement, examinez les problèmes actuels, cherchez des solutions et prenez les mesures appropriées pour résoudre les problèmes.

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous parcourez régulièrement vRealize Operations Manager à différents niveaux afin de connaître l'état général des objets de votre environnement géré. Bien que vous n'ayez reçu aucun appel ni aucune plainte et que vous ne voyez aucune nouvelle alerte, vous commencez à constater que votre cluster est à court de capacité.

Ce scénario se réfère à des objets associés à la solution VMware vSphere, qui relie vRealize Operations Manager à une ou plusieurs instances de vCenter Server. Les objets de votre environnement comprennent plusieurs instances de vCenter Server, des centres de données, des clusters (ressources de calcul en cluster), des systèmes hôtes, des pools de ressources et des machines virtuelles.

À mesure que vous suivrez les étapes de ce scénario et avancerez dans la procédure de dépannage, vous apprendrez à utiliser vRealize Operations Manager pour résoudre les problèmes. Vous analyserez l'état des objets de votre environnement, examinerez les problèmes en cours, chercherez des solutions et prendrez les mesures appropriées pour résoudre les problèmes.

Ce scénario montre comment évaluer les problèmes qui se produisent sur vos objets et prendre des mesures appropriées pour les résoudre.

- L'onglet Analyse vous permet d'afficher les paramètres des ressources d'objet, de cliquer sur les liens fournis pour analyser le problème plus en détails et d'examiner les paramètres de stratégie et les seuils.
- L'onglet Dépannage vous permet d'examiner les symptômes déclenchés sur les objets, de déterminer le moment auquel les problèmes à l'origine de ces symptômes sont apparus, d'identifier les événements associés à ces problèmes et d'examiner les mesures impliquées.
- L'onglet Détails vous permet d'étudier l'activité des mesures sous forme de graphiques, de listes ou de diagrammes de distribution et d'examiner les niveaux de gravité des problèmes survenant sur vos objets à l'aide de cartes thermiques.
- L'onglet Environnement vous permet d'évaluer l'état de santé, de risque et d'efficacité de divers objets associés dans votre hiérarchie globale d'objets. Vous pouvez afficher les relations des objets pour déterminer la façon dont un objet se trouvant dans un état critique peut affecter d'autres objets.

Pour faciliter les futures opérations de dépannage et celles de maintenance constante, vous pouvez créer une définition d'alerte, ainsi qu'un tableau de bord et un ensemble de vues et de rapports. Pour planifier la croissance et prendre en compte les projets récemment approuvés, vous pouvez créer et engager des projets de capacité. Pour respecter les règles utilisées pour surveiller vos objets, vous pouvez créer et personnaliser des stratégies opérationnelles.

Prérequis

Vérifiez que vous surveillez une ou plusieurs instances de vCenter Server. Reportez-vous au *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.

Procédure

- 1 [Analyser l'état de votre environnement](#) page 22
Les onglets d'analyse facilitent l'analyse de vos objets de plusieurs façons. En tant qu'administrateur d'infrastructure virtuelle, vous utilisez les onglets d'analyse pour évaluer les détails sur l'état de vos objets, afin de résoudre les problèmes plus facilement.
- 2 [Résolution de problèmes sur un système hôte](#) page 24
Utilisez les onglets de l'espace de dépannage afin d'identifier la cause principale de problèmes ne pouvant être résolus par les recommandations des alertes ou par une analyse simple.
- 3 [Examiner les détails de l'environnement](#) page 26
Examinez l'état de vos objets dans les vues et dans les cartes thermiques pour identifier les tendances et les pics présentés par les ressources de votre cluster et de vos objets. Pour déterminer si des écarts se sont produits, vous pouvez afficher des résumés globaux sur un objet, comme la répartition de l'utilisation de l'espace disque du cluster.
- 4 [Examiner les relations de l'environnement](#) page 28
Utilisez la présentation et la vue de liste de l'environnement pour examiner l'état des badges, qui représentent des objets de votre hiérarchie d'environnement, et pour déterminer les objets se trouvant dans un état critique pour un badge particulier. Pour afficher les relations entre vos objets et déterminer si un problème critique touchant un objet ancêtre concerne également ses descendants, utilisez la carte Environnement.
- 5 [Résoudre le problème](#) page 30
Utilisez les fonctionnalités d'analyse et de dépannage de vRealize Operations Manager pour examiner les problèmes qui mettent vos objets dans un état critique et identifier des solutions. Pour résoudre les problèmes lorsque des actions existent pour le type d'objet, sélectionnez un objet et une action disponible propre à cet objet. Vous pouvez également ouvrir l'objet dans le système vSphere Web Client et modifier ses paramètres pour résoudre le problème.
- 6 [Créer une définition d'alerte](#) page 32
À partir de la cause principale du problème et des solutions que vous avez utilisées pour le résoudre, vous pouvez créer une définition d'alerte pour que vRealize Operations Manager vous avertisse. Lorsque l'alerte est déclenchée sur votre système hôte, vRealize Operations Manager vous avertit et vous fournit des recommandations concernant la résolution du problème.
- 7 [Créer des tableaux de bord et des vues](#) page 33
Pour identifier et résoudre plus facilement les problèmes de cluster et de systèmes d'hôtes susceptibles de se produire, vous pouvez créer des tableaux de bord et des vues qui appliquent les outils et les solutions de dépannage que vous avez utilisés pour identifier et résoudre les problèmes de votre système hôte. Ces outils et solutions de dépannage seront ainsi disponibles pour une utilisation future.

Analyser l'état de votre environnement

Les onglets d'analyse facilitent l'analyse de vos objets de plusieurs façons. En tant qu'administrateur d'infrastructure virtuelle, vous utilisez les onglets d'analyse pour évaluer les détails sur l'état de vos objets, afin de résoudre les problèmes plus facilement.

En parcourant l'arborescence d'inventaire, vous remarquez que l'un de vos groupes, nommé USA-Cluster, connaît des problèmes de capacité. Vous utilisez les onglets d'analyse pour essayer de déterminer la cause du problème sur USA-Cluster et vous voyez apparaître des problèmes concernant la capacité de l'un de vos systèmes hôtes et d'autres objets.

Prérequis

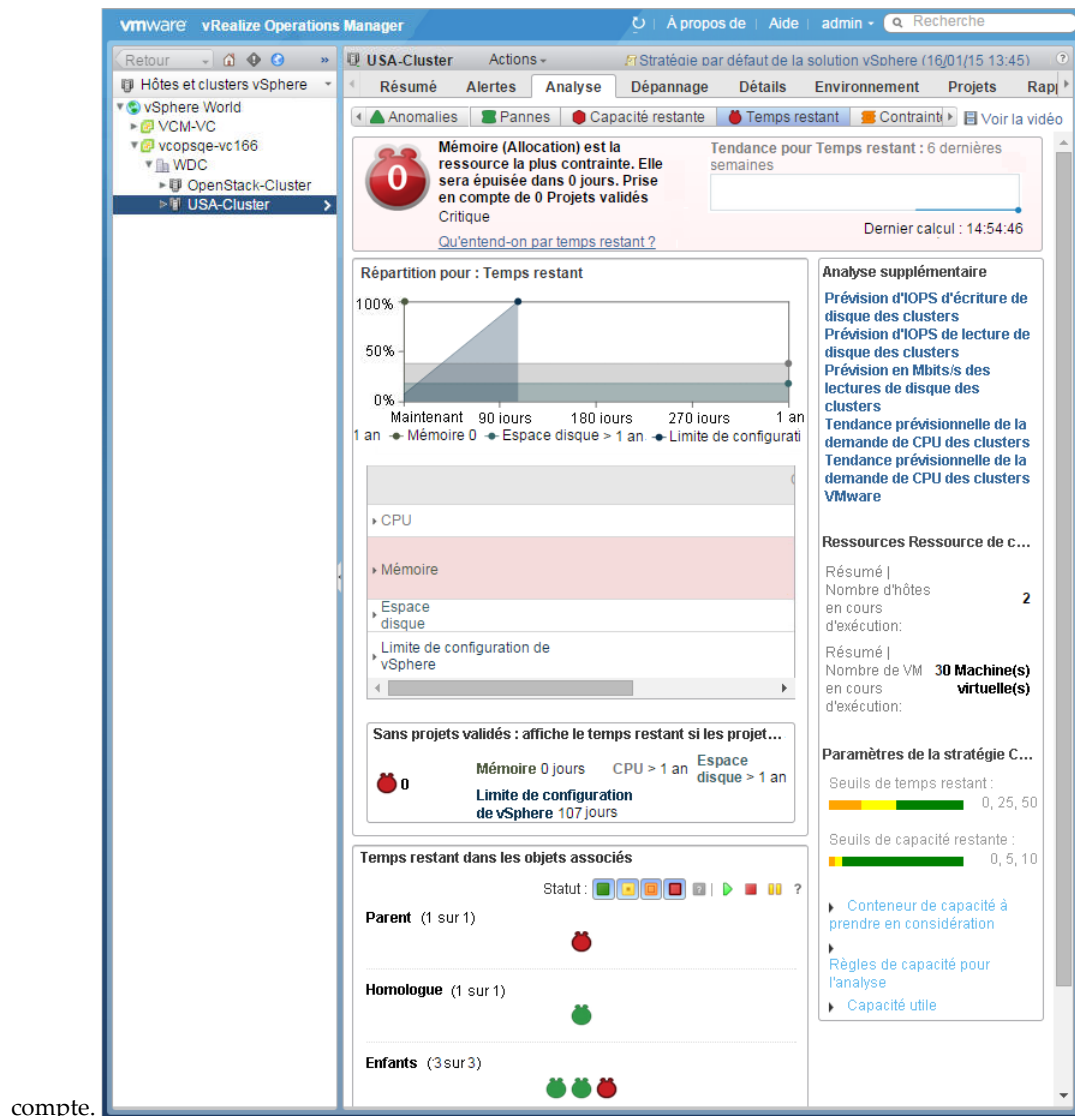
Vérifiez que vous comprenez le contexte de ce scénario. Reportez-vous à « [Scénario utilisateur : Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets](#) », page 20.

Procédure

- 1 Cliquez sur **Environnement > Hôtes et clusters vSphere > USA-Cluster**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Analyse**.
Des icônes rouges apparaissent sur les onglets Capacité restante et Temps restant.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Temps restant**.
Vous pouvez constater que l'allocation de mémoire est très limitée.

- 4 Examinez la répartition du temps restant pour le cluster.

Les icônes indiquent qu'il ne reste aucun jour, sans qu'aucun projet de capacité planifiée ne soit pris en



compte.

- 5 Faites défiler jusqu'à ce que le volet Temps restant dans les objets associés apparaisse.

L'objet parent est le centre de données et l'homologue représente un autre cluster. Les objets enfants comprennent le pool de ressources et les systèmes hôtes. Le centre de données et l'un des systèmes hôtes connaissent des problèmes de mémoire critiques.

- 6 Passez votre souris au-dessus des icônes rouges de parents et d'enfants.

La capacité de la mémoire est épuisée sur le centre de données et sur l'un des systèmes hôtes.

Le problème de capacité de mémoire du cluster affecte la capacité de mémoire des objets liés.

Suivant

Utilisez l'onglet Dépannage pour résoudre les problèmes de capacité sur votre cluster et sur le système hôte. Reportez-vous à « Résolution de problèmes sur un système hôte », page 24.

Résolution de problèmes sur un système hôte

Utilisez les onglets de l'espace de dépannage afin d'identifier la cause principale de problèmes ne pouvant être résolus par les recommandations des alertes ou par une analyse simple.

Pour résoudre les symptômes des problèmes de capacité touchant le cluster et le système hôte, ainsi que pour déterminer le moment auquel ces problèmes sont survenus, utilisez les onglets de dépannage afin d'analyser le problème de mémoire plus en profondeur.

Prérequis

Utilisez les onglets de l'espace Analyse pour analyser votre environnement. Reportez-vous à « [Analyser l'état de votre environnement](#) », page 22.

Procédure

- 1 Cliquez sur **Environnement > Hôtes et clusters vSphere > USA-Cluster**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Dépannage** et passez les symptômes en revue.
 L'onglet **Symptômes** affiche les symptômes qui se sont déclenchés sur le cluster sélectionné. Vous remarquez plusieurs symptômes critiques.
 - Le temps restant pour les ressources de calcul du cluster avec les projets validés est dangereusement faible
 - Le temps restant pour les ressources de calcul du cluster est dangereusement faible
 - La capacité restante est dangereusement faible
- 3 Analysez les symptômes critiques.
 - a Passez votre souris sur chaque symptôme critique pour identifier la mesure utilisée.
 - b Pour afficher uniquement les symptômes qui touchent le cluster, entrez **cluster** dans la zone de texte de filtre rapide.
 Lorsque vous passez la souris sur Cluster Compute Resource Time Remaining is critically low, la mesure Badge|Time Remaining with committed projects (%) apparaît. Vous remarquez que sa valeur est inférieure ou égale à zéro, ce qui a déclenché le symptôme concernant la capacité et a généré une alerte sur le cluster USA-Cluster.
- 4 Cliquez sur l'onglet **Chronologie** pour examiner les symptômes déclenchés, les alertes et les événements qui se sont produits sur USA-Cluster au fil du temps, ainsi que pour déterminer le moment où les problèmes sont survenus.
 - a Sur la barre d'outils, cliquez sur **Sélectionner le type d'événement**.
 - b Cliquez sur **Contrôles de date** et sélectionnez **7 derniers jours**.
 Plusieurs événements apparaissent en rouge.
 - c Passez votre souris sur chaque événement pour en afficher les détails.
 - d Pour afficher les événements survenus sur le centre de données du cluster, cliquez sur **Afficher les événements ancêtres** et sélectionnez **Centre de données**.
 Les événements de type Avertissement concernant le centre de données apparaissent en jaune.

- e Passez votre souris sur les événements de type Avertissement.

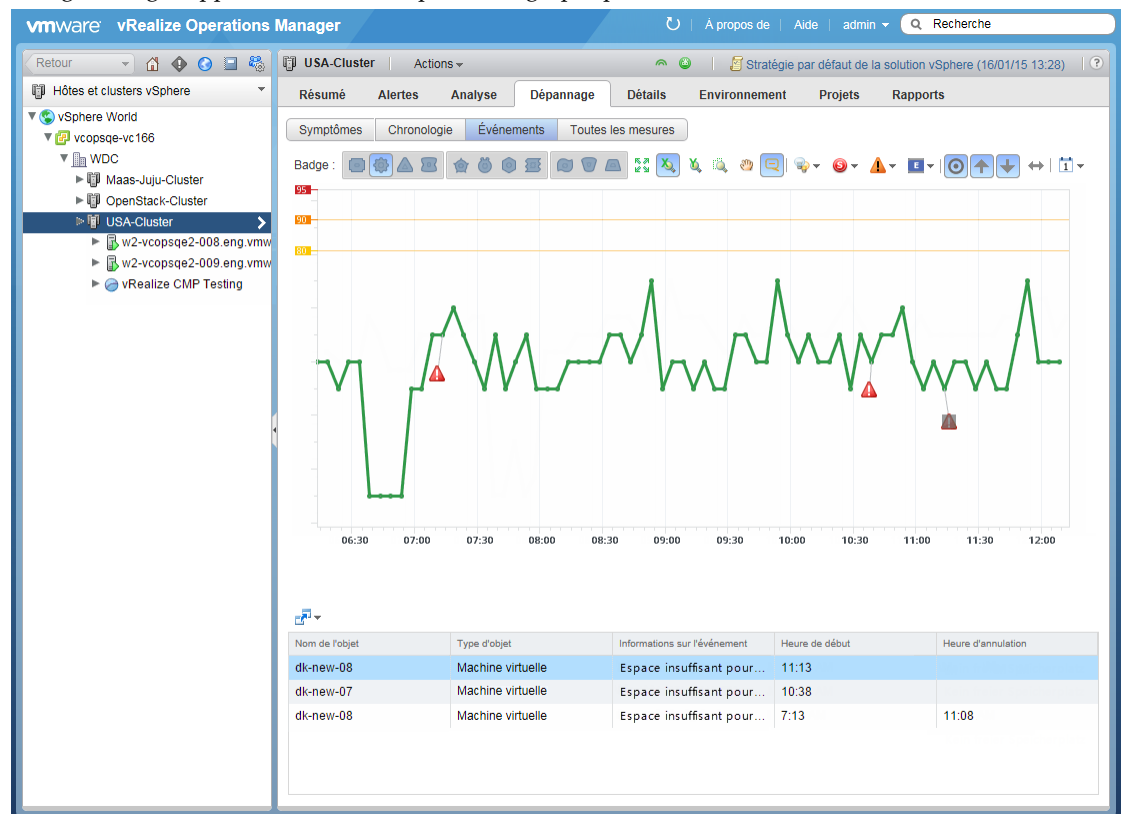
Vous remarquez que la densité commence à être faible et qu'un seuil fixe a été dépassé sur le centre de données en fin de soirée. La violation du seuil fixe indique que la valeur de la mesure Badge | Densité était au-dessous de la valeur acceptable de 25 et que la violation a été déclenchée par une valeur de 14.89.

- f Pour voir les objets enfants touchés, cliquez sur **Afficher les événements des descendants** et sélectionnez **Système hôte**.

- 5 Cliquez sur l'onglet **Événements** pour examiner les changements survenus sur USA-Cluster et pour déterminer si l'un d'entre eux a contribué à la cause principale de l'alerte ou à d'autres problèmes sur le cluster.

- a Sur la barre d'outils, cliquez sur chaque badge et affichez les événements survenus.

Le badge Charge de travail affiche un graphique des événements survenus sur le cluster. Plusieurs triangles rouges apparaissent à divers points du graphique.



- b Passez votre souris sur chaque triangle rouge.

En examinant le graphique, vous pouvez déterminer si un événement récurrent est à l'origine des erreurs. Chaque événement indique que le système de fichiers invité est à court d'espace disque. Les objets touchés apparaissent dans le volet en dessous du graphique.

- c Cliquez sur chaque triangle rouge pour identifier l'objet affecté et le mettre en surbrillance dans le volet ci-dessous.

- 6 Cliquez sur l'onglet **Toutes les mesures** pour évaluer les objets en contexte dans la topologie de l'environnement afin de mieux identifier la cause possible d'un problème.
 - a Dans la vue supérieure, sélectionnez **USA-Cluster**.
 - b Dans le volet des mesures, développez **Badge** et cliquez deux fois sur **Badge | Capacity Remaining (%)**.
 Le calcul Badge | Capacity Remaining (%) est ajouté au volet inférieur droit.
 - c Dans le volet des mesures, cliquez deux fois sur **Densité**.
 - d Dans le volet des mesures, cliquez deux fois sur **Charge de travail**.
 - e Sur la barre d'outils, cliquez sur **Contrôles de date** et sélectionnez **7 derniers jours**.
 Le diagramme des mesures indique que la capacité du cluster est restée stable au cours de la semaine passée, mais que la densité du cluster a augmenté jusqu'à atteindre sa valeur maximale dans les derniers jours. Le calcul Badge | Workload (%) affiche les valeurs extrêmes de charge de travail qui correspondent au problème de densité.

Vous avez analysé les symptômes, la chronologie, les événements et les mesures liés aux problèmes sur votre cluster. Vous avez ainsi déterminé que la lourde charge de travail sur le cluster a réduit la densité de celui-ci au cours des derniers jours, ce qui indique que le cluster arrive à court de capacité.

Suivant

Examinez les vues et les cartes thermiques de l'espace Détails pour identifier des tendances et des pics concernant les ressources de vos objets en interprétant les différentes propriétés, mesures et alertes. Vous pouvez également y consulter la répartition des ressources sur tous vos objets et utiliser des cartes de données pour examiner l'utilisation de divers types de ressources sur tous vos objets. Reportez-vous à [« Examiner les détails de l'environnement »](#), page 26.

Examiner les détails de l'environnement

Examinez l'état de vos objets dans les vues et dans les cartes thermiques pour identifier les tendances et les pics présentés par les ressources de votre cluster et de vos objets. Pour déterminer si des écarts se sont produits, vous pouvez afficher des résumés globaux sur un objet, comme la répartition de l'utilisation de l'espace disque du cluster.

Pour examiner plus en profondeur les problèmes avec votre cluster USA-Cluster, utilisez les vues Détails pour afficher les mesures et les données de capacité collectées pour votre cluster. Chaque vue inclut des données de mesure spécifiques collectées sur vos objets. Par exemple, les vues de tendance utilisent des données collectées sur des objets au fil du temps pour calculer des tendances et des prévisions concernant l'utilisation de ressources comme la mémoire, les CPU, l'espace disque, etc.

Les cartes thermiques permettent d'examiner les niveaux de capacité sur le cluster, les systèmes hôtes et les machines virtuelles. La taille et la couleur des blocs dépendent des mesures sélectionnées dans la configuration de la carte thermique. Par exemple, la taille de la carte thermique indiquant la plus forte anomalie de charge de travail pour les machines virtuelles dépend de la mesure Badge | Workload (%), et sa couleur de la mesure Badge | Anomaly.

Prérequis

Utilisez les onglets de dépannage pour rechercher les causes principales. Reportez-vous à [« Résolution de problèmes sur un système hôte »](#), page 24

Procédure

- 1 Cliquez sur **Environnement > Hôtes et clusters vSphere > USA-Cluster**.

- 2 Examinez les informations détaillées sur le cluster USA-Cluster dans les vues.
 - a Cliquez sur l'onglet **Options**, puis sur **Vues**.
Les vues offrent plusieurs façons d'examiner différents types de données collectées, à l'aide de tendances, de listes, de distributions et de résumés.
 - b Dans la zone de texte de recherche, saisissez **capacité**.
La liste filtre et affiche les vues de capacité pour les clusters et autres objets.
 - c Cliquez sur la vue nommée **Prévision des risques de capacité des clusters** et examinez le nombre de machines virtuelles du cluster USA-Cluster dans le volet inférieur.
Même si le cluster USA-Cluster comporte deux systèmes hôtes et 30 machines virtuelles, il n'existe aucune capacité.
- 3 Examinez les systèmes hôtes du cluster et récupérez de la capacité sur les machines virtuelles en aval.
 - a Cliquez sur l'onglet **Analyse** et sur **Capacité restante**.
 - b Dans l'arborescence de l'inventaire, développez **USA-Cluster** et cliquez sur chacun des systèmes hôtes.
Le système hôte nommé w2-vcopsqe2-009 est dans un état critique et n'a plus de capacité restante.
 - c Dans le volet inférieur, développez **Mémoire** et **Allocation**.
La valeur sans contrainte est égale à zéro, de même que la quantité de mémoire disponible, ce qui indique que la capacité du système hôte a été épuisée.
 - d Dans l'onglet **Détails**, cliquez sur **Vues**, puis sur la vue **Capacité récupérable de la machine virtuelle**.
 - e Dans le volet inférieur, cliquez sur le titre de la colonne **Mémoire récupérable** pour trier la liste des machines virtuelles de sorte à placer la plus grande quantité de capacité récupérable en haut.
 - f Pour récupérer de la capacité sur plusieurs machines virtuelles, vous devez les sélectionner : cliquez à droite du nom de la première machine virtuelle, appuyez sur **Maj** , puis cliquez à droite de la dernière machine virtuelle.
Les machines virtuelles sur laquelle de la capacité peut être récupérée sont mises en surbrillance.
 - g Cliquez sur l'icône en forme d'engrenage et sélectionnez l'option **Définir le nombre de CPU et la mémoire de la VM**.
 - h Cliquez sur le titre de la colonne **CPU actuel** pour ordonner la liste en fonction du plus grand nombre de CPU.
En se fondant sur l'utilisation effective des machines virtuelles énumérées, la colonne **Nouvelle CPU** recommande un nombre réduit de CPU pour chaque machine virtuelle.
 - i Cochez la case située à côté de chaque machine virtuelle dont le nombre de CPU correspond à la valeur recommandée, puis cliquez sur **OK**.
En réduisant le nombre de CPU pour chaque machine virtuelle, vous libérez de la capacité sur votre système hôte et vous améliorez la capacité et la charge de travail du cluster USA-Cluster.
- 4 Examinez les cartes thermiques des objets de système hôte et de machine virtuelle dans le cluster USA-Cluster.
 - a Dans l'arborescence de l'inventaire, cliquez sur **USA-Cluster**.
 - b Cliquez sur **Détails**, puis sur **Cartes thermiques** et plusieurs fois dans la liste des vues de cartes thermiques.

- c Cliquez sur **Quelles machines virtuelles ont actuellement les plus hautes valeurs de conflits et de demande de CPU ?**

La carte thermique affiche des blocs qui représentent les objets du cluster USA-Cluster. Le bloc d'une machine virtuelle apparaît en rouge, ce qui indique la présence d'un problème critique.

- d Passez la souris sur le bloc rouge et examinez les détails.
Les noms de cluster, de système hôte et de machines virtuelles apparaissent avec des liens dirigeant vers des informations supplémentaires sur l'objet.
- e Cliquez sur l'option **Afficher les graphiques Sparkline** pour afficher la tendance d'activité de la machine virtuelle.
- f Cliquez sur chacun des liens **Détails** pour afficher plus d'informations.

Pour vérifier si la libération de mémoire sur les machines virtuelles a amélioré la charge de travail du système hôte et du cluster, vous pouvez maintenant examiner leur état.

Vous avez utilisé des vues et des cartes thermiques pour évaluer l'état de vos objets et identifier les tendances et les pics, ainsi que pour libérer de la capacité pour votre système hôte et votre cluster USA-Cluster. Pour étudier les problèmes de manière plus précise, vous pouvez examiner les autres vues et cartes thermiques. Vous pouvez également créer vos propres vues et cartes thermiques.

Suivant

Examinez l'état des badges des objets de votre hiérarchie d'environnement pour identifier les objets qui sont dans un état critique et étudiez les relations entre objets pour déterminer si un problème détecté sur un objet en affecte d'autres. Reportez-vous à « [Examiner les relations de l'environnement](#) », page 28.

Examiner les relations de l'environnement

Utilisez la présentation et la vue de liste de l'environnement pour examiner l'état des badges, qui représentent des objets de votre hiérarchie d'environnement, et pour déterminer les objets se trouvant dans un état critique pour un badge particulier. Pour afficher les relations entre vos objets et déterminer si un problème critique touchant un objet ancêtre concerne également ses descendants, utilisez la carte Environnement.

En cliquant sur chacun des badges de la présentation de l'environnement, vous constatez que plusieurs objets rencontrent des problèmes critiques de santé, de charge de travail et de pannes. D'autres présentent un état critique en matière de risque et bon nombre présentent ce même état critique en matière de temps restant et de capacité restante.

Plusieurs objets se trouvent sous contrainte. Vous remarquez que vous pouvez récupérer de la capacité sur plusieurs machines virtuelles et sur un système hôte, mais que l'état global d'efficacité de votre environnement ne présente aucun problème.

Prérequis

Examinez l'état de vos objets dans les vues et les cartes thermiques. Reportez-vous à « [Examiner les détails de l'environnement](#) », page 26.

Procédure

- 1 Cliquez sur **Environnement > Hôtes et clusters vSphere > USA-Cluster**.

- 2 Examinez la présentation de l'environnement USA-Cluster pour consulter l'état des badges d'objets dans une vue hiérarchique.
 - a Dans l'arborescence de l'inventaire, cliquez sur **USA-Cluster** et cliquez sur **Environnement > Présentation**.
 - b Sur la barre d'outils Badge, cliquez sur les badges et recherchez les icônes rouges identifiant les problèmes critiques.

Option	Processus d'évaluation
Icônes d'état	Lorsque l'état de mon objet est critique, que dois-je faire pour résoudre le problème ? Comment puis-je être averti avant que des problèmes graves ne se produisent ?
Badges : Santé, Charge de travail, Anomalies et Pannes	Comment l'état de santé et de charge de travail de mes systèmes hôtes peut-il affecter mes machines virtuelles ? Les anomalies et les pannes présentes sur mes systèmes hôtes et sur mes machines virtuelles touchent-elles d'autres objets ?
Badges : Risque, Temps restant, Capacité restante, Contrainte	Comment le niveau de contrainte de mon cluster et de mes systèmes hôtes affecte-t-il les descendants des machines virtuelles ?
Badges : Efficacité, Capacité récupérable, Densité	Pour améliorer l'efficacité, comment puis-je récupérer de la capacité sur le cluster, les systèmes hôtes, le pool de ressources et les machines virtuelles, et comment appliquer la capacité récupérée à d'autres objets de mon environnement ?

En cliquant sur les badges, vous remarquez que votre objet vCenter Server et d'autres objets de haut niveau semblent être en bonne santé, mais vous constatez qu'un système hôte et plusieurs machines virtuelles sont dans un état critique concernant la santé, la charge de travail et les pannes. Plusieurs objets présentent aussi des problèmes critiques relatifs au temps restant et à la capacité restante.

- c Passez votre souris sur l'icône rouge du système hôte pour en afficher l'adresse IP.
 - d Entrez l'adresse IP dans la zone de texte de recherche et cliquez sur le lien qui apparaît.

Le système hôte apparaît en surbrillance dans l'arborescence d'inventaire. Vous pouvez alors rechercher des recommandations ou des alertes le concernant dans l'onglet Résumé.
- 3 Examinez la liste de l'environnement et affichez l'état des badges pour vos objets afin de déterminer ceux qui sont dans un état critique.

- a Cliquez sur **Environnement > Liste**.
 - b Examinez l'état des badges pour les objets du cluster USA-Cluster.
 - c Cliquez sur le nom de colonne du badge **Capacité restante** pour trier la liste des objets et afficher ceux qui se trouvent dans un état critique.

Une grande partie des objets présentant un risque concernant la capacité restante affichent également des états critiques en matière de temps restant, de risque et de santé. Vous remarquerez que plusieurs machines virtuelles et un système hôte nommé w2-vropsqe2-009 sont touchés de manière critique. Le système hôte étant l'objet qui rencontre les problèmes les plus critiques, lesquels touchent probablement des objets, concentrez-vous sur la résolution des problèmes le concernant.
 - d Cliquez sur le système hôte nommé **w2-vropsqe2-009**, qui se trouve dans un état critique, pour le localiser dans l'arborescence d'inventaire.
 - e Cliquez sur **w2-vropsqe2-009** dans l'arborescence de l'inventaire, puis cliquez sur l'onglet **Résumé** pour rechercher des recommandations et des alertes afin de pouvoir prendre des mesures.

- 4 Examinez la carte de l'environnement.
 - a Cliquez sur **Environnement > Carte**.
 - b Dans l'arborescence de l'inventaire, cliquez sur **USA-Cluster** et affichez la carte des objets associés.
 Dans la carte des relations, vous pouvez constater que le cluster USA-Cluster dispose d'un centre de données ancêtre, d'un pool de ressources descendant et de deux systèmes hôtes descendants.
 - c Cliquez sur le système hôte nommé **w2-vropsqe2-009**.
 Le type et le nombre des objets descendants de ce système hôte apparaissent dans la liste ci-dessous. Utilisez la liste des objets descendants pour identifier tous les objets liés au système hôte, lesquels rencontrent sans doute des problèmes.

Suivant

Prenez les mesures appropriées dans l'interface utilisateur pour résoudre les problèmes. Reportez-vous à [« Résoudre le problème »](#), page 30.

Résoudre le problème

Utilisez les fonctionnalités d'analyse et de dépannage de vRealize Operations Manager pour examiner les problèmes qui mettent vos objets dans un état critique et identifier des solutions. Pour résoudre les problèmes lorsque des actions existent pour le type d'objet, sélectionnez un objet et une action disponible propre à cet objet. Vous pouvez également ouvrir l'objet dans le système vSphere Web Client et modifier ses paramètres pour résoudre le problème.

Vous avez utilisé les fonctionnalités Analyse, Dépannage, Détails et Environnement de l'interface utilisateur pour examiner les problèmes critiques qui se produisent sur vos objets. Pour résoudre ces problèmes, vous pouvez sélectionner des actions dans le menu Actions, qui apparaît dans les menus de listes et de vues, et afficher différents widgets de tableau de bord.

Les actions que vous pouvez sélectionner sont propres à un type d'objet, comme une machine virtuelle. Bien que plusieurs actions soient disponibles lorsque vous sélectionnez un système hôte qui rencontre des problèmes critiques de capacité et de temps restant, toutes sauf une s'appliquent aux machines virtuelles. L'action de suppression des snapshots inutilisés s'applique aux banques de données.

Prérequis

Examiner les relations de l'environnement. Reportez-vous à [« Examiner les relations de l'environnement »](#), page 28.

Procédure

- 1 Cliquez sur **Environnement > Hôtes et clusters vSphere > USA-Cluster**.
- 2 Dans la vue **Détails**, sélectionnez le système hôte et prenez les mesures appropriées.
 - a Dans l'arborescence d'inventaire, cliquez sur le système hôte nommé **w2-vropsqe2-009**.
 - b Cliquez sur **Détails > Vues** et entrez **mémoire** dans la zone de texte de recherche.

- c Cliquez sur la vue nommée **Hôte Taille optimale de CPU, de mémoire espace disque**.

Le système hôte nommé w2-vropsqe2-009 apparaît dans le volet inférieur. Vous constatez que les CPU et la mémoire du système hôte gaspillent de la capacité. Vous remarquez également que vous pouvez essayer de libérer de la capacité pour tenter de résoudre le problème de capacité sur le système hôte.

Alloué	Recommandation	Récupérable
CPU 16 cœurs	CPU 10 cœurs	CPU 35 cœurs
127 Go de mémoire	35 Go de mémoire	68 Go de mémoire
Espace disque de 4 011 Go	Espace disque de 11 158 Go	Espace disque de 122 Go

- d Dans le volet inférieur, cliquez à droite du système hôte nommé **w2-vropsqe2-009**.
- e Sur la barre d'outils du volet inférieur, cliquez sur l'icône **Ouvrir dans une application externe**, puis sur **Ouvrir l'hôte dans vSphere Client**.
- f Connectez-vous au système vSphere Web Client et modifiez l'unité centrale et la mémoire provisionnées pour le système hôte.
- 3 Dans la vue Environnement, sélectionnez le système hôte et prenez les mesures appropriées. (Facultatif)
- a Dans l'arborescence de l'inventaire, cliquez sur **USA-Cluster**.
- b Cliquez sur **Environnement > Liste**.
- c Cliquez à droite du nom du système hôte w2-vropsqe2-009.
- d Dans le volet inférieur, cliquez à droite du système hôte nommé **w2-vropsqe2-009**.
- e Sur la barre d'outils du volet inférieur, cliquez sur l'icône **Ouvrir dans une application externe**, puis sur **Ouvrir l'hôte dans vSphere Client**.
- f Connectez-vous au système vSphere Web Client et modifiez l'unité centrale et la mémoire provisionnées pour le système hôte.
- 4 Dans l'arborescence d'inventaire, sélectionnez le système hôte et prenez des mesures. (Facultatif)
- a Dans l'arborescence d'inventaire, cliquez sur **w2-vropsqe2-009**.
- b En haut de la barre d'outils du volet droit, cliquez sur **Actions**.
- c Cliquez sur **Ouvrir l'hôte dans vSphere Client**.
- d Connectez-vous au système vSphere Web Client et modifiez l'unité centrale et la mémoire provisionnées pour le système hôte.

Vous avez utilisé les actions disponibles pour résoudre des problèmes critiques sur un système hôte. L'action disponible apparaît dans **Contenu > Actions**.

Suivant

Pour détecter les problèmes critiques survenant sur vos objets avant qu'ils n'affectent les performances d'autres objets et de votre environnement, créez une définition d'alerte et ajoutez éventuellement des actions aux recommandations de la définition d'alerte. Reportez-vous à « [Créer une définition d'alerte](#) », page 32.

Créer une définition d'alerte

À partir de la cause principale du problème et des solutions que vous avez utilisées pour le résoudre, vous pouvez créer une définition d'alerte pour que vRealize Operations Manager vous avertisse. Lorsque l'alerte est déclenchée sur votre système hôte, vRealize Operations Manager vous avertit et vous fournit des recommandations concernant la résolution du problème.

Pour être averti de problèmes de capacité sur vos systèmes hôtes avant qu'ils ne deviennent critiques et pour que vRealize Operations Manager vous informe des problèmes à l'avance, vous pouvez créer des définitions d'alerte et y ajouter des définitions de symptômes.

Prérequis

Résolvez le problème. Reportez-vous à « [Résoudre le problème](#) », page 30.

Procédure

- 1 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Contenu > Définitions d'alerte**.
- 2 Entrez **capacité** dans la zone de texte de recherche.
 Passez en revue la liste des définitions d'alerte de capacité disponible. Si aucune définition d'alerte de capacité n'existe pour les systèmes hôtes, vous pouvez en créer une.
- 3 Cliquez sur le signe plus pour créer une définition d'alerte de capacité pour vos systèmes hôtes.
 - a Dans l'espace de travail de définition d'alerte, entrez **Hôtes – Alerte de dépassement de capacité** comme nom et description.
 - b Pour le type d'objet Base, sélectionnez **Adaptateur vCenter > Système hôte**
 - c Pour l'impact d'alerte, sélectionnez les options suivantes.

Option	Sélection
Impact	Sélectionnez Risque .
Criticité	Sélectionnez Immédiat .
Type et sous-type de l'alerte	Sélectionnez Application : Capacité .
Cycle d'attente	Sélectionnez 1 .
Cycle d'annulation	Sélectionnez 1 .

- d Pour Ajouter des définitions de symptômes, sélectionnez les options suivantes.

Option	Sélection
Défini activé	Sélectionnez Auto .
Type de définition de symptôme	Sélectionnez Mesures/super mesures .
Filtre rapide (nom)	Entrez capacité .

- e Dans la liste de définitions de symptômes, cliquez sur le message **La capacité restante du système hôte est modérément faible** et faites-le glisser vers le volet de droite.

Dans le volet Symptômes, assurez-vous que les critères d'exposition de l'objet de base sont définis sur **Tous** par défaut.

- f Pour ajouter des recommandations, entrez **machine virtuelle** dans la zone de texte de filtre rapide.
- g Cliquez sur **Passer en revue les symptômes énumérés et retirez le nombre de vCPU comme recommandé par le système** et faites-la glisser dans la zone des recommandations, dans le volet droit.

Cette recommandation est définie sur le niveau de priorité 1.

- 4 Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la définition d'alerte.

Votre nouvelle alerte apparaît dans la liste des définitions d'alerte.

Vous avez ajouté une définition d'alerte pour que vRealize Operations Manager vous avertisse lorsque la capacité de vos systèmes hôte commence à s'épuiser.

Suivant

Créez des tableaux de bord et des vues pour les recherches futures. Reportez-vous à « [Créer des tableaux de bord et des vues](#) », page 33.

Créer des tableaux de bord et des vues

Pour identifier et résoudre plus facilement les problèmes de cluster et de systèmes d'hôtes susceptibles de se produire, vous pouvez créer des tableaux de bord et des vues qui appliquent les outils et les solutions de dépannage que vous avez utilisés pour identifier et résoudre les problèmes de votre système hôte. Ces outils et solutions de dépannage seront ainsi disponibles pour une utilisation future.

Pour visualiser facilement l'état de vos clusters et systèmes hôtes lorsque votre responsable informatique vous pose des questions sur leur santé, vous pouvez utiliser les tableaux de bord d'aide à la décision qui se trouvent sur la page d'accueil de vRealize Operations Manager. Par exemple :

- Utilisez le tableau de bord des clusters vSphere pour afficher l'indice d'utilisation, la demande de CPU et l'utilisation de la mémoire pour vos clusters. Ce tableau de bord suit également l'utilisation du réseau et les opérations d'E/S sur le disque.
- Utilisez le tableau de bord de résumé de configuration de cluster vSphere pour analyser les états de haute disponibilité et d'autres éléments de configuration.
- Utilisez la présentation des hôtes vSphere pour examiner les niveaux de capacité du cluster, des systèmes hôtes et des machines virtuelles.
- Utilisez le tableau de bord de santé des systèmes hôtes pour afficher la liste des alertes active, le graphique des mesures de capacité et la carte thermique de votre système hôte.

Si nécessaire, vous pouvez également créer vos propres tableaux de bord pour suivre l'état de vos clusters et systèmes hôtes.

Si vous travaillez dans un environnement de type centre d'opérations réseau et que vous utilisez plusieurs moniteurs, vous pouvez exécuter plusieurs instances de vRealize Operations Manager et affecter un moniteur à chaque tableau de bord spécifique de manière à pouvoir suivre visuellement l'état de vos objets.

Prérequis

Créez une définition d'alerte pour vous avertir lorsque la capacité de votre système hôte est faible. Reportez-vous à « [Créer une définition d'alerte](#) », page 32.

Procédure

- 1 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Accueil**.
- 2 Cliquez sur **Liste des tableaux de bord** et parcourez la liste des tableaux de bord existants pour déterminer si vous pouvez suivre vos clusters et vos systèmes hôtes à l'aide des tableaux de bords dédiés.

- 3 Cliquez sur le tableau de bord **Santé des systèmes hôtes** et examinez les widgets inclus.

L'inclusion des widgets Liste d'objets, Liste des alertes, du système de Sélecteur de mesures, Graphique de mesures, Carte thermique et Analyse N meilleurs vous permet d'examiner facilement l'état des systèmes hôtes que vous sélectionnez dans le widget Liste d'objets. L'interaction entre widgets est configurée pour ce tableau de bord, si bien que l'objet que vous sélectionnez dans le widget Liste d'objets est celui pour lequel les autres widgets affichent des données.

- 4 Créez et configurez un nouveau tableau de bord utilisant des widgets pour surveiller la santé de vos systèmes hôtes et générer des alertes.
 - a Au-dessus de la vue du tableau de bord, cliquez sur **Actions** et sélectionnez **Créer un tableau de bord**.
 - b Dans l'espace de travail Nouveau tableau de bord, entrez **Santé des systèmes hôtes** comme nom du tableau de bord et conservez les autres paramètres par défaut.
 - c Dans l'espace de travail Liste des widgets, ajoutez le widget Liste d'objets et configurez-le de sorte à afficher les objets de système hôte.
 - d Ajoutez le widget Liste des alertes au tableau de bord et configurez-le de sorte à afficher des alertes lorsque la capacité de vos systèmes hôtes présente un risque immédiat.
 - e Dans l'espace de travail des interactions de widgets, pour chaque widget de la liste, sélectionnez le widget Liste d'objets pour le définir en tant que fournisseur de données des autres widgets, puis cliquez sur **Appliquer les interactions**.
 - f Dans l'espace de travail Navigation de tableau de bord, sélectionnez les tableaux de bord qui reçoivent des données à partir des widgets sélectionnés et cliquez sur **Appliquer les navigations**.

Lorsque vRealize Operations Manager collecte des données, si un problème de capacité survient sur vos systèmes hôtes, le widget Liste des alertes de votre nouveau tableau de bord affiche les alertes configurées pour vos systèmes hôtes.

Suivant

Préparez-vous à partager des informations avec les autres utilisateurs, planifiez la croissance et les nouveaux projets et utilisez des stratégies pour surveiller en permanence tous les objets de votre environnement. Pour planifier la croissance et de nouveaux projets, reportez-vous à [Chapitre 2, « Planification de la capacité de votre environnement géré à l'aide de vRealize Operations Manager »](#), page 83. Pour générer des rapports, et créer et personnaliser des stratégies, consultez le *vRealize Operations Manager guide d'administration et de personnalisation*.

Surveillance et résolution des alertes

Les alertes signalent un problème dans votre environnement. Les alertes sont générées lorsque les données collectées pour un objet sont comparées aux définitions d'alertes de ce type d'objet et que les symptômes définis sont vrais. Lorsqu'une alerte est générée, vous pouvez voir les symptômes déclencheurs afin d'évaluer l'objet dans votre environnement, ainsi que des recommandations de résolution de l'alerte.

Les alertes vous informent lorsqu'un objet ou un groupe d'objets présente des symptômes qui ne sont pas favorables à votre environnement. En surveillant et en traitant les alertes, vous êtes informé en permanence des problèmes et pouvez y réagir en temps utile.

Les alertes générées régissent l'état des badges de premier niveau : Santé, Risque et Efficacité.

En plus de résoudre les alertes, vous pouvez également résoudre l'état des badges des objets de votre environnement.

Vous ne pouvez pas attribuer des alertes aux utilisateurs de vRealize Operations Manager. Vos utilisateurs doivent s'approprier une alerte.

Surveillance des alertes dans vRealize Operations Manager

Vous pouvez surveiller votre environnement pour détecter des alertes générées dans plusieurs régions de vRealize Operations Manager. Des alertes sont générées lorsque les symptômes de la définition d'alerte sont déclenchés, vous permettant de savoir si des objets de votre environnement ne respectent pas les paramètres que vous avez définis comme acceptables.

Les alertes générées apparaissent dans de nombreuses régions de vRealize Operations Manager, ce qui vous permet de surveiller et de résoudre les problèmes de votre environnement.

Alertes

Les alertes sont classées dans les catégories Santé, Risque ou Efficacité. Les alertes de santé signalent des problèmes requérant une attention immédiate. Les alertes de type Risque signalent des problèmes devant être résolus dans de brefs délais, avant qu'ils ne deviennent des problèmes de santé immédiats. Les alertes d'efficacité signalent des emplacements où il est possible de récupérer de l'espace inutilisé ou d'améliorer les performances des objets de votre environnement.

Vous pouvez surveiller les alertes de votre environnement dans les emplacements suivants.

- Alertes
- Santé
- Risque
- Efficacité

Vous pouvez surveiller les alertes concernant un objet sélectionné dans les emplacements suivants.

- Détails de l'alerte, comprenant les onglets **Résumé**, **Symptômes de l'objet concerné**, **Chronologie**, **Relations** et **Graphiques de mesures**
- Onglet **Résumé**
- Onglet **Alertes**
- Onglet **Dépannage**
- Tableaux de bord personnalisés
- Notifications d'alerte

Utilisation des alertes

Les alertes sont déclenchées par des problèmes devant être résolus pour que l'alerte soit annulée. Des conseils de résolution sont fournis sous forme de recommandations, afin que vous disposiez de solutions pour aborder le problème.

Vous pouvez vous approprier, suspendre ou annuler manuellement des alertes.

Lorsque vous annulez une alerte, celle-ci et tous les symptômes de type Panne, Événement de message ou Événement de mesure sont annulés. Vous ne pouvez pas annuler manuellement d'autres types de symptômes. Si l'alerte a été déclenchée par un symptôme de type Panne, Événement de message ou Événement de mesure, l'alerte est définitivement annulée. Si l'alerte a été déclenchée par un symptôme de mesure ou de propriété, une nouvelle alerte peut être déclenchée par les mêmes problèmes dans les minutes qui suivent.

La façon correcte de supprimer une alerte est de corriger les problèmes sous-jacents qui ont déclenché les symptômes et généré l'alerte.

Alertes migrées

Si vous avez migré des alertes à partir d'une version précédente de vRealize Operations Manager, elles apparaissent avec l'état Annulé dans la présentation, mais les détails d'alerte ne sont pas disponibles.

Scénario utilisateur : Surveiller et traiter les alertes dans vRealize Operations Manager

Les alertes de vRealize Operations Manager vous avertissent lorsque des objets de votre environnement rencontrent un problème. Ce scénario illustre une méthode de surveillance et de traitement des alertes pour les objets dont vous êtes responsable.

Une alerte est générée lorsque l'un ou plusieurs des symptômes d'alerte sont déclenchés. En fonction de la manière dont l'alerte est configurée, celle-ci est générée lorsqu'un symptôme se déclenche ou lorsque tous les symptômes se déclenchent.

Lorsque les alertes sont générées, vous devez les traiter en fonction de leur effet négatif sur les objets de votre environnement. Pour ce faire, commencez par les alertes de santé et traitez-les par niveau de gravité.

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous contrôlez les alertes au moins deux fois par jour. Dans le cadre du processus d'évaluation que vous utilisez dans ce scénario, vous rencontrez les alertes suivantes :

- La machine virtuelle présente une charge de travail de CPU anormalement élevée
- L'hôte présente un conflit de mémoire dû à quelques machines virtuelles
- De nombreuses machines virtuelles du cluster présentent un conflit de mémoire en raison d'une compression, d'un gonflage ou d'un échange de mémoire

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur les listes des alertes de **santé**.
Les alertes de santé requièrent une attention immédiate.
- 3 Placez votre curseur dans la colonne de criticité, cliquez sur la flèche du bas et sélectionnez **Tri descendant**.
La liste est maintenant classée par ordre de gravité, avec en premier les alertes critiques, suivies par les alertes immédiates, d'avertissement et d'information.
- 4 Passez en revue les alertes en regardant leur nom, l'objet sur lequel elles ont été déclenchées, le type des objets et l'heure à laquelle elles ont été générées.
Par exemple, reconnaissez-vous des objets dont vous êtes responsable ? Savez-vous si le correctif que vous mettez en œuvre dans l'heure résoudra toutes les alertes qui concernent l'état de santé de l'objet ? Savez-vous si certaines de vos alertes ne peuvent être résolues en l'état en raison de limitations de ressources ?
- 5 Pour indiquer aux autres administrateurs ou ingénieurs que vous assumez la propriété des alertes de type La machine virtuelle présente une charge de travail de CPU anormalement élevée, maintenez la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur les alertes sélectionnées, puis sur **S'approprier**.

Votre nom d'utilisateur apparaît dans la colonne Propriétaire. Cette action est possible s'il s'agit de vous-même, mais vous ne pouvez pas attribuer la propriété d'une alerte à d'autres utilisateurs.

- 6 Pour vous approprier cette alerte et l'empêcher temporairement d'agir sur l'état de l'objet, sélectionnez l'alerte L'hôte présente un conflit de mémoire dû à quelques machines virtuelles dans la liste et cliquez sur **Suspendre**.

- a Entrez **60** pour suspendre l'alerte pendant une heure.

- b Cliquez sur **OK**.

L'alerte est suspendue pour 60 minutes et vous en apparaissez comme propriétaire dans la liste des alertes. Si cette alerte n'est pas résolue au bout d'une heure, elle revient à l'état actif.

- 7 Sélectionnez la ligne qui contient l'alerte De nombreuses machines virtuelles du cluster présentent un conflit de mémoire en raison d'une compression, d'un gonflage ou d'un échange de mémoire et cliquez sur **Annuler** pour la retirer de la liste.

Cette alerte est un problème connu que vous ne pouvez pas résoudre avant l'arrivée de nouveau matériel.

L'alerte est retirée de la liste des alertes, mais le problème sous-jacent n'est pas résolu par cette action. Les symptômes de cette alerte sont fondés sur des mesures, de sorte que l'alerte sera générée de nouveau lors du prochain cycle de collecte et d'analyse. La situation se répète jusqu'à ce que vous parveniez à résoudre les problèmes de matériel et de répartition de charge de travail sous-jacents.

Vous avez traité les alertes de santé critiques et vous êtes approprié celles à résoudre ou requérant des opérations de dépannage plus avancées.

Suivant

Répondez à une alerte. Reportez-vous à « [Scénario utilisateur : Traiter une alerte vRealize Operations Manager de la liste des alertes de santé](#) », page 37.

Scénario utilisateur : Traiter une alerte vRealize Operations Manager de la liste des alertes de santé

Les alertes générées dans vRealize Operations Manager apparaissent dans les listes des alertes. Les listes des alertes permettent d'analyser, de résoudre et de commencer à corriger les problèmes rencontrés dans votre environnement.

Dans ce scénario, vous étudiez et résolvez l'alerte La machine virtuelle présente une charge de travail de CPU anormalement élevée. Cette alerte peut être générée pour plus d'une machine virtuelle.

Prérequis

- Traiter et s'approprier les alertes à résoudre. Reportez-vous à « [Scénario utilisateur : Surveiller et traiter les alertes dans vRealize Operations Manager](#) », page 36.
- Examiner les informations sur le fonctionnement du paramètre Mise hors tension autorisée lorsque vous exécutez des actions. Reportez-vous à « [Actions qui utilisent l'option Mise hors tension autorisée](#) », page 67.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Alertes**.
- 2 Dans le volet de gauche, cliquez sur les listes des alertes de **santé**.
- 3 Pour limiter la liste aux alertes de machine virtuelle, cliquez sur **Tous les filtres** sur la barre d'outils.
 - a Sélectionnez **Type d'objet** dans le menu déroulant.
 - b Entrez **machine virtuelle** dans la zone de texte.
 - c Cliquez sur **OK**.

La liste des alertes affiche uniquement les alertes issues de machines virtuelles.

- 4 Pour localiser les alertes par nom, entrez **charge de travail de CPU anormalement élevée** dans la zone de texte **Filtre rapide (nom)**.
- 5 Dans la liste, cliquez sur le nom d'alerte **La machine virtuelle présente une charge de travail de CPU anormalement élevée**.

L'onglet **Résumé des détails de l'alerte** apparaît pour l'alerte générée et l'objet concerné.

- 6 Examinez les informations de l'onglet **Résumé**.

Option	Processus d'évaluation
Description de l'alerte	Examinez la description pour mieux comprendre l'alerte.
Recommandations	Pensez-vous que la mise en œuvre d'une ou plusieurs des recommandations permettra de résoudre l'alerte ?
Quelle est la cause du problème ?	Les symptômes déclenchés corroborent-ils les recommandations ? Les autres symptômes déclenchés contredisent-ils les recommandations, indiquant que vous devez faire des recherches supplémentaires ? Dans cet exemple, les symptômes déclenchés indiquent que la demande de CPU de la machine virtuelle est à un niveau critique et que l'anomalie sur la machine virtuelle commence à prendre de l'ampleur.
Symptômes non déclenchés	Certaines alertes sont générées uniquement lorsque tous les symptômes sont déclenchés. D'autres sont configurées pour générer une alerte dès que l'un des symptômes est déclenché. Si des symptômes n'ont pas été déclenchés, évaluez-les dans le contexte des alertes déclenchées. Les symptômes non déclenchés corroborent-ils les recommandations ? Les symptômes non déclenchés indiquent-ils que les recommandations ne sont pas valides et que vous devez faire des recherches supplémentaires ?

- 7 Pour résoudre l'alerte en suivant la recommandation de vérifier les applications invitées afin de déterminer si une charge de travail de CPU élevée est un comportement attendu, cliquez sur le menu **Action** de la barre d'outils du volet central et sélectionnez **Ouvrir la machine virtuelle dans vSphere Client**.
 - a Connectez-vous à l'instance vCenter Server avec vos informations d'identification vSphere.
 - b Lancez la console de la machine virtuelle et identifiez les applications invitées qui consomment des ressources de CPU.

- 8 Pour résoudre l'alerte sur la base de la recommandation indiquant d'accroître la capacité de CPU de cette machine virtuelle, cliquez sur **Définir le nombre de CPU de la machine virtuelle**.

- a Entrez une nouvelle valeur dans la zone de texte **Nouveau CPU**.

La valeur qui s'affiche correspond au résultat du calcul de taille recommandée. Si vRealize Operations Manager a surveillé la machine virtuelle pendant six heures ou plus, selon votre environnement, la valeur qui apparaît correspond à la mesure de taille de CPU recommandée.

- b Sélectionnez les options suivantes pour autoriser la mise hors tension ou créer un snapshot, selon la configuration de vos machines virtuelles.

Option	Description
Mise hors tension autorisée	Arrête ou met hors tension la machine virtuelle avant de modifier la valeur. Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, la machine virtuelle est arrêtée. Si VMware Tools n'est ni installé ni en cours d'exécution, la machine virtuelle est mise hors tension quel que soit l'état du système d'exploitation. En plus d'indiquer si l'action doit arrêter ou mettre hors tension une machine virtuelle, vous devez déterminer si l'objet est sous tension et quels sont les paramètres appliqués.
Instantané	Crée un snapshot de la machine virtuelle avant l'ajout des CPU. Si le CPU est modifié alors que l'option Connexion à chaud de CPU est activée, le snapshot est pris pendant que la machine virtuelle est en cours d'exécution, ce qui consomme davantage d'espace disque.

- c Cliquez sur **OK**.

L'action ajoute le nombre recommandé de CPU à la machine virtuelle cible.

- 9 Autorisez l'exécution de plusieurs cycles de collecte de courir après la mise en œuvre des changements recommandés et vérifiez la liste des alertes.

Suivant

Si l'alerte ne réapparaît pas après plusieurs cycles de collecte, elle est résolue. Si elle réapparaît, un dépannage supplémentaire est nécessaire. Pour un autre scénario de dépannage d'alertes, reportez-vous à [« Scénario utilisateur : une alerte arrive dans votre boîte de réception »](#), page 12.

Surveillance et résolution des problèmes

L'organisation des options et des onglets de vRealize Operations Manager fournit un workflow intégré que vous pouvez utiliser lorsque vous travaillez avec des objets dans votre environnement.

Les onglets, **Résumé**, **Alertes**, **Analyse**, etc. fournissent un niveau progressif de détails sur l'objet sélectionné. Lorsque vous utilisez les onglets l'un après l'autre, en commençant par les onglets de niveau élevé **Résumé** et **Alertes**, vous pouvez consulter l'état général. Si vous détectez un problème, vous pouvez utiliser les mesures agrégées dans les onglets **Analyse** pour afficher l'état de l'objet de manière plus détaillée. Les données fournies dans les onglets **Dépannage** sont utiles lorsque vous recherchez la cause principale d'un problème. Les onglets **Détails** sont des vues de données spécifiques, tandis que les onglets **Environnement** indiquent les relations entre objets.

À mesure que vous surveillerez des objets dans votre environnement, vous déterminerez les onglets qui fournissent les informations qui vous sont le plus utiles pour rechercher l'origine de problèmes.

Évaluation des informations récapitulatives d'un objet

L'onglet **Résumé** associé aux autres onglets de l'objet répertorie les badges d'alerte de santé, de risque et d'efficacité de l'objet sélectionné et affiche les alertes les plus fréquentes causant l'état actuel. Il affiche également les alertes les plus fréquentes pour les descendants de l'objet sélectionné dans la hiérarchie de navigation actuelle.

Cet onglet vous offre un aperçu des alertes pour un objet, un groupe d'objets ou une application. Vous pouvez donc l'utiliser afin d'évaluer l'impact des alertes sur un objet et pour commencer à résoudre les problèmes.

Types d'alertes de l'onglet Résumé

Les états des badges de santé, de risque et d'efficacité se basent sur le nombre et la criticité des alertes générées pour l'objet sélectionné.

- Les alertes de santé signalent les problèmes qui affectent la santé de votre environnement et nécessitent une intervention urgente afin d'éviter toute répercussion sur le service auprès de vos clients.
- Les alertes de risque indiquent les problèmes qui ne représentent pas des menaces immédiates, mais qui doivent être résolus assez rapidement.
- Les alertes d'efficacité vous indiquent à quel niveau vous pouvez améliorer vos performances ou récupérer des ressources.

Onglet Résumé pour un objet ou un groupe d'objets

Lorsque vous travaillez avec un seul objet, les Alertes les plus fréquentes correspondent aux alertes générées pour l'objet et les Alertes les plus fréquentes pour les descendants correspondent à celles générées pour les objets enfants ou descendants dans la hiérarchie de navigation sélectionnée. Par exemple, si vous travaillez avec un objet hôte dans la hiérarchie de navigation Hôtes et clusters vSphere, les descendants peuvent inclure des machines virtuelles et des banques de données.

Lorsque vous travaillez avec des groupes d'objets, qui peuvent inclure un type d'objet (par exemple, des hôtes) ou plusieurs types d'objets (par exemple, des hôtes, des machines virtuelles et des banques de données), tous les objets du membre du groupe sont des descendants du conteneur du groupe. Les alertes les plus critiques générées pour les objets du membre s'affichent en tant qu'Alertes les plus fréquentes des descendants.

Les alertes de population d'un groupe prédéfini sont les seules Alertes les plus fréquentes qui peuvent être générées pour un groupe d'objets. Une alerte de population d'un groupe prend en compte la santé de tous les membres du groupe et se déclenche lorsque la santé moyenne dépasse le seuil Critique, Urgent ou Avertissement. Lorsqu'une alerte de population d'un groupe est générée, elle affecte le score et la couleur du badge. Si aucune alerte de population d'un groupe n'est générée, les badges restent verts. Cela est dû au fait qu'un groupe d'objets contient d'autres objets.

Onglet résumé et Hiérarchies associées

Les alertes qui s'affichent pour un objet dans l'onglet **Résumé** varient en fonction de la hiérarchie actuellement sélectionnée dans les Hiérarchies associées, dans le volet de gauche.

Différentes alertes et relations s'affichent pour un objet dans l'onglet **Résumé** en fonction de la hiérarchie sélectionnée. Le nom de l'objet actuellement sélectionné s'affiche dans la barre de titre du volet central, mais les alertes des descendants dépendent des relations définies par la hiérarchie sélectionnée dans les Hiérarchies associées, dans le volet supérieur gauche. Par exemple, si vous travaillez avec un objet hôte associé à des machines virtuelles dans la hiérarchie Hôtes et clusters vSphere, les descendants incluent à la fois des machines virtuelles et des banques de données. En revanche, si vous travaillez avec le même hôte

qu'un membre d'un groupe d'objets, les alertes des machines virtuelles qui sont également membres du groupe n'apparaissent pas, car l'hôte et les machines virtuelles sont considérées comme des enfants du groupe, et sont donc des homologues. Dans cet exemple, le focus de l'onglet **Résumé** est l'hôte dans le contexte du groupe, et non pas la hiérarchie Hôtes et clusters vSphere.

Techniques d'évaluation de l'onglet Résumé

Vous pouvez évaluer l'état des objets, en commençant par l'onglet **Résumé**, en suivant l'une ou plusieurs des techniques suivantes.

- Sélectionnez un objet ou un groupe d'objets, cliquez sur les alertes dans l'onglet **Résumé**, puis résolvez les problèmes signalés par les alertes.
- Sélectionnez un objet, puis examinez les informations le concernant disponibles dans les autres onglets. Vous pouvez par exemple commencer par l'onglet **Résumé** de l'objet et comparer les alertes générées aux informations analytiques sur l'objet dans l'onglet **Analyse**.
- Sélectionnez un objet, examinez les alertes dans l'onglet **Résumé**, puis sélectionnez d'autres objets, afin de comparer le volume et les types des alertes générées de chaque objet.

Scénario utilisateur : Évaluer les badges Alerte pour des objets d'un groupe vRealize Operations Manager

Dans vRealize Operations Manager, vous utilisez les alertes sur un groupe pour vérifier les informations du résumé de l'alerte pour des objets de descendant de machine virtuelle et d'hôte, afin d'afficher la manière dont l'état d'un type d'objet peut affecter l'état d'un autre type.

En tant qu'ingénieur du centre des opérations réseau, vous êtes responsable de la surveillance d'un groupe d'hôtes et de machines virtuelles pour le service commercial. Vos tâches quotidiennes incluent notamment la vérification de l'état des objets du groupe, afin de déterminer s'il existe des problèmes immédiats ou si des problèmes risquent de survenir, en fonction des alertes générées. Pour ce faire, commencez par votre groupe d'objets, en particulier les systèmes hôtes du groupe et passez en revue les informations dans l'onglet **Résumé**.

Dans le présent exemple, le groupe comprend les alertes d'objets ci-après.

- L'hôte comprend de la contention de mémoire à cause de quelques machines virtuelles est une alerte de santé.
- La machine virtuelle présente une charge de travail pour la mémoire chronique élevée est une alerte de risque
- La machine virtuelle nécessite davantage de CPU que sa limite configurée est une alerte de risque
- La machine virtuelle comprend des snapshots de disques volumineux est une alerte d'efficacité

La méthode ci-après servant à évaluer des alertes dans l'onglet **Résumé** est fournie à titre d'exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et elle n'est pas définitive. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Prérequis

- Créez un groupe incluant des machines virtuelles et les hôtes sur lesquels elles s'exécutent. Par exemple, les machines virtuelles et les hôtes du service commercial. Pour consulter un exemple de création de groupe similaire, reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.
- Passez en revue le fonctionnement de l'onglet **Résumé** avec des groupes d'objets et des hiérarchies associées. Reportez-vous à « [Évaluation des informations récapitulatives d'un objet](#) », page 40.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Environnement**.
- 2 Dans le volet central, cliquez sur l'onglet **Groupe**, puis sur le groupe **Machines virtuelles et hôtes du service commercial**.
- 3 Pour afficher les alertes pour un hôte et les machines virtuelles enfants associées, dans le volet gauche, cliquez sur **Système hôte**, puis sur le nom de l'hôte dans le volet gauche inférieur.

L'onglet **Résumé** affiche la santé, les risques et les badges d'efficacité, ainsi que les alertes les plus fréquentes pour l'hôte. Le groupe demeurant l'épicentre, les alertes pour les machines virtuelles enfants n'apparaissent pas dans les alertes les plus fréquentes pour les widgets de descendants.

- 4 Pour afficher l'onglet **Résumé** pour l'hôte et travailler également avec les machines virtuelles enfants, cliquez sur la flèche droite située à droite du nom d'hôte, dans le volet gauche inférieur.
- 5 Sélectionnez les **hôtes et les clusters vSphere**, situés dans la partie supérieure du volet gauche.
Pour travailler avec des alertes pour des machines virtuelles enfants, l'hôte de la hiérarchie des hôtes et des clusters vSphere doit être l'épicentre de l'onglet **Résumé** au lieu d'être l'hôte en tant que membre du groupe d'objets.
- 6 Pour afficher les détails d'une alerte dans le volet de l'alerte de santé la plus fréquente, cliquez sur le nom de l'alerte **L'hôte comprend de la contention de mémoire à cause de quelques machines virtuelles**.

Lorsque plusieurs objets sont affectés, vous pouvez cliquer sur le lien de l'alerte pour afficher les détails, la boîte de dialogue des problèmes de santé s'affiche. Si un objet seulement est affecté, l'onglet **Résumé** des détails de l'alerte pour l'objet s'affiche.

- 7 Dans l'onglet **Résumé des détails de l'alerte**, commencez à évaluer les recommandations et les symptômes engendrés.

Une recommandation pour l'alerte générée est de déplacer certaines machines virtuelles dotées d'une charge de travail de la mémoire élevée vers un hôte ayant plus de mémoire disponible.

- 8 Pour revenir à l'onglet **Résumé** de l'objet et vérifier les alertes de n'importe quelle machine virtuelle de descendant, cliquez sur le bouton **Précédent** situé à gauche des icônes de la barre d'outils dans le volet gauche.

L'hôte est de nouveau l'épicentre de l'onglet **Résumé** de l'objet. Les alertes générées pour les machines virtuelles enfants s'affichent dans une ou plusieurs des alertes les plus fréquentes des volets de descendants.

- 9 Cliquez sur chaque alerte de machine virtuelle et évaluez les informations fournies dans l'onglet **Résumé des détails de l'alerte**.

Alerte de machine virtuelle	Évaluation
La charge de travail élevée de la mémoire de la machine virtuelle est chronique.	Il est recommandé d'ajouter plus de mémoire à la machine virtuelle en question. Si une ou plusieurs machines virtuelles subissent des charges de travail élevées, cela engendre probablement l'alerte de contention de mémoire pour l'hôte. Les présentes machines virtuelles sont aptes à être déplacées vers un hôte ayant plus de mémoire disponible. Le déplacement des machines virtuelles peut résoudre l'alerte de contention de mémoire de l'hôte et l'alerte de la machine virtuelle.
La machine virtuelle nécessite davantage de CPU que sa limite configurée	Il est recommandé d'augmenter ou de supprimer les limites du CPU sur la machine virtuelle concernée. Si une ou plusieurs machines virtuelles nécessitent plus de CPU que ce qui a été configuré et que l'hôte est confronté à de la contention de mémoire, vous ne pouvez pas ajouter des ressources de CPU à la machine virtuelle sans aggraver la contrainte de l'hôte. Les présentes machines virtuelles sont aptes à être déplacées vers un hôte ayant plus de mémoire disponible. Le déplacement des machines virtuelles permet d'augmenter le nombre de CPU et de résoudre l'alerte de la machine virtuelle. Cela peut résoudre l'alerte de contention de mémoire pour l'hôte.

- 10 En fonction de votre évaluation, réagissez selon les recommandations pour la machine virtuelle enfant.

Après l'exécution des actions, vous devez encore patienter pendant quelques cycles de collection pour déterminer si ces actions ont permis de résoudre les alertes des hôtes et des machines virtuelles.

Suivant

Après quelques cycles de collection, vérifiez de nouveau votre groupe de machines virtuelles et d'hôtes du service commercial pour déterminer si les alertes sont annulées et n'apparaissent plus dans l'onglet **Résumé**. Si les alertes sont encore présentes, reportez-vous à « [Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage](#) », page 61 pour obtenir un exemple de workflow de dépannage.

Examen des alertes d'objets

L'onglet **Alertes** fournit une liste d'alertes générées pour l'objet actuellement sélectionné. Lorsque vous utilisez des objets, l'examen des alertes générées sur l'onglet **Alerte** et la réponse à celle-ci vous aident à gérer les problèmes survenant dans votre environnement.

Les alertes vous avertissent lorsqu'un problème survient dans votre environnement en fonction des définitions d'alertes configurées. Les alertes d'objets vous sont utiles de deux manières comme outil d'investigation. Elles peuvent vous fournir des notifications proactives sur les problèmes de votre environnement avant qu'un utilisateur vous appelle pour s'en plaindre, et elles fournissent des informations sur l'objet que vous pouvez utiliser lors du dépannage de problèmes généraux ou signalés.

Lors de l'examen de l'onglet **Alertes**, vous pouvez ajouter des ancêtres et des descendants à la liste pour élargir votre vue des alertes. Vous pouvez voir si des alertes sur l'objet actuel affectent d'autres objets ou comment l'objet actuel est affecté par les problèmes indiqués par les alertes sur d'autres objets.

Selon les meilleures pratiques et les workflows de votre équipe d'opérations d'infrastructure, vous pouvez utiliser l'onglet **Alertes** d'un objet pour gérer les alertes générées sur des objets individuels.

- Prenez possession des alertes afin que votre équipe sache que vous travaillez sur la résolution du problème.
- Suspendez une alerte afin qu'elle soit temporairement exclue et n'affecte plus l'état Santé, Risque ou Efficacité de l'objet pendant que vous examinez le problème.

- Annulez les alertes qui résultent à l'évidence d'une action délibérée, par exemple, une carte réseau a été retirée d'un hôte pour remplacement, ou qui correspondent à des problèmes que vous ne pouvez pas résoudre pour le moment en raison de contraintes de ressources. L'annulation d'une alerte qui est générée uniquement en raison d'une erreur, d'un événement de message ou de symptômes d'événements de mesures annule l'alerte de façon permanente. L'annulation d'une alerte qui est causée en raison d'une mesure, d'une super mesure ou de symptômes de propriétés peut entraîner la régénération de l'alerte si la condition de mesure ou de propriété sous-jacente conserve la valeur true. Seule l'annulation d'alertes générées en raison d'une erreur, d'un événement de message ou de symptômes d'événements de mesures est efficace.

L'examen et la résolution d'alertes vous aident à fournir le meilleur environnement possible à vos clients.

Scénario utilisateur : Résoudre les alertes de l'onglet Alertes pour des machines virtuelles défectueuses

Vous résolvez les alertes d'objets, afin de pouvoir ramener les objets affectés au niveau de configuration ou de performance requis. Selon les informations contenues dans l'alerte et à l'aide des autres informations fournies dans vRealize Operations Manager, évaluez l'alerte, identifiez la solution la plus plausible et résolvez le problème.

En tant qu'administrateur d'infrastructure ou gestionnaire des opérations, vous résolvez les problèmes liés aux objets. La consultation des alertes générées pour les objets et leur résolution font partie du processus de dépannage. Dans cet exemple, vous souhaitez résoudre des problèmes de charge de travail pour une machine virtuelle. Dans le cadre de ce processus, vous consultez l'onglet **Alertes** pour déterminer celles qui sont susceptibles d'indiquer le problème identifié ou d'aider à le résoudre.

La machine virtuelle défectueuse est db-01-kyoto, que vous utilisez en tant que serveur de base de données.

La méthode suivante, permettant de résoudre les alertes dans l'onglet **Alertes**, est fournie à titre d'exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et n'est pas décisive. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Prérequis

- Vérifiez que l'adaptateur vCenter a été configuré pour les actions dans chaque instance de vCenter Server.
- Vérifiez que vous comprenez le fonctionnement de l'option Mise hors tension autorisée si vous exécutez les actions Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire et Définir le nombre de CPU et la mémoire. Reportez-vous à « [Actions qui utilisent l'option Mise hors tension autorisée](#) », page 67.

Procédure

- 1 Entrez le nom de l'objet, **db-01-kyoto**, dans la zone de texte **Recherche** et sélectionnez la machine virtuelle dans la liste.

L'onglet **Résumé** de l'objet s'affiche. Les volets Alertes les plus fréquentes affichent d'importantes alertes actives pour l'objet.

- 2 Cliquez sur l'onglet **Analyse**.

L'onglet **Charge de travail** est le premier onglet. Ce badge indique que la charge de travail est la plus élevée par CPU, mais que la mémoire est également supérieure à la limite configurée.

- 3 Cliquez sur l'onglet **Alertes**.

Dans le présent exemple, la liste des alertes inclut les alertes suivantes qui peuvent être associées au problème en cours d'investigation.

- La machine virtuelle subit une charge de travail de processeur élevée inattendue.
- La machine virtuelle subit une charge de travail de mémoire élevée inattendue.

- 4 Dans le volet supérieur gauche, sélectionnez la hiérarchie associée **Hôtes et clusters vSphere**, puis sélectionnez les alertes des descendants ou des ancêtres à ajouter à la liste.

Vous souhaitez rechercher des alertes éventuelles liées à des objets ancêtres ou descendants dans le contexte de la hiérarchie sélectionnée.

- a Dans la barre d'outils, cliquez sur **Afficher les alertes des ancêtres** et cochez les cases **Système hôte** et **Pool de ressources**.

Toutes les alertes du système hôte ou du pool de ressources liées à cette machine virtuelles sont ajoutées à la liste.

- b Cliquez sur **Afficher les alertes des descendants** et sélectionnez **Banque de données**.

Toutes les alertes de la banque de données sont ajoutées à la liste.

Dans cet exemple, étant donné qu'il n'existe pas d'alerte supplémentaire pour l'hôte, le pool de ressources ou la banque de données, vous commencez par traiter les alertes de la machine virtuelle.

- 5 Cliquez sur le nom de l'alerte **La machine virtuelle subit une charge de travail de processeur élevée inattendue**.

L'onglet **Résumé des détails de l'alerte** s'affiche.

- 6 Consultez les recommandations suggérées pour déterminer si une ou plusieurs d'entre elles permettent de résoudre le problème.

Le présent exemple inclut les recommandations courantes suivantes :

- Vérifiez les applications invitées pour déterminer si la charge de travail du processeur correspond au comportement attendu.
- Ajoutez de la capacité de CPU supplémentaire à cette machine virtuelle.

- 7 Pour suivre la recommandation *Check the guest applications to determine whether high CPU workload is expected behavior*, cliquez sur **Actions** dans la barre de titre et sélectionnez **Ouvrir la machine virtuelle dans vSphere Client**.

L'onglet **Résumé** de vSphere Web Client s'affiche pour vous permettre d'ouvrir la machine virtuelle dans la console et de déterminer les applications affectées par la charge de travail de processeur élevée signalée.

- 8 Pour suivre la *Add more CPU Capacity for this virtual machine* recommandation, cliquez sur **Définir le nombre de CPU de la machine virtuelle**.

- a Entrez une valeur dans la zone de texte **Nouveau CPU**.

La valeur par défaut qui s'affiche avant que vous ne fournissiez une valeur est une valeur recommandée en fonction de l'analyse effectuée.

- b Pour permettre la mise hors tension de la machine virtuelle avant d'exécuter l'action lorsque l'option *Ajouter à chaud* pour le CPU n'est pas activée, cochez la case **Mise hors tension autorisée**.

- c Pour créer un snapshot avant de modifier la configuration du CPU de la machine virtuelle, cochez la case **Snapshot**.

- d Cliquez sur **OK**.

- e Cliquez sur le lien ID de tâche et vérifiez que la tâche s'est exécutée correctement.

Le nombre de CPU spécifié est ajouté à la machine virtuelle.

Suivant

Après quelques cycles de collecte, revenez à l'onglet **Alertes** de l'objet. Si l'alerte ne s'affiche plus, cela signifie que vos actions ont permis de résoudre l'alerte. Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à « [Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage](#) », page 61 pour obtenir un exemple de workflow de dépannage.

Scénario utilisateur : Résoudre les alertes sur un tableau de bord personnalisé

Vous pouvez utiliser un tableau de bord personnalisé incluant des widgets associés à des alertes, afin de contrôler si les alertes existent dans votre environnement. Le tableau de bord personnalisé fournit une interface unique dans laquelle vous pouvez surveiller l'état d'alerte général pour les objets et les groupes d'objets, et commencer à traiter les alertes afin de les résoudre.

En tant qu'administrateur d'infrastructure virtuelle, vous êtes responsable des machines virtuelles et des hôtes utilisés par le service comptable. Vous avez créé des alertes pour gérer les objets du service comptable. Créez alors un tableau de bord sur lequel le widget principal affiche des objets du groupe d'objets comptables. Vous voulez désormais utiliser le tableau de bord pour gérer les alertes pour le groupe en question.

Prérequis

- Créez des alertes pour gérer les objets de service de comptable. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.
- Créez un tableau de bord personnalisé pour y ajouter des widgets d'alertes, de liste d'alertes et des alertes les plus fréquentes. Les widgets sont configurés pour surveiller des objets de votre environnement. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Page d'accueil**.
- 2 Dans la barre d'outils du tableau de bord, cliquez sur **Tableau de bord** et sélectionnez **VM et hôtes de la comptabilité**.
- 3 Dans la liste des alertes du service comptable, cliquez sur l'en-tête de la colonne **État** pour trier et placer les alertes actives au début de la liste.
- 4 Dans la barre d'outils de la liste d'alertes, cliquez sur **Colorer la ligne en fonction de la criticité de l'alerte**.

Les alertes sont désormais mises en surbrillance par couleur, afin de traiter en premier celles avec le plus haut niveau de criticité.

- 5 Cliquez sur la ligne de l'objet doté de l'alerte la plus critique, afin de la traiter en premier.

Étant donné les interactions des widgets configurés, les widgets Santé, Risque, Efficacité, Volume des alertes, Alertes les plus fréquentes affichent les données pour l'objet sélectionné.

- a Passez en revue les widgets Santé, Risque et Efficacité pour comprendre l'état d'alerte général de l'objet.
- b Passez en revue le widget Alertes les plus fréquentes pour déterminer le nombre d'alertes pour l'objet.

- c Cliquez sur le nom de l'alerte dans le widget.

Par exemple, cliquez sur l'alerte **Avertissement préalable CPU VM comptable**. L'onglet **Résumé des détails de l'alerte** s'affiche.

- d Résolvez l'alerte à l'aide des recommandations.

Par exemple, pour utiliser la recommandation **S'il s'agit d'un hôte autonome, ajoutez plus de mémoire à l'hôte**, cliquez sur le lien vers les instructions pour ajouter de la mémoire à un hôte.

- 6 Pour revenir au tableau de bord Machines virtuelles et hôtes comptables, afin de traiter plus d'alertes, cliquez sur le bouton Précédent situé sur la barre d'outils du volet gauche.
- 7 Sélectionnez l'alerte suivante dans la liste et continuez à traiter les alertes.

Suivant

Après quelques cycles de collection, vérifiez de nouveau les alertes pour déterminer si elles ont été annulées et n'apparaissent plus dans le tableau de bord. Si les alertes sont encore présentes, reportez-vous à [« Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage »](#), page 61 pour obtenir un exemple de workflow de dépannage.

Évaluation des informations fournies par les mesures

L'onglet **Toutes les mesures** fournit une carte des relations et des graphiques des mesures définies par l'utilisateur. La carte topologique vous permet d'évaluer les objets dans le contexte de leur emplacement au sein de la topologie de votre environnement. Les graphiques de mesures sont basés sur les mesures de l'objet sélectionné qui, selon vous, devraient vous aider à identifier la cause possible d'un problème dans votre environnement.

Même si vous n'analysez les problèmes que d'un seul objet, un système hôte par exemple, la carte de relation vous permet de voir l'hôte dans le contexte des objets parents et enfants. Il fonctionne également comme système de navigation hiérarchique. Lorsque vous double-cliquez sur un objet de la carte, il en devient le centre et les mesures disponibles pour cet objet sont actives dans le volet inférieur gauche.

Vous pouvez également créer votre propre ensemble de graphiques de mesures. Vous pouvez sélectionner les objets et les mesures pour obtenir une vue plus détaillée des modifications apportées à différentes mesures pour un seul objet ou pour des objets associés au fil du temps.

Lorsque ceux-ci sont disponibles, l'onglet fournit également des ensembles de mesures prédéfinis pour vous aider à analyser un aspect spécifique d'un objet. Les mesures les plus pertinentes sont rassemblées dans des groupes les plus significatifs pour l'objet sélectionné. Par exemple, pour un hôte, les mesures sont rassemblées dans les groupes CPU, mémoire, réseau et stockage.

Créer des graphiques de mesures pour la résolution d'un problème de machine virtuelle

Lorsque vous résolvez un problème sur une machine virtuelle, vous pouvez créer un groupe personnalisé de graphiques de mesures afin de comparer différentes mesures. Le niveau de détail obtenu en utilisant l'onglet **Toutes les mesures** de vRealize Operations Manager peut contribuer de manière significative à vos efforts pour trouver la cause principale d'un problème.

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous recherchez les causes d'un problème de performances signalé sur une machine virtuelle. Vous avez déterminé que vous avez besoin de graphiques détaillés sur les symptômes signalés suivants.

- L'utilisation globale de l'espace disque du système de fichiers invité atteint la limite critique
- Utilisation de l'espace disque de la partition invitée

La méthode d'évaluation des problèmes via l'onglet **Toutes les mesures** décrite ci-dessous n'est fournie que comme exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et n'est pas forcément la meilleure. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Procédure

- 1 Entrez le nom de la machine virtuelle dans la zone de texte **Recherche**, située sur la barre de titre principale.
Dans cet exemple, le nom de la machine virtuelle est **sa1es-10-dk**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Toutes les mesures**.
- 3 Dans la carte de topologie des relations, cliquez sur la machine virtuelle **dk-new-10**.
La liste des mesures, située dans le coin inférieur gauche du volet central, affiche les mesures de la machine virtuelle.
- 4 Sur la barre d'outils du graphique, cliquez sur **Contrôle de date** et sélectionnez une heure antérieure ou égale à l'heure de déclenchement des symptômes.
- 5 Ajoutez des graphiques de mesure à la zone d'affichage de la machine virtuelle.
 - a Dans la liste des mesures, sélectionnez **Statistiques du système de fichiers invité > Espace total disponible sur le système de fichiers invité (Go)** et double-cliquez sur le nom de la mesure.
 - b Pour ajouter la partition invitée, par exemple C:\, sélectionnez **Statistiques du système de fichier invité > C:\ > Espace total disponible sur le système de fichiers invité (Go)** et double-cliquez sur le nom de la mesure.
 - c Pour ajouter de l'espace disque pour la comparaison, sélectionnez **Espace disque > Capacité restante (%)** et double-cliquez sur le nom de la mesure.
- 6 Comparez les graphiques.
Une comparaison des graphiques montre une diminution similaire de l'espace libre sur le système de fichiers et indique que la capacité d'espace disque restante sur la machine virtuelle diminue à un rythme régulier. Vous déterminez qu'il est nécessaire d'ajouter de l'espace disque à la machine virtuelle, mais vous ne savez pas si la banque de données autorise la modification de la machine virtuelle.
- 7 Ajoutez le graphique des capacités de banque de données aux autres graphiques.
 - a Dans la carte de topologie, double-cliquez sur l'hôte.
Celui-ci devient l'objet central de la carte de topologie.
 - b Cliquez sur la banque de données.
 - c Dans la liste de mesures, qui est mise à jour pour afficher les mesures de banques de données, sélectionnez **Capacité > Espace disponible (Go)** et double-cliquez sur le nom de la mesure.
- 8 Consultez le graphique de la capacité de la banque de données pour déterminer si celle-ci dispose d'une capacité suffisante pour augmenter l'espace disque sur la machine virtuelle.

Vous savez que vous devez augmenter la taille du disque virtuel sur la machine virtuelle.

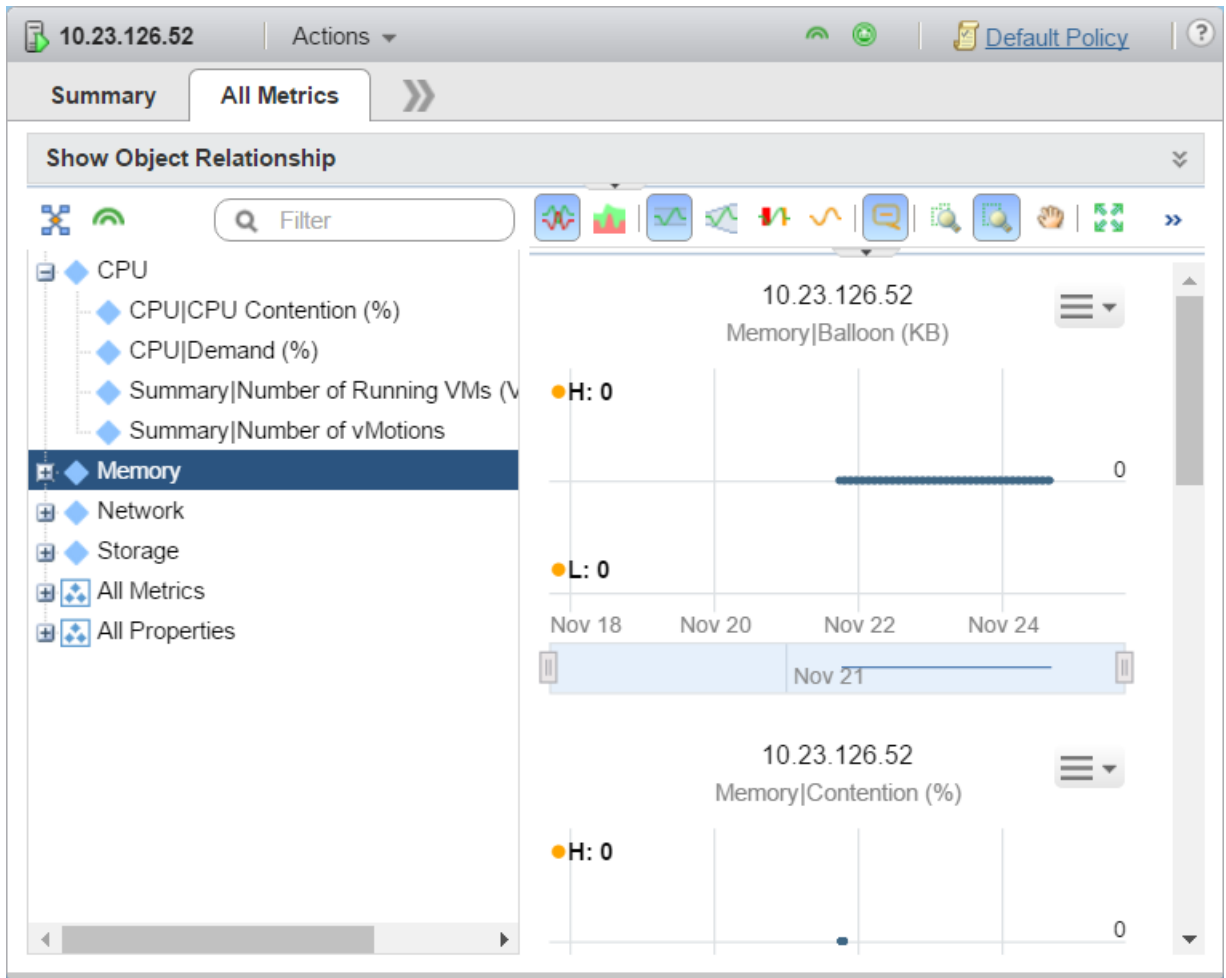
Suivant

Développez le disque virtuel sur la machine virtuelle et affectez-le à des partitions sous contrainte. Sur la barre de titre de l'objet, cliquez sur **Actions** et ouvrez la machine virtuelle dans vSphere Web Client.

Mesures associées à l'hôte

vRealize Operations Manager fournit des groupes de mesures pour les hôtes sélectionnés. Chacun de ces groupes affiche les mesures les plus pertinentes pour l'hôte, afin de vous aider à surveiller votre environnement.

Pour afficher des groupes de mesures, sélectionnez un hôte dans Présentation de l'environnement, puis l'onglet **Toutes les mesures**.



Pour afficher les mesures contenues dans un groupe, cliquez sur le signe plus en regard de ce groupe. Vous pouvez double-cliquer sur un groupe pour remplir la fenêtre des graphiques. Un graphique distinct apparaîtra pour chacune des mesures du groupe. Dans la capture d'écran ci-dessus, la fenêtre des graphiques contient les mesures du groupe mémoire.

Tableau 1-1. Groupe de mesures du CPU

Mesure	Description
CPU\Contention du CPU (%)	<p>Cette mesure indique le pourcentage de temps durant lequel les machines virtuelles des hôtes ESXi ne peuvent pas s'exécuter en raison d'une contention d'accès aux CPU physiques. Le nombre indiqué correspond à la moyenne de toutes les machines virtuelles. Ce nombre est donc inférieur à la valeur la plus élevée correspondant à la machine virtuelle la plus affectée par la contention de CPU.</p> <p>Utilisez cette mesure pour vérifier que l'hôte peut servir efficacement toutes ses machines virtuelles. Une faible contention signifie que la machine virtuelle ne rencontre pas de difficulté lors de ses demandes d'accès pour exécution. Par conséquent, l'infrastructure fournit un bon service à l'équipe des applications.</p> <p>Lorsque vous utilisez cette mesure, assurez-vous que le nombre est conforme à vos attentes. Examinez le nombre relatif et le nombre absolu. Relatif correspond à un changement radical de valeur, ce qui signifie que l'ESXi n'est pas en mesure de servir les machines virtuelles. Absolu signifie que la valeur réelle est élevée. Vous devez chercher la raison pour laquelle ce nombre est élevé. L'un des facteurs qui affectent cette mesure est la gestion de l'alimentation du CPU. Si la gestion de l'alimentation du CPU fait baisser la vitesse du CPU de 3 à 2 GHz, cette réduction est prise en compte. En effet, elle montre que la machine virtuelle ne fonctionne pas à pleine vitesse.</p> <p>Cette mesure est calculée comme suit :</p> $\text{cpu capacity_contention} / (200 * \text{summary number_running_vcpus})$
CPU\Demande (%)	<p>Cette mesure indique la quantité de ressources CPU qu'une machine virtuelle utiliserait en l'absence de contention ou de limite de CPU. Cette mesure correspond à la charge d'activité moyenne du CPU au cours des cinq dernières minutes.</p> <p>Ce nombre doit rester inférieur à 100 % si vous définissez la gestion de l'alimentation sur le maximum.</p> <p>Cette mesure est calculée comme suit :</p> $(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity_provisioned}) * 100$

Tableau 1-1. Groupe de mesures du CPU (suite)

Mesure	Description
Résumé Nombre de machines virtuelles en cours d'exécution	<p>Cette mesure indique le nombre de machines virtuelles en cours d'exécution à un moment donné. Les données sont échantillonnées toutes les cinq minutes.</p> <p>Un grand nombre de machines virtuelles en cours d'exécution peut entraîner des pics d'utilisation du CPU ou de la mémoire en raison d'une plus grande quantité de ressources utilisée au sein de l'hôte. Le nombre de machines virtuelles en cours d'exécution vous donne une bonne indication du nombre de demandes avec lesquelles l'hôte ESXi doit jongler. Les machines virtuelles hors tension ne sont pas incluses car elles n'ont pas d'incidence sur les performances ESXi. Une modification du nombre de machines virtuelles en cours d'exécution peut favoriser les problèmes de performances. Un nombre élevé de machines virtuelles en cours d'exécution sur un hôte signifie également un risque supérieur lié à la concentration. En effet, un incident de l'ESXi sera synonyme d'échec de toutes les machines virtuelles.</p> <p>Utilisez cette mesure pour chercher une corrélation entre les pics des machines virtuelles en cours d'exécution et les pics des autres mesures comme la contention de CPU ou de mémoire.</p>
Résumé Nombre de vMotions	<p>Cette mesure indique le nombre d'occurrences de migration en temps réel (vMotion), sans temps d'arrêt de machine virtuelle ni interruption de service, sur un hôte au cours des (x) minutes précédentes.</p> <p>Le nombre de vMotions offre une bonne indication de la stabilité. Dans un environnement sain, ce nombre est stable et relativement faible.</p> <p>Lorsque vous utilisez cette mesure, cherchez une corrélation entre les vMotions et les pics des autres mesures comme la contention de CPU et de mémoire. Une vMotion ne devrait pas créer de pic. Cependant, il est très fréquent de rencontrer des pics de contention de l'utilisation de la mémoire, ainsi que de la contention et des demandes de CPU.</p>

Tableau 1-2. Groupe de mesures de la mémoire

Mesure	Description
Mémoire Gonflage (Ko)	<p>Cette mesure indique la quantité totale de mémoire actuellement utilisée par le contrôle de mémoire de machine virtuelle.</p> <p>Utilisez cette mesure pour surveiller la quantité de mémoire de machine virtuelle récupérée par l'ESXi grâce au gonflage de la mémoire.</p> <p>La présence du gonflage indique que l'ESXi a subi une pression au niveau de la mémoire. ESXi active le gonflage lorsque sa consommation de mémoire atteint un seuil spécifique. Par exemple, dans vRealize Operations Manager 6.0, le seuil est >98 %.</p> <p>Lorsque vous utilisez cette mesure, vérifiez si le gonflage augmente. Une augmentation du gonflage indique que le manque de mémoire n'est pas ponctuel, et a tendance à empirer. Recherchez les fluctuations de la mémoire qui indiquent qu'une machine virtuelle a nécessité le gonflage d'une page. Si une machine virtuelle demande le gonflage d'une page, cela se traduit par un problème de performances de mémoire pour cette machine virtuelle. En effet, la page doit être renvoyée à partir du disque.</p> <p>Lorsque la valeur cible du gonflage est supérieure à la valeur indiquée par la mesure, cela signifie qu'il reste de la mémoire disponible et récupérable.</p>
Mémoire Contention (%)	<p>Cette mesure indique le pourcentage de temps d'attente des machines virtuelles pour accéder à la mémoire échangée.</p> <p>Utilisez cette mesure pour surveiller l'échange de mémoire ESXi. Une valeur élevée indique que l'ESXi est à court de mémoire et que l'échange de mémoire concerne une grande quantité de mémoire.</p>
Mémoire Utilisation (%)	<p>Cette mesure indique la quantité de mémoire physique activement utilisée. L'utilisation de la mémoire est affichée en pourcentage du total de la mémoire configurée ou disponible. Cette mesure est mappée au compteur de consommation dans vCenter.</p> <p>Lorsque cette mesure indique une valeur élevée, cela signifie que l'ESXi utilise un fort pourcentage de la mémoire disponible. Consultez d'autres mesures relatives à la mémoire pour savoir si l'ESXi a besoin de plus de mémoire.</p>

Tableau 1-3. Groupe de mesures du réseau

Mesure	Description
E/S réseau Cumul de toutes les instances Paquets abandonnés (%)	Cette mesure indique le pourcentage de paquets reçus et transmis qui ont été abandonnés durant l'intervalle de collecte. Utilisez cette mesure pour surveiller la fiabilité et les performances du réseau ESXi. Une valeur élevée indique le manque de fiabilité du réseau et la diminution des performances.
E/S réseau Cumul de toutes les instances Paquets reçus par seconde	Cette mesure indique le nombre de paquets reçus durant l'intervalle de collecte. Utilisez cette mesure pour surveiller l'utilisation du réseau par l'ESXi.
E/S réseau Cumul de toutes les instances Paquets transmis par seconde	Cette mesure indique le nombre de paquets transmis durant l'intervalle de collecte. Utilisez cette mesure pour surveiller l'utilisation du réseau par l'ESXi.

Tableau 1-4. Groupe de mesures de stockage

Mesure	Description
E/S de banque de données Charge de travail d'E/S moyenne observée du disque de la machine virtuelle	
Adaptateur de stockage Cumul de toutes les instances Latence de lecture (ms)	Cette mesure indique la durée moyenne requise pour une opération de lecture par tous les adaptateurs de stockage. Utilisez cette mesure pour surveiller les opérations de lecture de l'adaptateur de stockage. Une valeur élevée indique que les opérations de lecture de stockage de l'ESXi sont lentes. La latence totale correspond à la somme de la latence du noyau et de celle du périphérique.
Adaptateur de stockage Cumul de toutes les instances Latence d'écriture (ms)	Cette mesure indique la durée moyenne requise pour une opération d'écriture par tous les adaptateurs de stockage. Utilisez cette mesure pour surveiller les performances des opérations d'écriture de l'adaptateur de stockage. Une valeur élevée indique que les opérations d'écriture de stockage de l'ESXi sont lentes. La latence totale correspond à la somme de la latence du noyau et de celle du périphérique.

Analyse des ressources de votre environnement

Outre la surveillance, vRealize Operations Manager vous offre des outils efficaces pour analyser les ressources et les performances de votre environnement virtuel.

Vous pouvez utiliser l'onglet Analyse pour analyser l'état actuel de votre environnement virtuel.

Utilisation des outils de dépannage pour résoudre les problèmes

Les données fournies dans les onglets **Symptômes**, **Chronologie**, **Événements** et **Toutes les mesures** vous aident à identifier la cause première d'un problème qui n'est pas résolu par les recommandations d'alertes ou par une simple analyse.

Lors de la résolution de problèmes sur les objets dans votre environnement, vous pouvez utiliser les onglets de dépannage de façon individuelle ou dans le cadre d'un workflow. Chacun des onglets affiche les données collectées de manière différente. Lors de la résolution des problèmes, vous passez parfois directement d'un onglet d'analyse à l'onglet **Toutes les mesures**. Dans d'autres circonstances, vous savez que l'onglet **Chronologie** peut fournir les informations dont vous avez besoin.

Présentation de l'onglet Symptômes

Vous pouvez afficher la liste des symptômes déclenchés pour l'objet sélectionné. Utilisez les symptômes pour résoudre des problèmes sur un objet.

L'onglet **Symptômes** affiche tous les symptômes déclenchés pour l'objet sélectionné. L'examen des symptômes déclenchés vous fournit la liste des problèmes rencontrés par l'objet sélectionné. Si vous souhaitez voir plus clairement les symptômes associés aux alertes générées, accédez à l'onglet **Alertes** de l'objet.

Lorsque vous évaluez les symptômes déclenchés, tenez compte de l'heure à laquelle ils ont été créés, ainsi que des informations de configuration et des diagrammes de tendances, si disponibles.

Présentation de l'onglet Chronologie

La chronologie fournit une vue des symptômes déclenchés, des alertes générées et des événements d'un objet pendant une période donnée. La chronologie vous permet d'identifier les tendances communes dans le temps qui contribuent à l'état actuel des objets de votre environnement.

La chronologie est dotée d'un mécanisme de défilement à trois niveaux qui vous permet de passer rapidement en revue de grandes périodes de temps, ou au contraire de la remonter plus lentement et plus minutieusement, heure par heure, lorsque vous vous concentrez sur une période de temps donnée. Pour vous assurer que vous disposez des données dont vous avez besoin, vous pouvez configurer les contrôles de date de sorte à englober le problème que vous étudiez.

Il n'est pas toujours productif d'étudier un problème concernant un objet individuel en se focalisant uniquement sur cet objet. Utilisez les options des ancêtres, des descendants et des homologues pour examiner l'objet dans un contexte d'environnement plus large. Ce contexte révèle souvent des influences ou des conséquences inattendues pour le problème.

La chronologie vous offre une vue graphique des modèles. Si un symptôme est déclenché et annulé par le système à divers intervalles de temps, vous pouvez comparer cet événement à d'autres modifications apportées à l'objet ou aux objets associés. Ces modifications peuvent être la cause principale du problème.

Présentation de l'onglet Événements

Les événements sont des modifications des mesures de vRealize Operations Manager qui reflètent les modifications qui sont produites sur les objets gérés suite à des actions d'utilisateurs, des actions système, des symptômes déclenchés ou des alertes générées sur un objet. Vous utilisez l'onglet **Événements** pour comparer l'occurrence d'événements avec les alertes générées pour déterminer si une modification sur votre objet géré a contribué à créer la cause première de l'alerte ou d'autres problèmes sur l'objet.

Les événements peuvent se produire sur n'importe quel objet, et non uniquement sur celui indiqué.

Les activités de vCenter Server suivantes sont quelques-unes des activités qui génèrent des événements dans vRealize Operations Manager :

- Démarrage ou arrêt d'une machine virtuelle

- Création d'une machine virtuelle
- Installation de VMware Tools sur le système d'exploitation invité d'une machine virtuelle
- Ajout d'un système ESX/ESXi récemment configuré à un système vCenter Server

Selon les définitions d'alertes, ces événements peuvent générer des alertes.

Si vous surveillez les mêmes machines virtuelles avec d'autres applications qui fournissent des informations à vRealize Operations Manager et que les adaptateurs de ces applications sont configurés pour fournir des événements de modification, l'onglet **Événements** comprend certains événements de modification qui se produisent sur les objets contrôlés. Ces événements de modification peuvent fournir d'autres renseignements sur la cause des problèmes que vous étudiez.

Création et utilisation des détails d'un objet

Les vues et les détails de la carte thermique vous fournissent des données spécifiques sur l'objet. Ces informations vous permettent d'évaluer les problèmes plus en détail. Si les vues ou les cartes thermiques actuelles ne fournissent pas les informations dont vous avez besoin, vous pouvez en créer une que vous utiliserez lorsque vous étudierez un problème spécifique.

Utilisation de cartes thermiques

Avec la fonctionnalité de carte thermique de vRealize Operations Manager, vous pouvez localiser les zones à problème sur la base de valeurs de mesure des objets de votre infrastructure virtuelle. vRealize Operations Manager utilise des algorithmes d'analyse permettant de comparer les performances des objets dans l'infrastructure virtuelle en temps réel à l'aide des cartes thermiques.

Vous pouvez utiliser des cartes thermiques prédéfinies ou créer vos propres cartes personnalisées pour comparer les valeurs de mesures d'objets de votre environnement virtuel. vRealize Operations Manager propose des cartes thermiques prédéfinies dans l'onglet **Détails**, qui permettent de comparer les mesures couramment utilisées. Grâce à ces données, vous pouvez envisager de réduire le gaspillage de ressources et d'augmenter la capacité de l'infrastructure virtuelle.

Indications fournies par la carte thermique

Une carte thermique contient des rectangles de différentes tailles et couleurs, et chaque rectangle représente un objet dans votre environnement virtuel. La couleur du rectangle représente la valeur d'une mesure, sa taille représente la valeur d'une autre mesure. Par exemple, une carte thermique montre la capacité de mémoire totale et le pourcentage d'utilisation de la mémoire pour chaque machine virtuelle. Les rectangles plus volumineux représentent les machines virtuelles dont la capacité totale de mémoire est plus importante. Le vert indique une faible utilisation de la mémoire et le rouge une utilisation élevée.

vRealize Operations Manager met à jour les cartes thermiques en temps réel lors de la collecte de nouvelles valeurs pour chaque objet et mesure. La barre de couleur sous la carte thermique représente la légende. La légende identifie les valeurs représentées par les points de terminaison et le point médian de la gamme de couleurs.

Les objets de carte thermique sont regroupés par parent. Par exemple, une carte thermique qui affiche les performances des machines virtuelles, regroupe les machines virtuelles selon les hôtes ESX auxquels elles appartiennent.

Créer une carte thermique personnalisée

Vous pouvez définir un nombre illimité de cartes thermiques personnalisées pour analyser précisément les mesures dont vous avez besoin.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.

- 2 Sélectionnez un objet à inspecter dans une arborescence d'inventaire.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Sélectionnez la balise à utiliser pour le regroupement de premier niveau des objets dans le menu déroulant **Grouper par**.
Si un objet sélectionné ne dispose pas de valeur pour cette balise, il s'affiche dans un groupe appelé Autres groupes.
- 5 Sélectionnez la balise à utiliser pour diviser les objets en sous-groupes dans le menu déroulant **Puis par**.
Si un objet sélectionné ne dispose pas de valeur pour cette balise, il s'affiche dans un sous-groupe appelé Autres groupes.
- 6 Sélectionnez une option **Mode**.

Option	Description
Instance	Effectuez le suivi de toutes les instances d'une mesure d'objet avec un rectangle distinct pour chaque mesure.
Général	Choisissez une instance spécifique de mesure pour chaque objet et effectuez le suivi de cette mesure.

- 7 Si vous avez sélectionné le mode Général, sélectionnez l'attribut à utiliser pour définir la taille du rectangle de chaque ressource dans la liste Taille par et l'attribut à utiliser pour déterminer la couleur du rectangle de chaque objet dans la liste Colorer par.

Les objets ayant des valeurs supérieures pour l'attribut Taille par disposent de zones plus grandes dans l'affichage de la carte thermique. Vous pouvez également sélectionner des rectangles de taille fixe. Les couleurs varient entre celles que vous avez définies en fonction de la valeur de l'attribut Colorer par.

Dans la plupart des cas, les listes d'attributs incluent uniquement les mesures générées par vRealize Operations Manager. Si vous sélectionnez un type d'objet, la liste affiche tous les attributs définis pour ce type d'objet.
 - a Pour effectuer le suivi des objets d'un type particulier, sélectionnez le type d'objet dans le menu déroulant **Types d'objet**.
- 8 Si vous avez sélectionné le mode Instance, sélectionnez un type d'attribut dans la liste **Type d'attribut**.
Le type d'attribut détermine la couleur du rectangle de chaque objet.
- 9 Configurez les couleurs de la carte thermique.
 - a Cliquez sur chacun des petits blocs situés sous la barre de couleurs afin de définir la couleur des valeurs faibles, moyennes et élevées.

La barre affiche la gamme de couleurs des valeurs intermédiaires. Vous pouvez également définir les valeurs correspondant aux extrémités haute et basse de la gamme de couleurs.
 - b (Facultatif) Entrez les valeurs de couleurs minimales et maximales dans les zones de texte **Valeur minimale** et **Valeur maximale**.

Si vous laissez les zones de texte vides, vRealize Operations Manager mappe les valeurs les plus élevées et les plus faibles de la mesure Colorer par aux couleurs d'extrémités. Si vous définissez une valeur minimale ou maximale, toute mesure égale ou au-delà de celle-ci s'affiche dans la couleur d'extrémité.
- 10 Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la configuration.

La carte thermique personnalisée que vous avez créée s'affiche dans la liste des cartes thermiques sur l'onglet **Cartes thermiques**.

Rechercher les objets les plus performants et les moins performants d'une mesure

Vous pouvez utiliser des cartes thermiques pour rechercher les objets avec les valeurs les plus élevées ou les plus faibles pour une mesure spécifique.

Prérequis

Si la combinaison des mesures que vous souhaitez comparer n'est pas disponible dans la liste des cartes thermiques définies, vous devez d'abord définir une carte thermique personnalisée. Reportez-vous à « [Créer une carte thermique personnalisée](#) », page 55.

Procédure

- 1 Dans le volet de gauche, cliquez sur **Environnement** et sélectionnez un objet dans une arborescence d'inventaire.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
Toutes les cartes thermiques de mesures associées à la ressource sélectionnée apparaissent dans la liste des cartes thermiques prédéfinies.
- 3 Dans la liste des cartes thermiques, cliquez sur celle que vous souhaitez afficher.
Le nom et les valeurs de mesures de chaque objet présenté sur la carte thermique apparaissent dans la liste sous la carte thermique.
- 4 Cliquez sur l'en-tête de la colonne de la mesure qui vous intéresse pour modifier l'ordre de tri, afin que les objets les plus ou les moins performants apparaissent en haut de la colonne.

Comparer les ressources disponibles pour équilibrer la charge dans l'infrastructure

Une carte thermique permet de comparer les performances des mesures sélectionnées dans l'infrastructure virtuelle. Vous pouvez utiliser ces informations pour équilibrer la charge entre des hôtes et des machines virtuelles ESX.

Prérequis

Si la combinaison des mesures à comparer n'est pas disponible dans la liste des cartes thermiques définies, vous devez d'abord définir une carte thermique personnalisée. Reportez-vous à « [Créer une carte thermique personnalisée](#) », page 55.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez un objet à inspecter dans une arborescence d'inventaire.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Dans la liste des cartes thermiques, cliquez sur celle que vous souhaitez afficher.
La carte thermique des mesures sélectionnées apparaît. Elle est dimensionnée et groupée en fonction de votre sélection.
- 5 Utilisez la carte thermique pour comparer des objets et cliquez sur des ressources et des valeurs de mesure pour tous les objets de votre environnement virtuel.
La liste des noms et des valeurs de mesure de tous les objets figurant sur la carte thermique apparaît en dessous de celle-ci. Vous pouvez cliquer sur les en-têtes de colonne pour trier la liste par colonne. Si vous triez la liste en fonction d'une colonne de mesures, les valeurs les plus élevées ou les plus basses de cette mesure apparaissent en haut.
- 6 (Facultatif) Pour afficher plus d'informations sur un objet de la carte thermique, cliquez sur le rectangle qui le représente ou sur la fenêtre contextuelle.

Suivant

Selon vos résultats, vous pouvez réorganiser les objets de votre environnement virtuel de sorte à équilibrer la charge entre les clusters, les banques de données ou les hôtes ESX.

Utilisation de cartes thermiques pour analyser les données sur les risques de capacités

La planification du risque des capacités consiste à analyser les données pour déterminer la capacité disponible et vérifier si vous utilisez efficacement l'infrastructure.

Identifier les clusters contenant assez d'espace pour accueillir des machines virtuelles

Identifiez les clusters dans un centre de données qui ont suffisamment d'espace pour votre prochain ensemble de machines virtuelles.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez **Univers vSphere**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Sélectionnez la carte thermique **Quels clusters ont la capacité disponible la plus importante et le moins de contraintes ?**.
- 5 Dans la carte thermique, pointez vers chaque zone de cluster pour afficher le pourcentage de capacité restante.
Une couleur autre que grise indique un problème potentiel.
- 6 Dans la fenêtre contextuelle, cliquez sur **Détails** pour examiner les ressources du cluster ou du centre de données.

Suivant

Identifiez les clusters avec le plus de capacité pour stocker les machines virtuelles.

Examiner les problèmes de santé d'un hôte

Identifier la source d'un problème de performances au niveau d'un hôte implique d'examiner sa charge de travail.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez **Univers vSphere**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Sélectionnez la carte thermique **Quels hôtes ont actuellement la charge de travail la plus anormale ?**.
- 5 Dans la carte thermique, pointez vers la zone de cluster pour afficher le pourcentage de capacité restante.
Une couleur autre que grise indique un problème potentiel.
- 6 Dans la fenêtre contextuelle, cliquez sur **Détails** en regard de l'hôte ESX pour examiner les ressources de l'hôte.

Suivant

Ajustez les charges de travail afin d'équilibrer les ressources selon les besoins.

Identifier les banques de données contenant assez d'espace pour accueillir des machines virtuelles

Identifiez les banques de données qui ont le plus d'espace pour votre prochain ensemble de machines virtuelles.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez **Univers vSphere**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Sélectionnez la carte thermique **Quelles banques de données ont la plus grande surcharge d'espace disque et le moins de temps restant ?**.
- 5 Dans la carte thermique, pointez vers chaque zone de centre de données pour afficher les statistiques sur l'espace.
- 6 Si une couleur autre que verte indique un problème potentiel, cliquez sur **Détails** dans la fenêtre contextuelle pour vérifier l'espace disque et les ressources d'E/S de disque.

Suivant

Identifiez les banques de données avec la plus grande quantité d'espace disponible pour les machines virtuelles.

Identifier les banques de données contenant de l'espace gaspillé

Pour améliorer l'efficacité de votre infrastructure virtuelle, identifiez les banques de données ayant la quantité la plus élevée d'espace gaspillé que vous pouvez récupérer.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez **Univers vSphere**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.
- 4 Sélectionnez la carte thermique **Quelles banques de données ont le plus d'espace disque inutilisé et d'espace total utilisé ?**.
- 5 Dans la carte thermique, pointez vers chaque zone de centre de données pour afficher les statistiques sur le gaspillage.
- 6 Si une couleur autre que verte indique un problème potentiel, cliquez sur **Détails** dans la fenêtre contextuelle pour vérifier l'espace disque et les ressources d'E/S de disque.

Suivant

Identifiez les banques de données rouges, oranges ou jaunes avec la plus grande quantité d'espace gaspillé.

Identifier les machines virtuelles contenant des ressources gaspillées parmi les banques de données

Identifiez les machines virtuelles contenant des ressources gaspillées en raison d'un état inactif, surdimensionné ou hors tension, ou en raison de snapshots.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur **Environnement**.
- 2 Sélectionnez **Univers vSphere**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Carte thermique** sous l'onglet **Détails**.

- 4 Sélectionnez la carte thermique **Pour chaque banque de données, quelles VM ont le plus d'espace disque inutilisé ?**.
- 5 Dans la carte thermique, pointez vers chaque machine virtuelle pour afficher les statistiques sur le gaspillage.
- 6 Si une couleur autre que verte indique un problème potentiel, cliquez sur **Détails** dans la fenêtre contextuelle pour vérifier l'espace disque et les ressources d'E/S.

Suivant

Identifiez les machines virtuelles rouges, oranges ou jaunes avec la plus grande quantité d'espace gaspillé.

Examen des relations dans votre environnement

La plupart des objets d'un environnement y sont liés à d'autres objets. L'onglet **Environnement** affiche les relations entre les objets de votre environnement. Utilisez cet écran pour résoudre des problèmes pouvant ne pas concerner l'objet que vous examiniez initialement. Par exemple, une alerte signalant un problème sur un hôte peut être due à un manque de capacité d'une machine virtuelle liée à l'hôte.

Sélections de l'onglet Environnement

Lorsque vous sélectionnez un objet dans l'inventaire de votre environnement, vous pouvez afficher les objets liés dans un aperçu, une liste ou une carte.

- L'aperçu montre tous les objets de votre environnement avec un badge d'état pour chaque objet. En cliquant sur un badge, vous pouvez voir les objets liés.
- La liste affiche uniquement les objets liés à l'objet sélectionné. Selon l'objet sélectionné, vous pouvez effectuer une action ou lancer une application externe.
- La carte montre les objets sous forme d'icônes selon un affichage hiérarchique. Vous pouvez afficher le nombre d'objets connexes en sélectionnant une icône.

Utilisez l'aperçu pour identifier les objets de votre environnement présentant des problèmes d'intégrité, de risque ou d'efficacité. Selon le type d'objet, vous pouvez prendre des mesures à partir de la vue de liste.

Utiliser la présentation de l'environnement pour détecter les problèmes

Si vous êtes un administrateur système et que vous recherchez la cause d'un ralentissement des performances de votre environnement, vous pouvez sélectionner des objets clés tels que des systèmes hôtes pour voir si des objets connexes, par exemple des machines virtuelles, présentent des problèmes.

Procédure

- 1 Sélectionnez **Environnement > Hôtes et clusters vSphere** et sélectionnez l'objet **Univers vSphere**.
- 2 Sélectionnez l'onglet **Environnement**.
vRealize Operations Manager affiche les badges d'intégrité pour tous les objets de l'univers vSphere.
- 3 Cliquez sur chacun des badges de système hôte.
Le badge d'intégrité des machines virtuelles qui appartiennent à l'hôte est mis en surbrillance. Un hôte dont le badge indique un bon état d'intégrité peut contenir des machines virtuelles pour lesquelles il existe un avertissement.

Suivant

Recherchez la cause du problème. Par exemple, une fois que vous avez déterminé si le problème est chronique ou temporaire, vous pouvez décider de la façon de le corriger. Reportez-vous à « [Utilisation des outils de dépannage pour résoudre les problèmes](#) », page 54.

Scénario utilisateur : Recherche de la cause principale d'un problème à l'aide des options de l'onglet Dépannage

Un de vos clients signale de mauvaises performances de sa machine virtuelle, notamment des problèmes de lenteur et de pannes. Ce scénario décrit une façon d'utiliser vRealize Operations Manager pour étudier les causes du problème à partir des informations disponibles dans les onglets **Dépannage**.

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous répondez à un billet d'aide dans lequel l'un de vos clients signale des problèmes avec sa machine virtuelle, sales-10-dk. Les problèmes signalés concernent de mauvaises performances des applications, notamment des temps de chargement prolongés et un démarrage lent, un chargement de plus en plus long de certains de ses programmes et un enregistrement ralenti de ses fichiers. Aujourd'hui ses programmes ont commencé à rencontrer des pannes et l'installation d'une mise à jour a échoué.

Lorsque vous consultez l'onglet **Alertes** de la machine virtuelle, une alerte indique qu'une charge de travail élevée de la mémoire entraîne une contrainte. Les symptômes déclenchés indiquent une contrainte de mémoire et la recommandation associée conseille un ajout de mémoire.

Suivant votre expérience, vous n'êtes pas convaincu que cette alerte indique la cause principale du problème, si bien que vous examinez les onglets **Analyse**. Tous les badges associés sont verts sauf celui de Capacité restante, qui signale des problèmes de mémoire et d'espace disque, et celui de Temps restant, qui n'indique aucun jour restant pour la mémoire et l'espace disque.

Cet examen initial vous révèle que des problèmes autres que l'alerte de mémoire existent et vous utilisez donc les onglets **Dépannage** pour effectuer une étude plus approfondie.

Examen des symptômes déclenchés lors de la résolution d'un problème de machine virtuelle

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous êtes chargé de répondre aux alertes et aux plaintes des clients et d'identifier les problèmes qui se produisent sur les objets dans votre environnement. Les informations de l'onglet **Symptômes** vous permettent de déterminer si les symptômes déclenchés indiquent des conditions qui contribuent au problème signalé ou détecté.

Vous devez identifier la cause d'un problème de performances sur l'une de vos machines virtuelles, qui vous a été signalé par l'un de vos clients. Lorsque vous affichez l'onglet **Alertes** pour la machine virtuelle, la seule alerte qui apparaît s'intitule La machine virtuelle enfreint le Profil de risque 1 du Guide de sécurisation renforcée de vSphere.

Lorsque vous avez examiné l'onglet **Analyse** de la machine virtuelle, vous avez déterminé que des problèmes étaient survenus au niveau de l'espace disque et de la mémoire. À présent, vous vous concentrez sur les symptômes déclenchés sur la machine virtuelle.

La méthode d'évaluation des problèmes via l'onglet **Symptômes** décrite ci-dessous n'est fournie que comme exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et n'est pas forcément la meilleure. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Procédure

- 1 Sur la barre de titre principal de vRealize Operations Manager, saisissez le nom de la machine virtuelle dans la zone de texte **Rechercher**.
Dans cet exemple, la machine virtuelle se nomme **sales-10-dk**.
- 2 Alors que la machine virtuelle est sélectionnée, cliquez sur l'onglet **Dépannage**, puis sur l'onglet **Symptômes**.

3 Examinez et évaluez les symptômes déclenchés.

Option	Processus d'évaluation
Symptôme	Certains des symptômes déclenchés sont-ils liés aux états critiques qui apparaissent pour la mémoire ou l'espace disque ?
Statut	Les symptômes sont-ils actifs ou inactifs ? Même des symptômes inactifs peuvent fournir des informations sur l'état passé de l'objet. Pour ajouter des symptômes inactifs, cliquez sur Statut : Actif sur la barre d'outils afin de retirer le filtre.
Créé le	Quand les symptômes se sont-ils déclenchés ? À quelle heure se sont-ils déclenchés par rapport aux autres symptômes ?
Informations	Pouvez-vous identifier une corrélation entre les symptômes déclenchés et l'état des badges Temps restant et Capacité restante ?

À partir de cet examen, vous déterminez que certains des symptômes déclenchés sont associés à des alertes de conformité pour la machine virtuelle, telles qu'elles sont définies dans le *Guide de sécurisation renforcée de vSphere*. Les symptômes enfreints se sont déclenchés pour l'alerte nommée *Guide de sécurisation renforcée de vSphere*, qui est l'un des profils de risque de conformité fournis avec vRealize Operations Manager.

Les symptômes suivants se sont déclenchés dans le cadre de l'alerte de conformité nommée *La machine virtuelle enfreint le Profil de risque 1 du Guide de sécurisation renforcée de vSphere* :

- Des disques non persistants indépendants sont utilisés
- La fonction Autologon est activée
- Les opérations de copier/coller sont activées
- Les utilisateurs et les processus sans privilèges peuvent supprimer, connecter et modifier des périphériques
- Les invités peuvent recevoir des informations d'hôte

D'autres symptômes sont également déclenchés ; ceux-ci sont liés à la mémoire et au temps restant.

- L'utilisation globale de l'espace disque du système de fichiers invité atteint la limite critique
- Le temps restant pour l'espace disque de la machine virtuelle est faible
- Le temps restant pour le CPU de la machine virtuelle est faible
- Utilisation de l'espace disque de la partition invitée
- Le temps restant de mémoire d'une machine virtuelle est faible

Suivant

Passez en revue les symptômes de l'objet sur une chronologie. Reportez-vous à « [Comparaison des symptômes d'une chronologie lors du dépannage d'une machine virtuelle](#) », page 63.

Les guides de sécurisation renforcée de vSphere sont disponibles à l'adresse <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>.

Comparaison des symptômes d'une chronologie lors du dépannage d'une machine virtuelle

L'examen des symptômes déclenchés par un objet au fil du temps vous permet de comparer les symptômes, les alertes et les événements déclenchés lorsque vous résolvez des problèmes sur des objets dans votre environnement. L'onglet **Chronologie** de vRealize Operations Manager fournit un graphique visuel sur lequel vous pouvez voir les symptômes déclenchés et qui permet d'étudier les problèmes de votre environnement.

Après avoir identifié les symptômes suivants comme des indicateurs possibles de la cause principale des problèmes de performances signalés sur la machine virtuelle sales-10-dk, vous les comparez les uns aux autres au cours du temps pour essayer de dégager des tendances communes ou intéressantes.

- L'utilisation globale de l'espace disque du système de fichiers invité atteint la limite critique
- Le temps restant pour l'espace disque de la machine virtuelle est faible
- Le temps restant pour le CPU de la machine virtuelle est faible
- Utilisation de l'espace disque de la partition invitée
- Le temps restant pour la mémoire de la machine virtuelle est faible

La méthode d'évaluation des problèmes via l'onglet **Chronologie** décrite ci-dessous n'est fournie que comme exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et n'est pas forcément la meilleure. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Prérequis

Passez en revue les symptômes d'objets déclenchés. Reportez-vous à « [Examen des symptômes déclenchés lors de la résolution d'un problème de machine virtuelle](#) », page 61.

Procédure

- 1 Entrez le nom de la machine virtuelle dans la zone de texte **Recherche**, située sur la barre de titre principale.
Dans cet exemple, le nom de la machine virtuelle est **sales-10-dk**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Dépannage**, puis sur l'onglet **Chronologie**.
- 3 Sur la barre d'outils Chronologie, cliquez sur **Contrôle de date** et sélectionnez une heure antérieure ou égale à l'heure de déclenchement des symptômes de référence.
La plage de temps par défaut correspond aux 6 dernières heures. Pour un aperçu plus large de la machine virtuelle dans le temps, définissez une plage qui inclut les symptômes déclenchés et les alertes générées.
- 4 Pour voir l'instant où les symptômes ont été déclenchés et identifier la courbe représentant tel ou tel symptôme, faites glisser la section des semaines, des jours ou des heures de la chronologie vers la droite et vers la gauche sur la page.
- 5 Cliquez sur **Sélectionner le type d'événement** et sélectionnez tous les types d'événements.
Déterminez si les événements correspondent à des symptômes déclenchés ou à des alertes générées.
- 6 Dans la liste des hiérarchies associées située dans le volet supérieur gauche, cliquez sur **Hôtes et clusters vSphere**.
Les objets ancêtres et descendants disponibles dépendent de la hiérarchie sélectionnée.

- 7 Pour voir si l'hôte rencontre des problèmes ayant un impact sur des objets ancêtres, cliquez sur **Afficher les événements ancêtres**.

Vérifiez si l'hôte présente des symptômes, des alertes ou des événements qui vous fournissent plus d'informations sur les problèmes de mémoire ou d'espace disque.

La comparaison des symptômes de la machine virtuelle et de ceux de l'hôte, ainsi que l'examen des symptômes au fil du temps révèlent les tendances suivantes :

- Les symptômes d'utilisation des ressources, du disque et du CPU de l'hôte se sont déclenchés pendant approximativement 10 minutes environ toutes les 4 heures.
- Le symptôme indiquant que le système de fichiers invité de la machine virtuelle est à cours d'espace est régulièrement déclenché puis annulé au cours du temps. Il est parfois actif pendant une heure avant d'être annulé. Parfois, il est actif pendant deux heures. Cependant, il ne s'écoule jamais plus de 30 minutes entre l'annulation et le déclenchement suivant du symptôme.

Suivant

Examinez les événements en utilisant le contexte fourni par les badges d'analyse et les alertes. Reportez-vous à « [Identifier les événements influents lors de la résolution d'un problème de machine virtuelle](#) », page 64.

Identifier les événements influents lors de la résolution d'un problème de machine virtuelle

Les événements sont des modifications apportées aux objets dans votre environnement, qu'il s'agisse de modifications de mesures, de propriétés ou d'informations sur l'objet. L'examen des événements de la machine virtuelle problématique dans le contexte des badges d'analyse et des alertes peut fournir des indices visuels quant à la cause principale d'un problème.

En tant qu'administrateur de l'infrastructure virtuelle, vous recherchez les causes d'un problème de performances signalé sur une machine virtuelle. Vous avez comparé les symptômes sur la chronologie et détecté un comportement intéressant dans le système de fichiers invité ; vous souhaitez à présent examiner celui-ci dans le contexte d'autres mesures de badges pour déterminer si vous trouvez la cause principale du problème.

La méthode d'évaluation des problèmes via l'onglet **Événements** décrite ci-dessous n'est fournie que comme exemple d'utilisation de vRealize Operations Manager et n'est pas forcément la meilleure. Vos compétences en matière de dépannage et votre connaissance des spécificités de votre environnement déterminent les méthodes qui vous correspondent.

Prérequis

Examinez les symptômes, les alertes et les événements déclenchés au cours du temps. Reportez-vous à « [Comparaison des symptômes d'une chronologie lors du dépannage d'une machine virtuelle](#) », page 63

Procédure

- 1 Entrez le nom de la machine virtuelle dans la zone de texte **Recherche**, située sur la barre de titre principale.
Dans cet exemple, le nom de la machine virtuelle est sales-10-dk.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Dépannage**, puis cliquez sur l'onglet **Événements**.
- 3 Sur la barre d'outils Événements, cliquez sur **Contrôle de date** et sélectionnez une heure antérieure ou égale à l'heure de déclenchement des symptômes.
- 4 Cliquez sur **Sélectionner le type d'événement** et sélectionnez tous les types d'événements.
Vérifiez si des modifications correspondent à d'autres événements.

- 5 Cliquez sur **Afficher les événements parents**, puis sur les badges de la barre d'outils pour examiner les événements.

Déterminez si l'un des événements répertoriés dans la grille de données située sous le tableau correspond à des problèmes sur l'hôte qui pourraient contribuer au problème signalé.

- 6 Cliquez sur **Afficher les événements enfants**, puis sur les badges de la barre d'outils pour examiner les événements.

Déterminez si l'un des événements présente des problèmes sur la banque de données.

Votre examen ne montre aucune corrélation particulière entre la charge de travail ou les anomalies et l'heure de déclenchement systématique du symptôme indiquant que le système de fichiers invité est à court d'espace.

Exécution d'actions dans vRealize Operations Manager

Les actions disponibles dans vRealize Operations Manager vous permettent de modifier l'état ou la configuration des objets sélectionnés dans vCenter Server à partir de vRealize Operations Manager. Par exemple, vous pouvez avoir besoin de modifier la configuration d'un objet afin de traiter une ressource problématique ou de redistribuer des ressources afin d'optimiser votre infrastructure virtuelle.

L'utilisation la plus courante des actions consiste à résoudre des problèmes. Vous pouvez les exécuter dans le cadre de vos procédures de dépannage ou les ajouter en tant que recommandation de résolution en cas d'alerte.

Lorsque vous accordez à un utilisateur l'accès à des actions dans vRealize Operations Manager, cet utilisateur peut effectuer ces actions sur tous les objets gérés par vRealize Operations Manager et pas uniquement sur ceux auquel il a accès en dehors de vRealize Operations Manager.



Utiliser des actions avec vRealize Operations Manager

(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_actions_vrom)

Lorsque vous résolvez des problèmes, vous pouvez exécuter les actions dans le menu Actions du volet central ou dans la barre d'outils des affichages de listes contenant les objets pris en charge.

Lorsqu'une alerte se déclenche et que vous déterminez que l'action recommandée est le moyen le plus efficace de résoudre le problème, vous pouvez exécuter l'action sur un ou plusieurs objets.

Liste des actions vRealize Operations Manager

La liste des actions comprend le nom de l'action, les objets que chaque option modifie et les niveaux d'objets auxquels vous pouvez exécuter l'action. Vous utilisez ces informations pour vous assurer que vous appliquez correctement les actions conformément aux recommandations d'alertes et au moment où ces actions sont disponibles dans le menu **Actions**.

Actions et objets modifiés

Les actions de vRealize Operations Manager modifient les objets de vos instances gérées de vCenter Server.

Lorsque vous accordez à un utilisateur l'accès à des actions dans vRealize Operations Manager, cet utilisateur peut effectuer ces actions sur tous les objets gérés par vRealize Operations Manager et pas uniquement sur ceux auquel il a accès en dehors de vRealize Operations Manager.

Niveaux d'objets d'action

Les actions sont disponibles lorsque vous travaillez avec différents niveaux d'objets, mais elles modifient uniquement l'objet spécifié. Si vous travaillez au niveau du cluster et sélectionnez **Mettre sous tension la VM**, toutes les machines virtuelles du cluster pour lequel vous avez une autorisation d'accès sont disponibles pour exécuter l'action. Si vous travaillez au niveau d'une machine virtuelle, seule la machine virtuelle sélectionnée est disponible.

Tableau 1-5. Objets affectés par les actions vRealize Operations Manager

Action	Objet modifié	Niveaux d'objets
Rééquilibrer le conteneur	Machines virtuelles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Centre de données ■ Centre de données personnalisé
Supprimer la VM inactive	Machines virtuelles	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir l'automatisation DRS	Cluster	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters
Déplacer la VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machines virtuelles
Mettre hors tension la VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Arrêter le SE invité de la VM	Machine virtuelle VMware Tools doit être installé et s'exécuter sur les machines virtuelles pour exécuter cette action.	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Mettre sous tension la VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Supprimer la VM mise hors tension	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir la mémoire de la VM et Définir la mémoire pour la mise hors tension autorisée des VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir les ressources de mémoire de la VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir le nombre de CPU de la VM et Définir le nombre de CPU pour la mise hors tension autorisée des VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir les ressources de CPU de la VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Définir le nombre de CPU et la mémoire de la VM et Définir le nombre de CPU et la mémoire pour la mise hors tension autorisée des VM	Machine virtuelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Supprimer les snapshots inutilisés pour la VM	Instantané	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Systèmes hôtes ■ Machines virtuelles
Supprimer les snapshots inutilisés pour la banque de données	Instantané	<ul style="list-style-type: none"> ■ des clusters ■ Banques de données ■ Systèmes hôtes

Actions qui utilisent l'option Mise hors tension autorisée

Certaines des actions fournies avec vRealize Operations Manager nécessitent l'arrêt ou la mise hors tension des machines virtuelles, selon la configuration des machines cibles, afin d'exécuter les actions. Avant d'exécuter les actions, vous devez comprendre les répercussions de l'option Mise hors tension autorisée afin de pouvoir sélectionner les meilleures options pour vos machines virtuelles cibles.

Mettre hors tension et arrêter

Les actions que vous pouvez exécuter sur vos instances de vCenter Server comprennent des actions qui arrêtent les machines virtuelles et d'autres qui mettent les machines virtuelles hors tension. Elles comprennent également des actions dont l'exécution exige la mise hors tension de la machine virtuelle. L'arrêt ou la mise hors tension de la machine virtuelle dépend de sa configuration et des options que vous sélectionnez lorsque vous exécutez l'action.

L'action d'arrêt arrête le système d'exploitation invité, puis met la machine virtuelle hors tension. Pour arrêter une machine virtuelle dans vRealize Operations Manager, la fonctionnalité VMware Tools doit être installée et en cours d'exécution sur les objets cibles.

L'action de mise hors tension désactive la machine virtuelle, quel que soit l'état du système d'exploitation invité. Dans ce cas, si la machine virtuelle exécute des applications, votre utilisateur peut perdre des données. Une fois l'action exécutée, par exemple, la modification du nombre de CPU, la machine virtuelle reprend l'état d'alimentation dans lequel elle se trouvait lorsque l'action a commencé.

Mise hors tension autorisée et VMware Tools

Pour les actions qui consistent à augmenter le nombre de CPU ou la quantité de mémoire sur une machine virtuelle, certains systèmes d'exploitation les prennent en charge si l'enfichage à chaud est configuré sur la machine virtuelle. En revanche, pour d'autres systèmes d'exploitation, la machine virtuelle doit être hors tension pour modifier la configuration. Pour répondre à ce besoin lorsque VMware Tools n'est pas en cours d'exécution, les actions Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire et Définir le nombre de CPU et la mémoire incluent l'option Mise hors tension autorisée.

Si vous sélectionnez Mise hors tension autorisée alors que la machine est en cours d'exécution, l'action vérifie si VMware Tools est installé et en cours d'exécution.

- Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, la machine virtuelle est arrêtée avant de terminer l'action.
- Si VMware Tools n'est pas installé ou n'est pas en cours d'exécution, la machine virtuelle est mise hors tension sans tenir compte de l'état du système d'exploitation.

Si vous ne sélectionnez pas Mise hors tension autorisée et que vous diminuez le nombre de CPU ou la mémoire, ou si l'enfichage à chaud n'est pas activé pour augmenter le nombre de CPU ou la mémoire, l'action ne s'exécute pas et l'échec est signalé dans Tâches récentes.

Mise hors tension autorisée lors de la modification du nombre de CPU ou de la mémoire

Lorsque vous exécutez les actions qui modifient le nombre de CPU et la quantité de mémoire, vous devez tenir compte de plusieurs facteurs pour déterminer si vous souhaitez utiliser l'option Mise hors tension autorisée. Par exemple, si vous augmentez ou diminuez le nombre de CPU ou la quantité de mémoire, et si les machines virtuelles cibles sont sous tensions. Si vous augmentez le nombre de CPU ou la quantité de mémoire, l'activation ou non de l'enfichage à chaud affecte également la manière dont vous appliquez l'option lorsque vous exécutez l'action.

Le mode d'utilisation de Mise hors tension autorisée lorsque vous diminuez le nombre de CPU ou la capacité de mémoire varie selon l'état d'alimentation des machines virtuelles cibles.

Tableau 1-6. Diminution du nombre de CPU et comportement de la mémoire basé sur des options

État d'alimentation d'une machine virtuelle	Mise hors tension autorisée sélectionnée	Résultats
Activé	Oui	Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, l'action arrête la machine virtuelle, diminue le nombre de CPU ou la capacité de mémoire, et remet la machine sous tension. Si VMware Tools n'est pas installé, l'action met la machine virtuelle hors tension, diminue le nombre de CPU ou la capacité de mémoire, et remet la machine sous tension.
Activé	Non	L'action ne s'exécute pas sur la machine virtuelle.
Désactivé	Non applicable. La machine virtuelle est mise hors tension.	L'action diminue la valeur et place la machine virtuelle dans un état hors tension.

Le mode d'utilisation de Mise hors tension autorisée lorsque vous augmentez le nombre de CPU ou la capacité de mémoire dépend de plusieurs facteurs, notamment l'état de la machine virtuelle cible et si la connexion à chaud est activée. Utilisez les informations suivantes pour déterminer le scénario qui s'applique à vos objets cibles.

Si vous augmentez le nombre de CPU, vous devez tenir compte de l'état de l'alimentation de la machine virtuelle et de l'éventuelle activation de Connexion CPU à chaud lorsque vous déterminez s'il convient d'appliquer Mise hors tension autorisée.

Tableau 1-7. Comportement de l'augmentation du nombre de CPU.

État d'alimentation d'une machine virtuelle	Connexion CPU à chaud activée	Mise hors tension autorisée sélectionnée	Résultats
Activé	Oui	Non	Cette action augmente le nombre de CPU à la quantité spécifiée.
Activé	Non	Oui	Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, l'action arrête la machine virtuelle, augmente le nombre de CPU et remet la machine sous tension. Si VMware Tools n'est pas installé, l'action met la machine virtuelle hors tension, augmente le nombre de CPU et remet la machine sous tension.
Désactivé	Non applicable. La machine virtuelle est mise hors tension.	Non requis.	Cette action augmente le nombre de CPU à la quantité spécifiée.

Si vous augmentez la capacité de mémoire, vous devez tenir compte de l'état d'alimentation de la machine virtuelle, de l'éventuelle activation de la connexion à chaud de la mémoire et de l'utilisation éventuelle d'une limite de mémoire connectée à chaud lors de la détermination du mode d'application de Mise hors tension autorisée.

Tableau 1-8. Comportement de l'augmentation de la capacité de mémoire

État d'alimentation d'une machine virtuelle	Connexion mémoire à chaud activée	Limite de mémoire connectée à chaud	Mise hors tension autorisée sélectionnée	Résultats
Activé	Oui	Nouvelle valeur de mémoire \leq limite de mémoire connectée à chaud	Non	L'action augmente la capacité mémoire de la valeur spécifiée.
Activé	Oui	Nouvelle valeur de mémoire $>$ limite de mémoire connectée à chaud	Oui	Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, l'action arrête la machine virtuelle, augmente la capacité de mémoire et remet la machine sous tension. Si VMware Tools n'est pas installé, l'action met la machine virtuelle hors tension, augmente la capacité de mémoire et remet la machine sous tension.
Activé	Non	Non applicable. La connexion à chaud n'est pas activée.	Oui	Si VMware Tools est installé et en cours d'exécution, l'action arrête la machine virtuelle, augmente la capacité de mémoire et remet la machine sous tension. Si VMware Tools n'est pas installé, l'action met la machine virtuelle hors tension, augmente la capacité de mémoire et remet la machine sous tension.
Désactivé	Non applicable. La machine virtuelle est mise hors tension.	Non applicable.	Non requise	L'action augmente la capacité mémoire de la valeur spécifiée.

Actions prises en charge pour l'automatisation

Les recommandations permettent de déterminer des façons de résoudre des problèmes signalés par une alerte. Il est possible d'associer certaines de ces approches avec des actions définies dans votre instance de vRealize Operations Manager. Vous pouvez automatiser plusieurs de ces actions de résolution d'une alerte lorsque la recommandation concernée constitue la première priorité pour cette alerte.

Vous activez des alertes d'action dans vos stratégies. Par défaut, l'automatisation est désactivée dans les stratégies. Pour configurer l'automatisation pour votre stratégie, sélectionnez **Administration > Stratégies > Bibliothèque de stratégies**. Modifiez ensuite une stratégie, accédez à l'espace de travail Définitions d'alertes et de symptômes et sélectionnez l'option **Local** pour le paramètre **Automatiser** dans le volet Définitions des alertes.

Lorsqu'une action est automatisée, vous pouvez utiliser les colonnes **Automatisé** et **Alerte** dans **Administration > Tâches récentes** pour identifier l'action automatisée et visualiser les résultats de l'action.

- vRealize Operations Manager utilise le compte **automationAdmin** pour déclencher des actions automatisées. Pour les actions automatisées déclenchées par les alertes, la colonne Soumis par affiche l'utilisateur **automationAdmin**.
- La colonne Alerte affiche l'alerte qui a déclenché l'action. Lorsqu'une alerte associée à la recommandation est déclenchée, elle met en œuvre l'action sans aucune intervention de l'utilisateur.

Les actions suivantes sont prises en charge pour l'automatisation :

- Supprimer la VM mise hors tension
- Supprimer la VM inactive
- Déplacer la VM
- Mettre hors tension la VM
- Mettre sous tension la VM
- Définir le nombre de CPU et la mémoire de la VM
- Définir le nombre de CPU et la mémoire pour la mise hors tension autorisée des VM
- Définir le nombre de CPU de la VM
- Définir le nombre de CPU pour la mise hors tension autorisée des VM
- Définir les ressources de CPU de la VM
- Définir la mémoire de la VM
- Définir la mémoire pour la mise hors tension autorisée des VM
- Définir les ressources de mémoire de la VM
- Arrêter le SE invité de la VM



Comment utiliser conjointement des alertes et des actions pour l'automatisation
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrealize_alerts_actions_automation)



Comment automatiser une alerte à laquelle une action est associée
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrom_automate_alert_with_action)



Comment créer et automatiser une nouvelle alerte dotée d'une définition de symptômes et d'une action
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrom_create_alert_automate_symptom_definition)

Rôles nécessaires pour automatiser les actions

Pour automatiser les actions, votre rôle doit avoir les autorisations suivantes :

- Créer, modifier et importer les stratégies dans **Administration > Gestion des stratégies**.
- Créer, cloner, modifier et importer les définitions d'alertes dans **Contenu > Gestion des définitions d'alertes**.
- Créer, modifier et importer les définitions de recommandations dans **Contenu > Gestion des recommandations**.

IMPORTANT Vous définissez les autorisations utilisées pour exécuter les actions séparément de la définition d'alerte et de recommandation. Toute personne pouvant modifier les alertes, les recommandations et les stratégies peut également automatiser l'action, même si elle n'est pas autorisée à exécuter cette action.

Par exemple, si vous n'avez pas accès à l'action **Mettre hors tension la VM**, mais que vous pouvez modifier les alertes et les recommandations, vous pouvez voir l'action **Mettre hors tension la VM** et l'affecter à une recommandation d'alerte. Puis, si vous automatisez l'action dans votre stratégie, vRealize Operations Manager emploie l'utilisateur `automationAdmin` pour exécuter l'action.

Exemple d'action prise en charge pour l'automatisation

Pour la définition d'alerte appelée **Une machine virtuelle est soumise en permanence à une charge de travail de CPU élevée**, ce qui entraîne une contrainte de CPU, vous pouvez automatiser l'action appelée **Définir le nombre de CPU de la machine virtuelle**.

Lorsque la contrainte de CPU appliquée à vos machines virtuelles dépasse un niveau critique et immédiat, ou entraînant un avertissement, l'alerte déclenche l'action recommandée sans intervention de l'utilisateur.

Intégration des actions à vRealize Automation

vRealize Operations Manager limite les actions effectuées sur les objets gérés par vRealize Automation, afin qu'elles n'enfreignent aucune des contraintes définies par vRealize Automation.

Lorsque les objets de votre environnement sont gérés par vRealize Automation, les actions existantes dans vRealize Operations Manager ne sont pas disponibles pour ces objets. Par exemple, si un hôte ou un objet parent est géré par vRealize Automation, les actions ne sont pas disponibles pour cet objet.

Ce comportement se vérifie pour toutes les actions, notamment **Mettre hors tension la VM**, **Déplacer la VM**, **Rééquilibrer le conteneur**, etc. Pour obtenir la liste complète des actions, reportez-vous à « [Liste des actions vRealize Operations Manager](#) », page 65.

Vous ne pouvez pas activer ou désactiver l'exclusion des actions sur les objets gérés par vRealize Automation.

Les actions déterminent si les objets sont gérés

Les actions examinent les objets du conteneur de ressources géré par vRealize Automation afin de déterminer quels sont les objets qui sont gérés par vRealize Automation.

- Les actions telles que **Rééquilibrer le conteneur** examinent les objets enfants du conteneur du centre de données ou du conteneur du centre de données personnalisé afin de déterminer quels sont les objets qui sont gérés par vRealize Automation. Si les objets sont gérés, l'action n'apparaît pas pour ces objets.
- L'action **Déplacer la VM** vérifie que la machine virtuelle à déplacer est bien gérée par vRealize Automation.

La machine virtuelle est-elle gérée ?	Résultat de l'action Déplacer la VM
Oui	L'action Déplacer la VM n'apparaît pas dans l'interface utilisateur de vRealize Operations Manager pour cette machine virtuelle.
Non	L'action Déplacer la VM déplace la machine virtuelle vers un nouvel hôte, une nouvelle banque de données ou de nouveaux hôte et banque de données. L'action Déplacer la VM ne vérifie pas si le nouvel hôte ou la nouvelle banque de données est géré(e) par vRealize Automation.

- L'action **Supprimer les snapshots** vérifie si la machine virtuelle ou la banque de données est réellement gérée par vRealize Automation.

Actions sur les objets qui ne sont pas gérés par vRealize Automation

Pour un hôte ou un objet parent qui n'est pas géré par vRealize Automation, seules les machines virtuelles qui ne sont pas gérées par vRealize Automation apparaissent dans la boîte de dialogue de l'action, et vous pouvez uniquement effectuer des actions sur les machines virtuelles qui ne sont pas gérées par vRealize Automation. Si tous les objets enfants sont gérés par vRealize Automation, l'interface utilisateur affiche le message *Aucun objet n'est autorisé pour l'action sélectionnée*.

Si vous tentez d'exécuter une action sur plusieurs objets

Si vous sélectionnez plusieurs objets et que vous tentez d'exécuter une action, telle que *Mettre hors tension la VM*, seuls les objets qui ne sont pas gérés par vRealize Automation, ce qui peut inclure un sous-ensemble de machines virtuelles, apparaissent dans la boîte de dialogue de l'action *Mettre hors tension la VM*.

Exécuter des actions dans les barres d'outils de vRealize Operations Manager

Lorsque vous exécutez des actions dans vRealize Operations Manager, vous modifiez l'état des objets vCenter Server dans vRealize Operations Manager. Vous exécutez une ou plusieurs actions lorsque vous rencontrez des objets dont la configuration ou l'état affecte votre environnement. Ces actions vous permettent de récupérer de l'espace inutilisé, d'ajuster la mémoire ou de conserver des ressources.

Cette procédure d'exécution des actions, basée sur les menus **Actions** de vRealize Operations Manager, est couramment utilisée pour résoudre des problèmes. Les actions disponibles dépendent du type d'objets avec lequel vous travaillez. Vous pouvez également exécuter des actions en tant que recommandations d'alertes.

Prérequis

- Vérifiez que l'adaptateur vCenter est configuré pour exécuter les actions pour chaque instance de vCenter Server. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.
- Assurez-vous de bien comprendre le fonctionnement de l'option *Mise hors tension autorisée* si vous exécutez les actions *Définir le nombre de CPU*, *Définir la mémoire* et *Définir le nombre de CPU et la mémoire*. Reportez-vous à « [Actions qui utilisent l'option Mise hors tension autorisée](#) », page 67.

Procédure

- 1 Dans vRealize Operations Manager, sélectionnez l'objet dans l'inventaire de l'environnement, ou sélectionnez un ou plusieurs objets dans une vue de liste.
- 2 Cliquez sur **Actions** dans la barre d'outils principale ou dans une vue intégrée.
- 3 Sélectionnez l'une des actions.

Si vous travaillez avec une machine virtuelle, seule celle-ci est incluse dans la boîte de dialogue. Si vous travaillez avec des clusters, des hôtes ou des banques de données, la boîte de dialogue qui s'affiche inclut tous les objets.

- 4 Cochez la case pour exécuter l'action sur l'objet, puis cliquez sur **OK**.
L'action s'exécute et une boîte de dialogue s'affiche avec l'ID de tâche.
- 5 Pour afficher l'état de la tâche et vérifier que la tâche est terminée, cliquez sur **Tâches récentes** ou sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

La liste *Tâches récentes* s'affiche, qui inclut la tâche que vous venez de démarrer.

Suivant

Pour vérifier que la tâche est terminée, cliquez sur **Administration** dans le volet de gauche, puis sur **Tâches récentes**. Recherchez le nom ou l'ID de la tâche dans la liste et vérifiez que l'état est *Terminé*. Reportez-vous à « [Surveiller l'état des tâches récentes](#) », page 75.

Actions de dépannage de vRealize Operations Manager

S'il vous manque des données ou si vous ne pouvez pas exécuter des actions dans vRealize Operations Manager, vérifiez les options de dépannage.

Vérifiez que votre adaptateur vCenter est configuré pour se connecter aux instances de vCenter Server appropriées et pour exécuter les actions. Reportez-vous à *Guide d'administration et de personnalisation de vRealize Operations Manager*.

- [Les actions n'apparaissent pas sur un objet](#) page 73
Il est possible qu'une action n'apparaisse pas sur un objet, tel qu'un hôte ou une machine virtuelle, si cet objet est géré par vRealize Automation.
- [Données de colonne manquantes dans les boîtes de dialogue Actions](#) page 74
Les données d'un ou plusieurs objets manquent dans la boîte de dialogue Action, compliquant la tâche de déterminer si vous souhaitez exécuter l'action.
- [Données de colonne manquantes dans la boîte de dialogue Définir la mémoire de la VM](#) page 74
Les colonnes de données en lecture seule n'affichant pas les valeurs actuelles, il est difficile de spécifier correctement une nouvelle valeur de mémoire.
- [Le nom d'hôte ne s'affiche pas dans la boîte de dialogue Action](#) page 74
Lors de l'exécution d'une action sur une machine virtuelle, le nom d'hôte est vide dans la boîte de dialogue d'action.

Les actions n'apparaissent pas sur un objet

Il est possible qu'une action n'apparaisse pas sur un objet, tel qu'un hôte ou une machine virtuelle, si cet objet est géré par vRealize Automation.

Problème

Il est possible que les actions telles que Rééquilibrer le conteneur n'apparaissent pas dans le menu déroulant lorsque vous affichez les actions pour votre centre de données.

- Si un centre de données est géré par vRealize Automation, les actions n'apparaissent pas.
- Si un centre de données n'est pas géré par vRealize Automation, vous pouvez effectuer une action sur les machines virtuelles qui ne sont pas gérées par vRealize Automation.

Cause

Lorsque vRealize Automation gère les objets enfants d'un conteneur de centre de données ou d'un conteneur de centre de données personnalisé, les actions normalement disponibles pour ces objets n'apparaissent pas, car la structure de l'action exclut les actions sur les objets gérés par vRealize Automation. Vous ne pouvez pas activer ou désactiver l'exclusion des actions sur les objets gérés par vRealize Automation. Ce comportement est normal.

Si vous avez supprimé l'instance d'adaptateur de vRealize Automation sans avoir coché la case **Supprimer les objets associés**, les actions restent désactivées.

Pour activer les actions sur les objets dans votre centre de données ou votre centre de données personnalisé, confirmez que vRealize Automation ne gère pas les objets ou effectuez les étapes de cette procédure pour supprimer l'instance d'adaptateur de vRealize Automation.

Solution

- 1 Pour autoriser des actions sur un objet, accédez à l'instance de vRealize Automation.
- 2 Effectuez ensuite la modification dans vRealize Automation, comme déplacer une machine virtuelle.

Données de colonne manquantes dans les boîtes de dialogue Actions

Les données d'un ou plusieurs objets manquent dans la boîte de dialogue Action, compliquant la tâche de déterminer si vous souhaitez exécuter l'action.

Problème

Lorsque vous exécutez une ou plusieurs actions, certains champs sont vides.

Cause

L'adaptateur VMware vSphere n'a pas recueilli les données de l'instance vCenter Server qui gère l'objet, ou l'utilisateur vRealize Operations Manager actuel ne dispose pas des privilèges pour afficher les données recueillies pour l'objet.

Solution

- 1 Vérifiez que vRealize Operations Manager est configuré pour recueillir des données.
- 2 Vérifiez que vous disposez des privilèges nécessaires pour afficher les données.

Données de colonne manquantes dans la boîte de dialogue Définir la mémoire de la VM

Les colonnes de données en lecture seule n'affichant pas les valeurs actuelles, il est difficile de spécifier correctement une nouvelle valeur de mémoire.

Problème

Les colonnes Actuelle (Mo) et État de l'alimentation n'affichent pas les valeurs actuelles qui sont collectées pour l'objet géré.

Cause

L'adaptateur chargé de la collecte des données auprès de l'instance de vCenter Server sur laquelle la machine virtuelle cible s'exécute n'a ni exécuté un cycle de collecte ni collecté les données. Cela peut se produire lorsque vous venez de créer une instance d'adaptateur VMware pour l'instance de vCenter Server cible et d'initier une action. L'adaptateur VMware vSphere utilise un cycle de collecte de 5 minutes.

Solution

- 1 Patientez 5 minutes après avoir créé une instance d'adaptateur VMware.
- 2 Relancez l'action **Définir la mémoire de la VM**.

La valeur de la mémoire et l'état d'alimentation actuels s'affichent dans la boîte de dialogue.

Le nom d'hôte ne s'affiche pas dans la boîte de dialogue Action

Lors de l'exécution d'une action sur une machine virtuelle, le nom d'hôte est vide dans la boîte de dialogue d'action.

Problème

Lorsque vous sélectionnez une machine virtuelle sur laquelle exécuter une action, puis cliquez sur le bouton **Action**, la boîte de dialogue s'affiche, mais la colonne hôte est vide.

Cause

Bien que votre rôle d'utilisateur soit configuré pour exécuter une action sur les machines virtuelles, vous ne disposez pas d'un rôle d'utilisateur qui vous donne accès à l'hôte. Vous pouvez afficher les machines virtuelles et exécuter des actions sur celles-ci, mais vous ne pouvez pas afficher les données hôtes correspondantes. vRealize Operations Manager ne peut pas récupérer les données pour lesquelles vous ne disposez pas de l'autorisation d'accès.

Solution

Vous pouvez exécuter l'action, mais vous ne pouvez pas afficher le nom d'hôte dans la boîte de dialogue de l'action.

Surveiller l'état des tâches récentes

L'état Tâches récentes inclut toutes les tâches initiées à partir de vRealize Operations Manager. Vous pouvez utiliser les informations d'état des tâches pour vérifier que vos tâches ont abouti ou pour déterminer l'état actuel des tâches.

Vous pouvez surveiller l'état des tâches qui sont démarrées lorsque vous exécutez des actions et déterminer si une tâche a abouti.

Prérequis

Vous avez exécuté au moins une action préconisée par une recommandation d'alerte ou à partir d'une des barres d'outils. Reportez-vous à « [Exécuter des actions dans les barres d'outils de vRealize Operations Manager](#) », page 72.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Administration**.
- 2 Cliquez sur **Tâches récentes**.
- 3 Pour déterminer si certaines de vos tâches ne sont pas terminées, cliquez sur la colonne **État** et triez les résultats.

Option	Description
En cours	Indique des tâches en cours d'exécution.
Terminé	Indique des tâches terminées.
Échec	Indique des tâches non terminées sur au moins un objet lorsqu'elles sont démarrées sur plusieurs objets.
Heure maximale atteinte	Indique des tâches ayant expiré.

- 4 Pour évaluer le processus d'une tâche, sélectionnez la tâche dans la liste et vérifiez les informations du volet **Détails de la tâche sélectionnée**.

Les détails s'affichent dans le volet Messages. Si le message d'information inclut *Aucune mesure n'est prise*, la tâche s'est terminée, car l'objet se trouvait déjà dans l'état demandé.
- 5 Pour afficher les messages pour un objet lorsque la tâche comprend plusieurs objets, sélectionnez l'objet dans la liste Objets associés.

Pour effacer la sélection de l'objet et afficher tous les messages, appuyez sur la barre d'espace.

Suivant

Dépannez les tâches présentant l'état **Heure maximale atteinte** ou **Échec** pour déterminer pourquoi une tâche a échoué. Reportez-vous à « [Dépannage des tâches ayant échoué](#) », page 76.

Dépannage des tâches ayant échoué

Si l'exécution des tâches échoue dans vRealize Operations Manager, consultez la page Tâches récentes et dépannez la tâche afin de déterminer la raison de son échec.

Ces informations constituent la procédure générale pour utiliser les informations de la page Tâches récentes afin de résoudre les problèmes identifiés dans les tâches.

- [Déterminer si une tâche récente a échoué](#) page 77
Les tâches récentes fournissent l'état des tâches d'actions démarrées dans vRealize Operations Manager. Si vous ne voyez pas les résultats attendus, passez en revue les tâches afin de déterminer si votre tâche a échoué.
- [Dépannage de l'état de la tâche Heure maximale atteinte](#) page 77
Une tâche d'action dispose d'un état `Heure maximale atteinte` et vous ne connaissez pas l'état actuel de la tâche.
- [Dépannage des tâches de définition de CPU ou de mémoire ayant échoué](#) page 78
Une tâche de l'action Définir le nombre de CPU ou Définir la mémoire de la VM a l'état Échec dans la liste des tâches récentes du fait que la mise hors tension n'est pas autorisée.
- [Dépannage de la définition du nombre de CPU ou de la définition de la mémoire avec l'option Mise hors tension autorisée](#) page 78
Les tâches récentes indiquent qu'une action Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire ou Définir le nombre de CPU et la mémoire a échoué.
- [Dépannage de la définition du nombre de CPU et de la mémoire des valeurs ne sont pas prises en charge](#) page 79
Si vous exécutez l'action Définir le nombre de CPU ou Définir la mémoire avec une valeur non prise en charge sur une machine virtuelle, cette dernière peut être laissée dans un état instable et vous devrez alors résoudre le problème dans vCenter Server.
- [Dépannage des actions Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur n'est pas prise en charge](#) page 80
Si vous exécutez l'action Définir les ressources de CPU avec une valeur non prise en charge sur une machine virtuelle, la tâche échoue et une erreur s'affiche dans les messages Tâches récentes.
- [Dépannage des options Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur est trop élevée](#) page 80
Si vous exécutez l'action Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire avec une valeur supérieure à la valeur prise en charge par votre instance de vCenter Server, la tâche échoue et une erreur apparaît dans les messages Tâches récentes.
- [Dépannage des options Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur n'est pas un multiple de 1024](#) page 81
Si vous exécutez l'action Définir les ressources de mémoire avec une valeur ne pouvant pas être convertie de kilo-octets en mégaoctets, la tâche échoue et une erreur s'affiche dans les messages Tâches récentes.
- [Dépannage de l'échec de l'arrêt de machine virtuelle](#) page 81
Une tâche d'action d'arrêt de machine virtuelle a l'état Échec dans la liste Tâches récentes.
- [Dépannage de l'impossibilité d'exécuter VMware Tools pour arrêter une machine virtuelle](#) page 82
Une tâche d'action Arrêter la VM a l'état Échec dans la liste Tâches récentes et le message indique que VMware Tools était requis.

■ Dépannage de l'état de suppression des snapshots inutilisés ayant échoué page 82

Une tâche d'action de suppression des snapshots inutilisés a un état Échec dans la liste Tâches récentes.

Déterminer si une tâche récente a échoué

Les tâches récentes fournissent l'état des tâches d'actions démarrées dans vRealize Operations Manager. Si vous ne voyez pas les résultats attendus, passez en revue les tâches afin de déterminer si votre tâche a échoué.

Procédure

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Administration**.
- 2 Cliquez sur **Tâches récentes**.
- 3 Sélectionnez la tâche échouée dans la liste de tâches.
- 4 Dans la liste Messages, trouvez les occurrences de Résultat renvoyé par le script : échec et passez en revue les informations entre cette valeur et <-- Exécution : [nom du script] sur {type d'objet}.

Résultat renvoyé par le script constitue la fin de l'exécution de l'action et <-- Exécution indique le début. Les informations fournies incluent les paramètres transmis, l'objet cible et les exceptions inattendues qui vous permettent d'identifier le problème.

Dépannage de l'état de la tâche Heure maximale atteinte

Une tâche d'action dispose d'un état Heure maximale atteinte et vous ne connaissez pas l'état actuel de la tâche.

Problème

La liste Tâches récentes indique qu'une tâche a l'état Heure maximale atteinte.

La durée d'exécution de la tâche dépasse la valeur par défaut ou configurée. Pour déterminer l'état actuel, vous devez dépanner l'action initiée.

Cause

La durée d'exécution de la tâche dépasse la valeur par défaut ou configurée pour l'une des raisons suivantes .

- L'exécution de l'action est exceptionnellement longue et ne s'est pas terminée avant que la limite du délai d'expiration ait été atteinte.
- L'adaptateur de l'action n'a pas reçu de réponse du système cible avant d'atteindre le délai d'expiration. L'action s'est peut-être correctement terminée, mais l'état d'achèvement n'a pas été renvoyé à vRealize Operations Manager.
- L'action n'a pas correctement démarré.
- L'adaptateur de l'action peut comporter une erreur ou être dans l'impossibilité de signaler l'état.

Solution

Vérifiez l'état de l'objet cible afin de déterminer si l'action s'est correctement terminée. Si ce n'est pas le cas, continuez à rechercher la cause première.

Dépannage des tâches de définition de CPU ou de mémoire ayant échoué

Une tâche de l'action Définir le nombre de CPU ou Définir la mémoire de la VM a l'état Échec dans la liste des tâches récentes du fait que la mise hors tension n'est pas autorisée.

Problème

La liste Tâches récentes indique qu'une tâche Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire ou Définir le nombre de CPU et la mémoire a l'état Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez le message suivant s'afficher.

Impossible d'effectuer une action. Machine virtuelle trouvée mise sous tension, mise hors tension non autorisée

Lorsque vous augmentez la mémoire ou le nombre de CPU, le message suivant s'affiche.

Machine virtuelle trouvée mise sous tension, mise hors tension non autorisée, et si l'ajout à chaud est activé, la limite d'ajout à chaud est dépassée.

Cause

Vous avez envoyé l'action pour augmenter ou diminuer la valeur de CPU ou de mémoire sans sélectionner l'option **Autoriser la mise hors tension**. Lorsque vous avez exécuté l'action dans laquelle un objet cible est sous tension et l'option **Connexion mémoire à chaud** n'est pas activée dans vCenter Server, l'action échoue.

Solution

- 1 Activez **Connexion mémoire à chaud** sur vos machines virtuelles cibles dans vCenter Server ou sélectionnez **Autoriser la mise hors tension** lorsque vous exécutez l'action Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire ou Définir le nombre de CPU et la mémoire.
- 2 Vérifiez votre limite de connexion à chaud dans vCenter Server.

Dépannage de la définition du nombre de CPU ou de la définition de la mémoire avec l'option Mise hors tension autorisée

Les tâches récentes indiquent qu'une action Définir le nombre de CPU, Définir la mémoire ou Définir le nombre de CPU et la mémoire a échoué.

Problème

Lorsque vous exécutez une action qui modifie le nombre de CPU, la mémoire ou les deux, l'action échoue même si vous savez que l'option Mise hors tension autorisée a été cochée, que la machine virtuelle est en cours d'exécution et que VMware Tools est installé et en cours d'exécution.

Cause

La machine virtuelle devrait arrêter le système d'exploitation invité avant de mettre la machine virtuelle hors tension afin d'effectuer les modifications demandées. Le processus d'arrêt attend une réponse de la machine virtuelle cible pendant 120 secondes, puis échoue sans modifier la machine virtuelle.

Solution

- 1 Vérifiez la machine virtuelle cible dans vCenter Server pour déterminer si elle exécute des tâches qui retardent la mise en œuvre de l'action.
- 2 Recommencez l'action dans vRealize Operations Manager.

Dépannage de la définition du nombre de CPU et de la mémoire des valeurs ne sont pas prises en charge

Si vous exécutez l'action Définir le nombre de CPU ou Définir la mémoire avec une valeur non prise en charge sur une machine virtuelle, cette dernière peut être laissée dans un état instable et vous devrez alors résoudre le problème dans vCenter Server.

Problème

Vous ne pouvez pas mettre sous tension une machine virtuelle après avoir correctement exécuté l'action Définir le nombre de CPU ou Définir la mémoire. Lorsque vous consultez les messages dans Tâches récentes suite à l'échec de l'action Mettre sous tension la VM, des messages indiquent que l'hôte ne prend pas en charge le nouveau nombre de CPU ou la nouvelle valeur de mémoire.

Cause

En raison du mode de validation des modifications des valeurs de CPU et de mémoire par vCenter Server, vous pouvez utiliser les actions de vRealize Operations Manager pour remplacer la valeur par une quantité non prise en charge si vous exécutez l'action lorsque la machine virtuelle est hors tension.

Si l'objet était sous tension, la tâche échoue, annule toute modification de valeur et remet la machine sous tension. Si l'objet était hors tension, la tâche réussit, la valeur est modifiée dans vCenter Server, mais l'objet cible est laissé dans un état dans lequel vous ne pouvez le mettre sous tension ni à l'aide des actions ni dans vCenter Server sans remplacer manuellement la valeur de CPU ou de mémoire par une valeur prise en charge.

Solution

- 1 Dans le volet gauche de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'icône **Administration**.
- 2 Cliquez sur **Tâches récentes**.
- 3 Dans la liste des tâches, localisez l'action Mettre sous tension la VM ayant échoué et vérifiez les messages associés à la tâche.
- 4 Recherchez un message qui indique la raison pour laquelle la tâche a échoué.

Par exemple, supposons que vous exécutez une action Définir le nombre de CPU sur une machine virtuelle hors tension pour augmenter le nombre de CPU de 2 à 4 alors que l'utilisation de 4 CPU n'est pas prise en charge par l'hôte. Les tâches Définir le nombre de CPU sont signalées comme ayant réussi dans les tâches récentes. Cependant, lorsque vous tentez de mettre sous tension la machine virtuelle, les tâches échouent. Dans cet exemple, le message est *La machine virtuelle nécessite 4 CPU pour fonctionner, mais le matériel de l'hôte n'en fournit que 2*.
- 5 Cliquez sur le nom de l'objet dans la liste Tâches récentes.

Le volet principal est mis à jour pour afficher les détails de l'objet sélectionné.
- 6 Cliquez sur le menu **Actions** dans la barre d'outils, puis sur **Ouvrir la machine virtuelle dans vSphere Client**.

vSphere Web Client s'ouvre et la machine virtuelle est l'objet actuel.
- 7 Dans vSphere Web Client, cliquez sur l'onglet **Gérer**, puis cliquez sur **Matériel de la VM**.
- 8 Cliquez sur **Edit**.
- 9 Dans la boîte de dialogue Modifier les paramètres, remplacez le nombre de CPU ou la valeur de la mémoire par une valeur prise en charge et cliquez sur **OK**.

Vous pouvez maintenant mettre sous tension la machine virtuelle à partir de Web Client ou à partir de vRealize Operations Manager.

Dépannage des actions Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur n'est pas prise en charge

Si vous exécutez l'action Définir les ressources de CPU avec une valeur non prise en charge sur une machine virtuelle, la tâche échoue et une erreur s'affiche dans les messages Tâches récentes.

Problème

La liste Tâches récentes indique qu'une action Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire indique l'état Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez un message similaire aux exemples suivants s'afficher.

Exception RuntimeException, message : [Un paramètre spécifié est incorrect.
spec.cpuAllocation.reservation]

Exception RuntimeException, message : [Un paramètre spécifié est incorrect.
spec.cpuAllocation.limits]

Cause

Vous avez envoyé l'action pour augmenter ou diminuer la valeur de réservation ou de limite de CPU ou de mémoire avec une valeur non prise en charge. Par exemple, si vous avez fourni un entier négatif autre que -1, qui définit la valeur sur Illimité, vCenter Server n'a pas pu apporter la modification et l'action a échoué.

Solution

- ◆ Exécutez l'action avec une valeur prise en charge.

Les valeurs prises en charge pour la réservation sont 0 et toute valeur supérieure à 0. Les valeurs prises en charge pour la limite sont -1, 0 ou toute valeur supérieure à 0.

Dépannage des options Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur est trop élevée

Si vous exécutez l'action Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire avec une valeur supérieure à la valeur prise en charge par votre instance de vCenter Server, la tâche échoue et une erreur apparaît dans les messages Tâches récentes.

Problème

La liste Tâches récentes indique qu'une action Définir les ressources de CPU ou Définir les ressources de mémoire indique l'état Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez des messages similaires aux exemples suivants s'afficher.

Si vous exécutez l'action Définir les ressources de CPU, le message est similaire à l'exemple suivant, où 1000000000 est la valeur de réservation fournie.

Reconfiguration de la réservation de la machine virtuelle sur :[1000000000] MHz

Le message d'erreur pour cette action est similaire à cet exemple.

Exception RuntimeException, message : [Un paramètre spécifié est incorrect. reservation]

Si vous exécutez l'action Définir les ressources de mémoire, le message est similaire à l'exemple suivant, où 1000000000 est la valeur de réservation fournie.

Reconfiguration de la réservation de la machine virtuelle sur :[1000000000] (Mo)

Le message d'erreur pour cette action est similaire à cet exemple.

Exception RuntimeException, message : [Un paramètre spécifié est incorrect.
spec.memoryAllocation.reservation]

Cause

Vous avez exécuté l'action pour remplacer la valeur de réservation ou de limite de CPU ou de mémoire par une valeur supérieure à la valeur prise en charge par vCenter Server ou la valeur de réservation envoyée est supérieure à la limite.

Solution

- ◆ Exécutez l'action avec une valeur plus basse.

Dépannage des options Définir les ressources de mémoire lorsque la valeur n'est pas un multiple de 1024

Si vous exécutez l'action Définir les ressources de mémoire avec une valeur ne pouvant pas être convertie de kilo-octets en mégaoctets, la tâche échoue et une erreur s'affiche dans les messages Tâches récentes.

Problème

La liste Tâches récentes indique qu'une action Définir les ressources de mémoire indique l'état Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez un message similaire à l'exemple suivant s'afficher.

Validation du paramètre ; échec de conversion de [nouvelle limite en Ko] en (Mo, (Ko)[2000]
n'est pas un multiple de 1024

Cause

Étant donné que vCenter Server gère les valeurs de réservation et de limite de mémoire en mégaoctets, mais que vRealize Operations Manager calcule et indique la mémoire en kilo-octets, vous devez fournir une valeur en kilo-octets directement convertible en mégaoctets. Pour ce faire, la valeur doit être un multiple de 1024.

Solution

- ◆ Exécutez l'action lorsque les valeurs de réservation et de limite sont configurées avec des valeurs prises en charge.

Les valeurs prises en charge pour la réservation sont 0 ou toute valeur supérieure à 0 et multiple de 1024. Les valeurs prises en charge pour la limite sont -1, 0 ou toute valeur supérieure à 0 et multiple de 1024.

Dépannage de l'échec de l'arrêt de machine virtuelle

Une tâche d'action d'arrêt de machine virtuelle a l'état Échec dans la liste Tâches récentes.

Problème

L'action Arrêter la VM ne s'est pas correctement exécutée.

La liste Tâches récentes indique qu'une action Arrêter la VM a pour état de tâche Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez le message suivant : Échec : expiration de la confirmation de l'arrêt.

Cause

Le processus d'arrêt implique l'arrêt du système d'exploitation invité et la mise hors tension de la machine virtuelle. Le délai d'attente pour arrêter le système d'exploitation invité est de 120 secondes. Si le système d'exploitation invité ne s'arrête pas pendant ce délai, l'action échoue du fait que l'action d'arrêt n'est pas confirmée.

Solution

- ◆ Vérifiez l'état du système d'exploitation invité dans vCenter Server afin de déterminer la raison pour laquelle il ne s'est pas arrêté pendant la durée impartie.

Dépannage de l'impossibilité d'exécuter VMware Tools pour arrêter une machine virtuelle

Une tâche d'action Arrêter la VM a l'état Échec dans la liste Tâches récentes et le message indique que VMware Tools était requis.

Problème

L'action Arrêter la VM ne s'est pas correctement exécutée.

La liste Tâches récentes indique qu'une action Arrêter la VM a pour état de tâche Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant à la tâche sélectionnée, vous voyez le message suivant : VMware Tools : non exécuté (non installé).

Cause

L'action Arrêter la VM nécessite que VMware Tools soit installé et en cours d'exécution sur les machines virtuelles cibles. Si vous avez exécuté l'action sur plusieurs objets, VMware Tools n'était pas installé, ou était installé mais pas en cours d'exécution, sur au moins l'une des machines virtuelles.

Solution

- ◆ Dans l'instance de vCenter Server qui gère la machine virtuelle ayant échoué l'exécution de l'action, installez et démarrez VMware Tools sur les machines virtuelles concernées.

Dépannage de l'état de suppression des snapshots inutilisés ayant échoué

Une tâche d'action de suppression des snapshots inutilisés a un état Échec dans la liste Tâches récentes.

Problème

L'action de suppression des snapshots inutilisés n'a pas abouti.

La liste Tâches récentes indique qu'une action de suppression des snapshots inutilisés a un état de tâche Échec. Lorsque vous consultez la liste des messages correspondant au travail sélectionné, vous voyez le message suivant.

Échec de suppression du snapshot, l'attente de la réponse a expiré après :[120] secondes, impossible de confirmer la suppression

Cause

Le processus de suppression de snapshot implique l'attente de l'accès aux banques de données. Le temps d'attente d'accès à la banque de données et de suppression du snapshot est de 600 secondes. Si la demande de suppression n'est pas transmise à la banque de données avant l'expiration de ce délai d'attente, l'action de suppression du snapshot n'aboutit pas.

Solution

- 1 Vérifiez l'état du snapshot dans vCenter Server pour déterminer s'il a été supprimé.
- 2 Dans la négative, envoyez la demande de suppression du snapshot ultérieurement.

Affichage de l'inventaire

vRealize Operations Manager collecte des données sur tous les objets de votre environnement et affiche l'état de santé, de risque et d'efficacité de chaque objet.

Examinez l'ensemble de votre inventaire pour vous faire une idée rapide de l'état de tout objet ou cliquez sur un nom d'objet pour plus d'informations. Reportez-vous à « [Évaluation des informations récapitulatives d'un objet](#) », page 40.

Planification de la capacité de votre environnement géré à l'aide de vRealize Operations Manager

2

Vous pouvez utiliser la fonction Projets de vRealize Operations Manager pour planifier les mises à niveau et les allocations de capacité dans votre environnement virtuel, ou pour optimiser vos ressources existantes. Pour planifier vos futurs besoins en capacité, vous créez un projet qui anticipe les modifications à venir qui affecteront la capacité de vos objets.

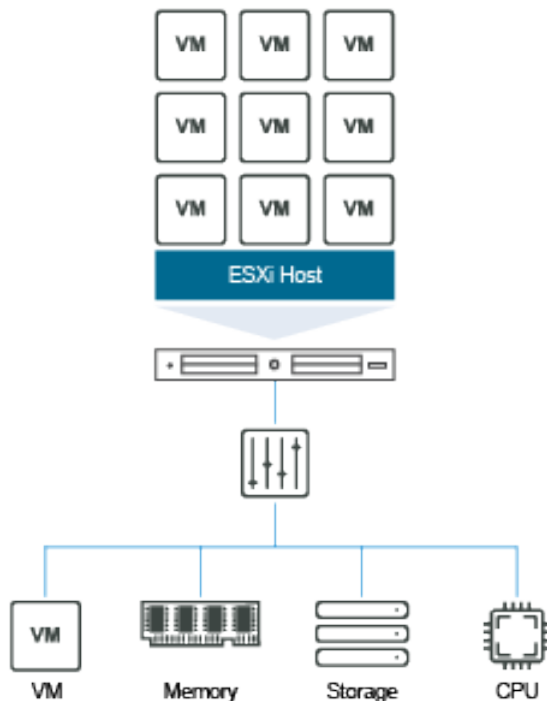
Outre la création de projets pour planifier les modifications de matériel ou d'infrastructure virtuelle, vous pouvez créer des profils personnalisés et des centres de données personnalisés pour anticiper vos besoins en capacité. Grâce aux profils personnalisés, vous pouvez déterminer le nombre d'instances d'objet que votre environnement peut supporter en fonction de la capacité disponible et de la configuration. Grâce aux centres de données personnalisés, vous pouvez voir les analyses de capacité et les calculs de badge basés sur les objets contenus dans le centre de données personnalisé.

Fonctionnement des projets

Un projet est une estimation détaillée de la capacité dont votre environnement doit disposer selon les modifications à venir. Vous pouvez définir des projets pour ajouter des ressources aux objets ou en supprimer, par exemple votre instance, vos clusters, centres de données, hôtes, machines virtuelles et banques de données vCenter Server.

Grâce aux projets, vous planifiez les modifications de capacité, et examinez les résultats possibles. Vous pouvez planifier les augmentations ou les diminutions de la demande de capacité sur vos objets.

Par exemple, si vous envisagez d'embaucher du personnel supplémentaire au cours du mois suivant, vous devez augmenter la capacité sur les objets qu'il utilisera. Pour planifier cette future demande, vous pouvez créer des projets. Dans vos projets, vous ajoutez des hôtes à un centre de données, de la mémoire et des CPU à un hôte, et vous augmentez la capacité de vos machines virtuelles.



Lorsque vous créez un projet, vous ajoutez un ou plusieurs scénarios de capacité au projet afin de déterminer vos futurs besoins. Les scénarios de projet anticipent les modifications de la capacité ou de la demande qui affectent l'objet à une date et une heure ultérieures. Après avoir enregistré chaque projet, vous faites glisser le projet dans le volet de visualisation pour représenter graphiquement la prévision de capacité. Vous pouvez voir les besoins en capacité anticipée dans le graphique en fonction des valeurs que vous avez définies dans vos scénarios de projet. La représentation visuelle montre les besoins en capacité prévue comparés aux ressources dont vous disposez actuellement sur ces objets.

Lorsque vous êtes sûr que les objets nécessitent la capacité prévue, vous pouvez valider le projet pour que vRealize Operations Manager réserve la capacité sur ces objets.

Un projet est une hypothèse permettant de déterminer le degré de modification de la capacité et de la charge lorsque les conditions de votre environnement d'infrastructure virtuelle changent. Vous n'avez pas besoin de mettre en œuvre les modifications définies dans votre projet. En créant le projet, vous pouvez déterminer vos besoins en capacité avant de mettre en œuvre les modifications réelles.

Liste de projets

Les projets définis s'affichent dans la liste en dessous du graphique de visualisation. vRealize Operations Manager filtre la liste en fonction de l'objet que vous sélectionnez dans l'arborescence d'inventaire. Utilisez la barre d'outils pour créer, modifier ou supprimer un projet. Pour trier la liste par colonnes, cliquez sur un en-tête de colonne. Pour ajouter un projet au volet de visualisation, cliquez sur l'icône Plus ou faites glisser le projet vers le volet entre la liste et le graphique.

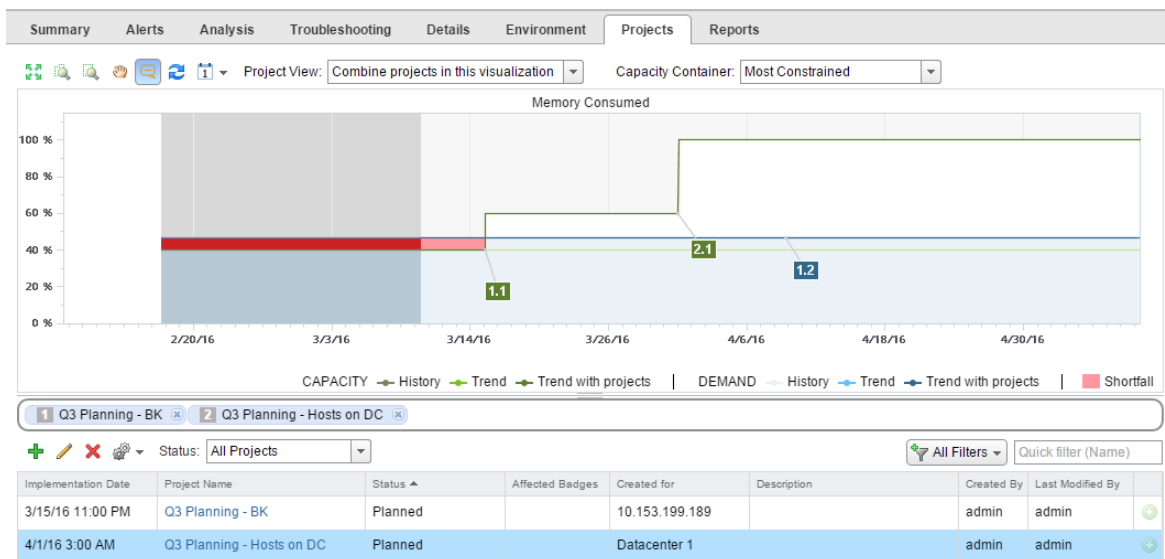
Graphique de visualisation

Lorsque vous faites glisser un ou plusieurs projets dans le volet de visualisation, le graphique de visualisation affiche chacun des scénarios que vous avez définis dans les projets.

Le graphique affiche une valeur numérique pour chacun des scénarios que vous avez ajoutés au projet. Par exemple, dans un projet pour une machine hôte, le scénario nommé **Ajouter de la capacité : pourcentage** est numéroté 1.1, et le scénario nommé **Ajouter une demande : pourcentage** est numéroté 1.2.

Pour planifier un autre hôte pour votre centre de données, vous pouvez également disposer d'un deuxième projet qui comprend un scénario nommé Ajouter de la capacité : Ajouter un système hôte. Le scénario de votre deuxième projet est numéroté 2.1.

Lorsque vous affichez les deux projets, le graphique affiche 1.1, 1.2 et 2.1 pour indiquer le moment où chaque scénario prend effet.



Pour afficher les détails du scénario, déplacez le pointeur sur le numéro dans le graphique.

Les projets et les scénarios s'affichent dans le graphique jusqu'à ce que vous les supprimiez ou actualisiez l'affichage.

Les scénarios de projet modélisent les modifications des ressources

Vous pouvez utiliser les scénarios de projet suivants pour prévoir la capacité.

Tableau 2-1. Scénarios de projet pour les objets sélectionnés

Objet sélectionné	Scénarios d'un projet
vCenter Server	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter ou supprimer la capacité de l'hôte système, de la banque de données ou le pourcentage de capacité. Changer la capacité absolue.
Cluster	Demande
	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter ou supprimer la demande de machine virtuelle ou le pourcentage de demande. Modifier la demande absolue.
Hôte	Capacité
	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter ou supprimer la capacité de la banque de données ou le pourcentage de capacité. Changer la capacité absolue.
	Demande
	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter ou supprimer la demande de machine virtuelle ou le pourcentage de demande. Modifier la demande absolue.

Tableau 2-1. Scénarios de projet pour les objets sélectionnés (suite)

Objet sélectionné	Scénarios d'un projet
Banque de données	Capacité
	■ Ajouter ou supprimer le pourcentage de capacité.
	■ Changer la capacité absolue.
	Demande
	■ Ajouter ou supprimer la demande de machine virtuelle ou le pourcentage de demande.
	■ Modifier la demande absolue.
Machine virtuelle	■ Ajoutez, modifiez ou supprimez la capacité.
	■ Ajoutez, modifiez ou supprimez la demande.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Redimensionnement de la capacité pour une valeur et une demande sans contrainte », page 86](#)
- [« Scénario utilisateur : planifier la capacité pour augmenter la charge de travail », page 90](#)
- [« Planification de projets de matériel dans vRealize Operations Manager », page 93](#)
- [« Planification des projets et des scénarios de machine virtuelle », page 95](#)
- [« Profils personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager », page 98](#)
- [« Centres de données personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager », page 98](#)

Redimensionnement de la capacité pour une valeur et une demande sans contrainte

La gestion des performances et la planification de la capacité diffèrent entre les organisations et les environnements. Du fait que la demande de capacité fluctue au sein de chaque environnement, les objectifs de haut rendement et de risque minimal de faibles performances se disputent la priorité. Pour planifier et gérer vos besoins en capacité et calculer intelligemment la capacité de vos ressources, vRealize Operations Manager utilise des modèles sophistiqués.

Grâce aux calculs de capacité exécutés par vRealize Operations Manager, vous pouvez utiliser divers modèles sophistiqués pour établir des corrélations pratiques entre des mesures relevées objectives et des objectifs subjectifs en matière d'efficacité et de performances acceptables.

Dans vRealize Operations Manager, une contrainte indique le volume le plus élevé et la durée auxquels la demande perdure par rapport à la capacité disponible, et vRealize Operations Manager utilise cette valeur pour définir les éventuels problèmes de performances. Plus le score de contrainte est élevé, plus le risque de voir les performances de vos objets se dégrader est lui aussi élevé. Selon la configuration des paramètres de l'analyse de la stratégie définie pour la contrainte, un score de couleur verte peut indiquer de 0 à 24 % de contrainte. Un score de couleur rouge peut indiquer plus de 50 % de contrainte. Avec des collectes de données de cinq minutes et les calculs de contrainte intelligents, vRealize Operations Manager peut facilement identifier les périodes de faibles performances.

La demande entraîne les contraintes. vRealize Operations Manager base ses calculs de redimensionnement de la capacité sur la demande passée. L'objectif du redimensionnement est d'obtenir un niveau de contrainte vert, indiqué par un badge de contrainte vert.

La capacité utilisable est égale à la capacité totale disponible moins toutes les mémoires tampon qui ont été définies par les administrateurs ou les utilisateurs. Pour mesurer les quantités de redimensionnement de la capacité utilisable, les calculs de capacité utilisent ce qu'on appelle une valeur sans contrainte. À l'aide de la demande, de la contrainte et de la valeur sans contrainte, vRealize Operations Manager calcule la dimension appropriée.

L'analyse de la capacité détermine la demande réelle et effective en ressources dans le cas où il n'y a aucune contention. Les calculs considèrent les capacités comme étant illimitées et libres de toute contention au niveau des ressources, ce qui donne lieu à une situation où il n'y a aucune contrainte sur la capacité disponible. Le résultat est appelé « demande sans contrainte » ou « valeur sans contrainte ».

Emplacements de la demande sans contrainte et de la valeur sans contrainte

Dans certaines zones de l'interface utilisateur, vRealize Operations Manager identifie la capacité comme une « demande » sans contrainte, et comme une « valeur » sans contrainte dans d'autres zones. Les deux termes signifient que la capacité calculée pour un objet est libre de tous niveaux de contention et de contrainte inacceptables, tels que définis dans la stratégie relative au score de contrainte.

La demande sans contrainte apparaît dans **Dépannage > Toutes les mesures**, Vues et Rapports.

- Dans **Dépannage > Toutes les mesures**, vous pouvez utiliser la mesure nommée Demande sans contrainte pour examiner la demande de CPU, la demande et l'allocation de l'espace disque, la mémoire consommée et la limite de configuration de vSphere d'un objet. Lorsque vous appliquez cette mesure à ces ressources, vous pouvez créer un graphique de mesures pour afficher la demande sans contrainte pour un objet. Le graphique affiche les valeurs de capacité sans contrainte hautes et basses au fil du temps.
- Dans **Contenu > Vues**, lorsque vous ajoutez ou modifiez une vue, dans les zones Données et Configuration de l'espace de travail, vous pouvez utiliser la mesure nommée Demande sans contrainte. Utilisez cette mesure pour créer des vues pour la demande de CPU, la demande et l'allocation de l'espace disque, la mémoire consommée et la limite de configuration de vSphere.
- Dans **Contenu > Rapports**, vous pouvez utiliser une vue incluant la mesure nommée Demande sans contrainte pour générer un rapport. Dans le tableau figurant dans le rapport, la demande sans contrainte apparaît comme l'étiquette. Par exemple, cette mesure apparaît dans le rapport nommé Vue de la tendance Demande de CPU du cluster (%).

La valeur sans contrainte apparaît sur l'onglet **Objet > Analyse > Temps restant** et sur l'onglet **Objet > Analyse > Contrainte**.

- Sur l'onglet **Objet > Analyse > Temps restant**, vous pouvez afficher le temps restant pour la demande de CPU, la mémoire consommée, la demande et l'allocation de l'espace disque ainsi que la limite de configuration de vSphere. Dans cette vue, la colonne du tableau est nommée Valeur sans contrainte.
- Sur l'onglet **Objet > Analyse > , Contrainte**, la colonne du tableau est nommée Valeur sans contrainte. Les tableaux affichent la valeur sans contrainte comme les valeurs calculées pour la demande de CPU, la mémoire consommée et la limite de configuration de vSphere.

Définition des seuils du score de contrainte

Les paramètres d'analyse de la stratégie que vous appliquez à vos objets définissent les seuils du score de contrainte. La stratégie comprend des paramètres par défaut permettant d'obtenir un score de contrainte vert, jaune, orange ou rouge. Si les paramètres sont trop stricts ou trop souples pour votre environnement, vous pouvez les modifier.

Pour modifier les seuils du score de contrainte, modifiez la stratégie qui s'applique à vos objets, puis cliquez sur **Paramètres d'analyse**. Sélectionnez un type d'objet, puis cliquez sur l'icône de filtre pour afficher les paramètres d'analyse de la stratégie. Dans la zone Contrainte, cliquez sur l'icône de verrou, développez **Contrainte**, puis modifiez les seuils de contrainte.

Dans les paramètres d'analyse de la contrainte, vRealize Operations Manager utilise les ressources sélectionnées, telles que la demande de mémoire, la demande de CPU et la limite de configuration de vSphere pour calculer le score de contrainte.

Vous pouvez définir les seuils de contrainte à vos propres valeurs, ou les désactiver. Pour modifier un seuil de score de contrainte, cliquez sur une icône et faites-la glisser le long du curseur. Pour supprimer une plage de scores, comme la plage par défaut de 35 à 49 qui est identifiée par la couleur orange, double-cliquez sur une icône pour désactiver la plage correspondante.

Modifier la stratégie de surveillance

1. Démarrage +

2. Sélection de la stratégie de base +

3. Paramètres d'analyse -

Afficher les modifications pour

Centre de données

Tous les types d'objets

Tous les types d'objets dont les attributs ont été

Types d'objets

Adaptateur vCenter - Centre de donn... X

Ajouter des paramètres pour un nouvel ens d'objets

Contrainte

Qu'entend-on par contrainte ?

Seuil de score de contrainte : 0-100

Les éléments cochés sont inclus dans les calculs de contrainte

Ressource	La demande dépasse	Fenêtre d'analyse glissant
<input checked="" type="checkbox"/> Mémoire Demande	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> Mémoire Consommé	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input checked="" type="checkbox"/> CPU Demande	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S réseau Débit de transmissio...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S réseau Débit de réception d...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S réseau Taux d'utilisation	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S de banque de données Dem...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S de banque de données Lect...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S de banque de données Écrit...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S de banque de données Taux...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input type="checkbox"/> E/S de banque de données Taux...	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe
<input checked="" type="checkbox"/> Limite de configuration de vSphere	70.0 % de capacité	N'importe quel 60 Minute de pointe

Toute pointe de N heure(s)

Une fenêtre d'analyse plus courte entraîne un score de contrainte qui change plus rapidement. Cela est recommandé pour :

- Charges de travail interactives : pointe de 1 heure
- Charges de serveur : pointe de 4 heures
- Traitement par lots pendant la nuit : pointe de 8 heures

La plage entière

Une fenêtre d'analyse plus longue entraîne un score de contrainte plus global. Cela est recommandé pour :

- Centres de données et plus
- Grands clusters

La valeur **La demande dépasse** correspond à un pourcentage de la capacité. La capacité est également appelée capacité provisionnée. Pour modifier le seuil de contrainte d'une ressource, double-cliquez sur le pourcentage « La demande dépasse », puis entrez la valeur souhaitée. Cette valeur définit le point à partir duquel vRealize Operations Manager considère le pourcentage de la demande comme étant sous contrainte. Par exemple, pour modifier le seuil de contrainte de la ressource **Demande de mémoire**, double-cliquez sur le pourcentage actuel, **70,0 % de la capacité**, puis entrez le nouveau pourcentage de demande en excès qui permettra à vRealize Operations Manager d'identifier une contrainte.

Pour chaque ressource, vous pouvez modifier la valeur de la fenêtre d'analyse coulissante afin d'y inclure l'ensemble de la plage, et définir la valeur maximale à un autre moment, selon la manière dont vous souhaitez que vRealize Operations Manager obtienne le score de contrainte.

En savoir plus sur le score de contrainte

vRealize Operations Manager calcule la zone de contrainte et le score de contrainte pour vous. Les explications suivantes couvrent des scénarios typiques où la demande ne dépasse pas la capacité.

Pour déterminer la contrainte sur un objet pour une période de temps spécifique, vous pouvez examiner la courbe de demande afin de définir la longueur de zone de contrainte occupée par la demande. La zone de contrainte se situe généralement là où la demande dépasse 70 % de la capacité totale. Par exemple, la contrainte se produit lorsque la demande de CPU, la demande de mémoire ou la mémoire consommée dépasse 70 % de la capacité.

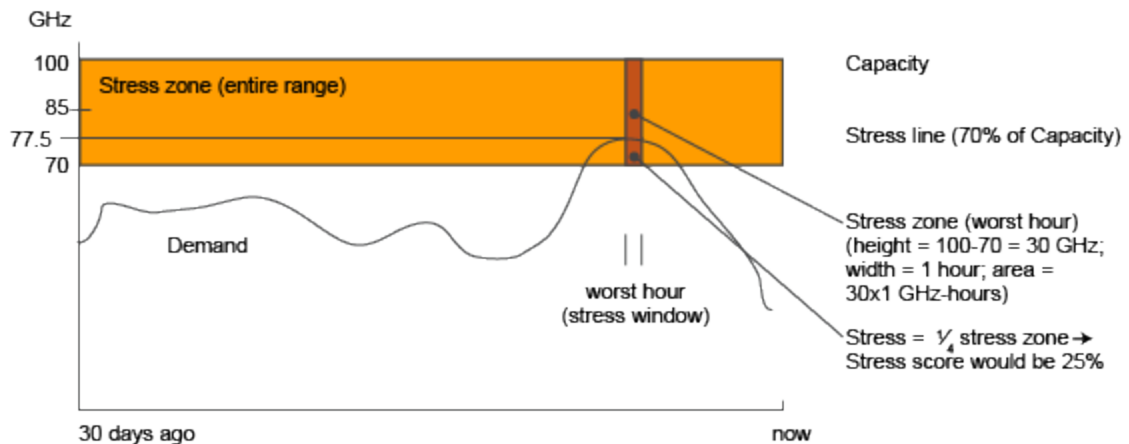
Sur une période de pointe de 60 minutes, vRealize Operations Manager base le calcul du score de contrainte sur les variables suivantes :

- Seuil de contrainte, qui correspond au paramètre **La demande dépasse**
- Seuil du score de stress, qui détermine la couleur du badge **Contrainte**
- Plage de temps, sur 30 jours d'analyse
- Fenêtre de détection de pointe, qui est le paramètre de pointe de 60 minutes que vous pouvez régler sur une valeur autre que zéro ou sur toute la plage

Lorsque la demande est supérieure à 70 %, ce point de données dans le temps est dans la zone de contrainte.

Dans les paramètres d'analyse des contraintes de la stratégie, pour examiner un exemple de graphique utilisé pour calculer la contrainte, cliquez sur **Qu'entend-on par contrainte ?**.

Vous trouverez ci-après un autre exemple expliquant le calcul utilisé pour la contrainte de CPU.



Avec une fenêtre de détection de pointe de 60 minutes, vRealize Operations Manager calcule le score de contrainte du CPU. Il utilise l'aire au-dessous de la courbe de demande et au-dessus de la ligne du seuil de contrainte comme un pourcentage de la superficie couverte par la courbe de la capacité totale.

En utilisant les horodatages $t1$ et $t2$ pour identifier une fenêtre de 60 minutes au cours des 30 derniers jours, le score de contrainte dépend de la demande, du seuil de contrainte et de la capacité totale au fil du temps.

$$\text{Maximum}((\text{Demande} - \text{Seuil de contrainte}) \div (\text{Capacité totale} - \text{Seuil de contrainte}))$$

Cette équation s'applique aux calculs de contrainte pour chaque ressource, telle que la demande de mémoire, la mémoire consommée et la demande de CPU.

Si la Capacité totale varie au cours de la plage de temps considérée, le Seuil de contrainte doit lui aussi varier, car $(\text{Seuil de contrainte}) = (\text{Seuil de contrainte en \%}) \times (\text{Capacité totale})$.

Dès lors que la (Capacité totale) peut correspondre à une valeur différente à un moment différent, comme identifié par t , alors « Seuil de contrainte »(t) = (Seuil de contrainte en %) \times (Capacité totale)(t).

Ainsi, le score de contrainte est l'agrégation de demande la plus élevée qui excède 70 % de la capacité, exprimée sous forme de pourcentage de la capacité agrégée au cours d'un intervalle contigu de 60 minutes dans les 30 derniers jours. La formule du score se présente comme suit :

$$\text{Maximum}((\text{Demande}(t1, t2) - \text{Seuil de contrainte}(t1, t2)) \div (\text{Capacité totale}(t1, t2) - \text{Seuil de contrainte}(t1, t2)))$$

Où :

- $t1$ et $t2$ correspondent aux horodatages dans l'intervalle de temps contigu observé au cours des 30 derniers jours.
- $t1 < t2$
- $t2 - t1 = 60$ minutes
- $\text{Demande}(t1, t2)$ correspond à la courbe de la demande entre les temps $t1$ et $t2$.
- $\text{Seuil de contrainte}(t1, t2)$ correspond à la courbe du seuil de contrainte (en valeurs absolues) entre les temps $t1$ et $t2$.
- $\text{Capacité totale}(t1, t2)$ correspond à la courbe du seuil de capacité entre les temps $t1$ et $t2$.

vRealize Operations Manager calcule l'agrégation durant un intervalle de temps contigu de 60 minutes dans les 30 derniers jours. Le score de contrainte est le pourcentage de la capacité agrégée dans le même intervalle de temps contigu de 60 minutes. Un score acceptable entraîne un badge Contrainte de couleur verte.

Pour afficher la zone de contrainte d'un objet, cliquez sur **Objet > Analyser > Contrainte**. Examinez ensuite les zones de répartition de la contrainte entre le CPU et la mémoire, la colonne Zone de contrainte du tableau et le graphique de la demande réelle.

Avec le calcul du score de contrainte, vRealize Operations Manager offre un moyen intelligent d'évaluer les pics et les fluctuations de la capacité de vos objets au fil du temps.

Scénario utilisateur : planifier la capacité pour augmenter la charge de travail

Vous êtes l'administrateur informatique de l'un de vos centres de données financières. Vous devez prévoir les besoins en capacité de votre infrastructure virtuelle afin de planifier une augmentation de la charge de travail de votre centre de données et de votre cluster au cours du mois prochain. Pour évaluer la demande et l'offre de capacité sur vos objets, et prévoir le risque pour votre capacité actuelle, vous créez des projets et scénarios dans vRealize Operations Manager.

Votre centre de données se nomme Fina_RDDC-01, et comprend un cluster nommé Fina_RDCL-01. Vous prévoyez d'augmenter la charge de travail globale de 50 pour cent sur le cluster de ce centre de données au cours du mois prochain. Vous devez également prévoir d'ajouter des machines virtuelles et un ou plusieurs hôtes sur ce cluster.

Dans cet exemple, vous créez un projet qui comprend des scénarios permettant de déterminer l'effet des besoins en capacité futurs sur les objets de votre cluster. Vous créez ensuite un deuxième projet pour planifier les besoins en capacité supplémentaire. Enfin, vous examinez ces projets ensemble dans le contexte de votre capacité actuelle pour pouvoir comprendre l'effet prévu de ces projets sur vos besoins en capacité futurs.

Prérequis

Vérifiez que vRealize Operations Manager a collecté les données des dernières semaines. Pour plus d'informations sur la connexion de vRealize Operations Manager aux sources de données, consultez le Centre d'informations vRealize Operations Manager.

Procédure

- 1 [Créer un exemple de projet pour augmenter la capacité de la charge de travail](#) page 91
Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données financières de votre société, qui est nommé Fina_RDDC-01. Vous créez un projet pour planifier une augmentation de 50 pour cent de la charge de travail sur le cluster nommé Fina_RDCL-01, au cours du mois prochain. Dans le projet, vous créez des scénarios qui anticipent l'effet des besoins en capacité sur les hôtes, les machines virtuelles et le cluster du centre de données.
- 2 [Créer un exemple de projet pour ajouter un hôte et des machines virtuelles](#) page 92
Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données financières de votre société. Pour planifier les besoins en capacité sur le cluster Fina_RDCL-01 du centre de données Fina_RDDC-01, vous créez un autre projet. Dans votre projet, vous ajoutez des machines virtuelles et un hôte au cluster.
- 3 [Afficher le résultat de vos projets de capacité](#) page 93
Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données nommé Fina_RDDC-01. Vous affichez les effets des projets et scénarios que vous avez créés sur la capacité globale du cluster de votre centre de données.

Créer un exemple de projet pour augmenter la capacité de la charge de travail

Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données financières de votre société, qui est nommé Fina_RDDC-01. Vous créez un projet pour planifier une augmentation de 50 pour cent de la charge de travail sur le cluster nommé Fina_RDCL-01, au cours du mois prochain. Dans le projet, vous créez des scénarios qui anticipent l'effet des besoins en capacité sur les hôtes, les machines virtuelles et le cluster du centre de données.

Utilisez vos nouveaux projets et scénarios pour déterminer ce qui se produit pour la capacité des objets de votre environnement lorsque vous prévoyez une augmentation de la demande.

Prérequis

- Appréhendez la portée de cet exemple de workflow. Reportez-vous à « [Scénario utilisateur : planifier la capacité pour augmenter la charge de travail](#) », page 90.
- Vérifiez que le cluster Fina_RDCL-01 de votre centre de données Fina_RDDC-01 comprend plusieurs hôtes et machines virtuelles.

Procédure

- 1 Dans l'arborescence d'inventaire vRealize Operations Manager, sélectionnez votre centre de données Fina_RDDC-01. Sélectionnez ensuite le cluster Fina_RDCL-01.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Projets**.
- 3 Dans la barre d'outils située au-dessus du volet de la liste de projets, cliquez sur **Ajouter**.
- 4 Dans l'espace de travail Projets, entrez un nom et une description pour le projet.
Par exemple, Fina RDCL Q1 Planning.
- 5 Pour l'état, sélectionnez **Planifié - pas de badges affectés**.
- 6 Dans l'espace de travail, cliquez sur **Scénarios**.
- 7 Sous Ajouter une demande, faites glisser le scénario nommé **Ajouter un pourcentage de demande** dans le volet Scénarios.
Le scénario est numéroté 1.1.
- 8 Dans le volet Configuration, configurez la demande.
 - a Cliquez sur l'icône du calendrier **Date de mise en œuvre** et sélectionnez la date dans un mois à partir d'aujourd'hui.
 - b Dans la zone de texte Utiliser la valeur globale, saisissez **50**.
- 9 Pour ajouter le scénario à votre projet, cliquez sur **Enregistrer**, puis sur **Fermer**.

vRealize Operations Manager enregistre le scénario dans le projet.

Suivant

Pour ajouter des machines virtuelles et des hôtes au cluster Fina_RDCL-01, créez un autre projet et un autre scénario. Reportez-vous à « [Créer un exemple de projet pour ajouter un hôte et des machines virtuelles](#) », page 92.

Créer un exemple de projet pour ajouter un hôte et des machines virtuelles

Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données financières de votre société. Pour planifier les besoins en capacité sur le cluster Fina_RDCL-01 du centre de données Fina_RDDC-01, vous créez un autre projet. Dans votre projet, vous ajoutez des machines virtuelles et un hôte au cluster.

Vous créez un autre projet pour ajouter un hôte et une machine virtuelle au cluster Fina_RDCL-01 afin de voir l'effet sur la capacité du cluster. Le cluster comprend déjà plusieurs hôtes nommés Fina_RDH-01 et Fina_RDH-02.

Prérequis

Créez un projet pour planifier une augmentation de 50 pour cent de la charge de travail sur le cluster Fina_RDCL-01, au cours du mois prochain. Reportez-vous à « [Créer un exemple de projet pour augmenter la capacité de la charge de travail](#) », page 91.

Procédure

- 1 Dans l'arborescence d'inventaire vRealize Operations Manager, sélectionnez le centre de données Fina_RDDC-01 et le cluster Fina_RDCL-01.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Projets**.
- 3 Dans la barre d'outils située au-dessus du volet de la liste de projets, cliquez sur **Ajouter**.
- 4 Dans l'espace de travail Projets, entrez un nom et une description pour le projet.
Par exemple, Fina_RDCL-01 Hosts_VMs Q1 Planning.
- 5 Pour l'état, sélectionnez **Planifié - pas de badges affectés**.
- 6 Dans l'espace de travail, cliquez sur **Scénarios**.
- 7 Sous Ajouter une demande, faites glisser le scénario nommé **Ajouter une machine virtuelle** dans le volet Scénarios.
Le scénario est numéroté 1.1.
- 8 Dans le volet Configuration, configurez les besoins en capacité.
 - a Sous Modifications, entrez **10** pour le nombre de machines virtuelles.
 - b Sous Mesures, entrez **4 Go** pour la mémoire (consommée).
 - c Pour CPU - Modèle d'allocation pour les vCPU, entrez **2**.
- 9 Sous Ajouter de la capacité, faites glisser le scénario nommé **Ajouter un système hôte** dans le volet Scénarios.
Le scénario est numéroté 1.2.
- 10 Dans le volet Configuration, configurez l'hôte.
 - a Sous Modifications, entrez **2** pour le nombre d'hôtes.
 - b Sous Mesures, entrez **8 Go** pour la demande de mémoire.
 - c Pour Allocation CPU, entrez **4** pour le nombre de vCPU.
- 11 Pour ajouter le scénario à votre projet, cliquez sur **Enregistrer**, puis sur **Fermer**.

vRealize Operations Manager enregistre le scénario dans le projet.

Suivant

Visualisez l'effet de vos projets de planification de capacité dans le graphique de visualisation. « [Afficher le résultat de vos projets de capacité](#) », page 93.

Afficher le résultat de vos projets de capacité

Vous êtes l'administrateur informatique du centre de données nommé Fina_RDDC-01. Vous affichez les effets des projets et scénarios que vous avez créés sur la capacité globale du cluster de votre centre de données.

Affichez vos deux projets pour pouvoir visualiser simultanément les besoins anticipés. Utilisez les résultats pour planifier vos besoins de capacité globale pour le cluster Fina_RDCL-01 du centre de données nommé Fina_RDDC-01.

Prérequis

Créez un projet pour planifier l'ajout d'hôtes et de machines virtuelles au cluster nommé Fina_RDCL-01. Reportez-vous à « [Créer un exemple de projet pour ajouter un hôte et des machines virtuelles](#) », page 92.

Procédure

- 1 Sélectionnez le cluster Fina_RDCL-01, puis cliquez sur l'onglet **Projets**.
- 2 Dans la liste des projets, sélectionnez le projet nommé Fina RDCL Q1 Planning et faites-le glisser vers le volet juste au-dessus de la liste des projets.
- 3 Sélectionnez le projet nommé Fina RDCL-01 Hosts_VMs Q1 Planning et faites-le glisser vers le volet juste au-dessus de la liste des projets.
- 4 Pour afficher les deux projets dans le graphique de visualisation, dans le menu déroulant Vue du projet au-dessus du graphique, sélectionnez **Combiner des projets dans cette visualisation**.

Les valeurs combinées de vos projets s'affichent dans le graphique de visualisation.

Suivant

Déterminez s'il convient de valider les projets de sorte que vous puissiez réserver la capacité sur les objets de votre centre de données.

Planification de projets de matériel dans vRealize Operations Manager

La planification d'un projet de capacité pour le matériel de votre infrastructure implique des modifications du matériel des hôtes et du matériel de la banque de données. Pour déterminer si vous devez acheter du nouveau matériel, vous pouvez créer des projets.

Avant de modifier vos objets matériels, vous pouvez créer et mettre en œuvre un projet de matériel afin de déterminer le résultat des modifications envisagées. Grâce aux projets de matériel, vous pouvez déterminer les besoins en capacité de vos objets avant de modifier le matériel dans votre environnement.

Il peut être nécessaire de planifier des modifications de matériel dans différentes circonstances.

- Si vous mettez en œuvre de nouvelles applications, vous devez vérifier que les ressources de vos objets sont suffisantes pour prendre en charge la quantité d'espace disque nécessaire après le déploiement de ces applications.
- Si vous ajoutez des hôtes à un cluster existant, vous devez vérifier que le cluster peut supporter l'augmentation de la capacité utilisée au cours du trimestre suivant de l'année.
- Si vous modifiez la configuration de la demande de mémoire ou de CPU sur vos objets, vous devez connaître les besoins en capacité et les charges de travail de vos objets existants.

Créer un projet pour planifier des modifications de matériel

Afin de pourvoir à une augmentation des besoins en capacité des objets de votre environnement, vous pouvez créer des projets pour déterminer si un nouvel achat de matériel est nécessaire.

Pour prévoir les besoins en capacité de vos objets lorsque vous ajoutez, mettez à jour ou supprimez de la capacité matérielle, vous créez des projets et ajoutez des scénarios pour ces projets. Cette procédure crée un projet de matériel qui prévoit des modifications sur un hôte de votre cluster.

Prérequis

vRealize Operations Manager a collecté les données des dernières semaines. Pour plus d'informations sur la connexion de vRealize Operations Manager aux sources de données, consultez le Centre d'informations vRealize Operations Manager.

Procédure

- 1 Dans l'arborescence d'inventaire vRealize Operations Manager, sélectionnez un hôte.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Projets**.
- 3 Dans la barre d'outils au-dessus de la zone de visualisation, à partir du menu déroulant Conteneur de capacité, cliquez sur **La plus contrainte**.
- 4 Dans la barre d'outils située en dessous de la zone de visualisation, cliquez sur **Ajouter**.
- 5 Dans l'espace de travail Projets, entrez un nom et une description pour le projet.
- 6 Pour l'état, sélectionnez **Planifié - pas de badges affectés**.
- 7 Dans l'espace de travail, cliquez sur **Scénarios**.
- 8 Sous Ajouter de la capacité, faites glisser le scénario nommé **Ajouter une banque de données** dans la zone Scénarios.
- 9 Dans la zone Configuration, entrez les paramètres généraux du scénario du projet.

Option	Description
Date d'implémentation	Définissez la date et l'heure de mise en œuvre du scénario du projet.
Modifications	Définissez le nombre de banques de données à ajouter.
Remplir les mesures à partir de	Copiez les mesures d'allocation et d'utilisation de l'espace disque d'une banque de données existante, puis sélectionnez une banque de données existante.
Mesures	Définissez la quantité d'utilisation et d'allocation de l'espace disque.

- 10 Pour afficher les effets de vos sélections dans le graphique de visualisation, cliquez sur **Enregistrer le projet et poursuivre la modification**.

Avec le conteneur de capacité défini sur **La plus contrainte**, le graphique de visualisation peut indiquer que vous auriez un CPU insuffisant lors de la mise en œuvre du scénario du projet, car l'allocation de la CPU serait supérieure à la capacité disponible. Dans ce cas, il vous faudra peut-être ajouter de la capacité CPU avant de mettre en œuvre le scénario du projet.

- 11 Lorsque vous êtes satisfait de la prévision de capacité en fonction de vos paramètres, cliquez sur **Enregistrer** pour ajouter le scénario au projet.
- 12 Dans l'onglet Projets, cliquez sur votre projet dans la liste et faites-le glisser vers la zone située juste au-dessus de la liste des projets.

vRealize Operations Manager applique votre projet et le scénario au graphique de visualisation. La capacité prévue dans le projet s'affiche sous forme de ligne grise dans le graphique.

Suivant

Ajoutez le scénario nommé **Ajouter une demande : ajouter un pourcentage de demande** au projet, et définissez le Conteneur de capacité sur **Allocation de l'espace disque**. Le graphique de visualisation peut indiquer que, lors de la mise en œuvre du scénario du projet, vous manquerez d'espace disque. Dans ce cas, il vous faudra peut-être ajouter de la capacité d'espace disque avant de mettre en œuvre le scénario du projet.

Dans le graphique de visualisation, évaluez la capacité disponible actuelle avec la capacité réelle requise si vous apportez à votre environnement les modifications définies dans votre projet. Déterminez ensuite s'il convient de valider le projet pour qu'il réserve la capacité requise pour la modification de la configuration matérielle.

Planification des projets et des scénarios de machine virtuelle

Les projets de machines virtuelles vous aident à évaluer les conséquences de la modification des ressources sur les machines virtuelles sans appliquer de réelles modifications à votre environnement virtuel. Avant d'appliquer des modifications à votre environnement virtuel, vous pouvez créer des exemples de projet de machine virtuelle pour modéliser l'ajout ou la suppression de machines virtuelles à un hôte ou à un cluster.

- [Créer un projet de machine virtuelle à l'aide des mesures remplies](#) page 95

Vous pouvez créer un scénario de projet qui utilise un profil de machine virtuelle existant comme modèle. Le scénario de projet simule les besoins en ressources lorsque vous ajoutez une ou plusieurs machines virtuelles à un hôte ou un cluster.

- [Créer un exemple de projet pour une nouvelle machine virtuelle](#) page 96

Les projets de machines virtuelles évaluent les conséquences de l'ajout d'une nouvelle machine virtuelle à un cluster ou à un hôte sans appliquer de réelles modifications à votre environnement virtuel.

- [Créer un exemple de projet pour simuler la suppression d'une machine virtuelle](#) page 97

Vous pouvez créer un projet qui simule la suppression d'au moins une machine virtuelle d'un hôte ou d'un cluster. Vous pouvez supprimer des machines virtuelles lorsque vous n'en avez plus besoin ou lorsque vous avez besoin de les déplacer.

Créer un projet de machine virtuelle à l'aide des mesures remplies

Vous pouvez créer un scénario de projet qui utilise un profil de machine virtuelle existant comme modèle. Le scénario de projet simule les besoins en ressources lorsque vous ajoutez une ou plusieurs machines virtuelles à un hôte ou un cluster.

Lorsque vous configurez les paramètres d'un scénario de projet afin d'ajouter des machines virtuelles, vous pouvez remplir les valeurs de ressource pour la machine virtuelle prévue à partir d'un profil existant. Vous pouvez également copier les valeurs d'une machine virtuelle existante.

Pour calculer les valeurs des mesures de capacité pour la machine virtuelle, vRealize Operations Manager partitionne la capacité pour les dimensions de la CPU, de la mémoire et du disque, selon le profil que vous sélectionnez.

Pour plus d'informations sur les valeurs maximales de CPU et de mémoire, reportez-vous à la documentation de VMware vSphere.

Procédure

- 1 Dans l'arborescence de navigation de vRealize Operations Manager, cliquez sur l'hôte ou le cluster où réside la machine virtuelle prévue, puis cliquez sur **Projets**.
- 2 Cliquez sur **Ajouter un nouveau projet**.
- 3 Dans l'espace de travail Projets, entrez un nom et une description pour le projet.

- 4 Pour l'état, sélectionnez **Planifié - pas de badges affectés**.
- 5 Dans l'espace de travail, cliquez sur **Scénarios**.
- 6 Sous Ajouter une demande, faites glisser le scénario nommé **Ajouter une machine virtuelle** dans la zone Scénarios.
- 7 Dans la zone Configuration, entrez les paramètres généraux du scénario du projet.
 - a Sélectionnez la date et l'heure de mise en œuvre du scénario du projet.
 - b Cliquez sur **Remplir les mesures à partir de**, sélectionnez un profil existant ou une machine virtuelle existante, puis cliquez sur **OK**.

Option	Action
Copier les valeurs de mesure à partir d'un profil prédéfini.	Dans le menu déroulant Profil, sélectionnez un profil existant pour remplir les valeurs de mesures de la machine virtuelle prévue.
Copier les valeurs de mesure à partir d'un objet existant.	Dans le menu déroulant Machine virtuelle existante, sélectionnez une machine virtuelle pour remplir les valeurs de mesures de la machine virtuelle prévue. La liste affiche les machines virtuelles qui résident sur l'objet sélectionné.

- c (Facultatif) Pour les machines virtuelles en double, augmentez le nombre de machines virtuelles.
- d Pour voir les effets des machines virtuelles prévues dans le graphique de visualisation, cliquez sur **Enregistrer le projet et poursuivre la modification**.

Avec le conteneur de capacité défini sur **La plus contrainte**, le graphique de visualisation peut indiquer que vous auriez un CPU insuffisant lors de la mise en œuvre du scénario du projet, car l'allocation de la CPU serait supérieure à la capacité disponible. Dans ce cas, il vous faudra peut-être ajouter de la capacité CPU avant de mettre en œuvre le scénario du projet.
- 8 Lorsque vous êtes satisfait de la prévision de capacité en fonction de vos paramètres, cliquez sur **Enregistrer** pour ajouter le scénario au projet.
- 9 Dans l'onglet Projets, cliquez sur votre projet dans la liste et faites-le glisser vers la zone située juste au-dessus de la liste des projets.

vRealize Operations Manager applique votre projet et le scénario au graphique de visualisation. La capacité prévue dans le projet s'affiche sous forme de ligne grise dans le graphique.

Suivant

Dans le graphique de visualisation, évaluez la capacité disponible actuelle avec la capacité réelle requise si vous apportez à votre environnement les modifications définies dans votre projet. Déterminez ensuite s'il convient de valider le projet afin qu'il réserve la capacité requise pour les nouvelles machines virtuelles.

Créer un exemple de projet pour une nouvelle machine virtuelle

Les projets de machines virtuelles évaluent les conséquences de l'ajout d'une nouvelle machine virtuelle à un cluster ou à un hôte sans appliquer de réelles modifications à votre environnement virtuel.

Pour plus d'informations sur les valeurs maximales appropriées de CPU et de mémoire, reportez-vous à la documentation de VMware vSphere.

Procédure

- 1 Sélectionnez l'objet de destination dans le volet d'inventaire.

Si vous mettez en œuvre votre scénario, l'objet de destination est un cluster ou un hôte dans lequel vous pouvez localiser les nouvelles machines virtuelles.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Projets**, puis sur l'icône **Ajouter un nouveau projet**.

- 3 Dans l'espace de travail Projets, entrez le nom et une description du projet.
- 4 Sélectionnez l'état **Planifié**.
- 5 Pour ajouter des scénarios à ce projet, cliquez sur **Scénarios**.
- 6 Sélectionnez le scénario **Ajouter une machine virtuelle** et faites-le glisser vers la zone Scénarios.
- 7 Définissez le nombre de machines virtuelles et la configuration de la machine virtuelle.
vRealize Operations Manager ne vous oblige pas à définir l'utilisation d'E/S disque et d'E/S réseau des nouvelles machines virtuelles. vRealize Operations Manager emploie l'utilisation moyenne d'E/S disque et d'E/S réseau sur les machines virtuelles de l'hôte ou du cluster comme estimation de l'utilisation de la nouvelle machine virtuelle.
- 8 Une fois les sélections de configuration terminées, cliquez sur **Enregistrer le projet et poursuivre la modification** pour en voir l'effet sur le graphique de visualisation.
- 9 Pour ajouter le scénario au projet, cliquez sur **Enregistrer**.
- 10 Pour fermer l'espace de travail du projet, cliquez sur **Fermer**.
Si vous cliquez sur **Fermer**, toutes les modifications sont ignorées. Si vous cliquez sur **Enregistrer le projet et poursuivre la modification**, toutes les modifications précédemment enregistrées sont conservées.

vRealize Operations Manager applique le projet à l'objet que vous avez sélectionné. Le projet affiche la capacité actuelle par rapport à la capacité attendue lorsque vous ajoutez les machines virtuelles à l'objet cible.

Créer un exemple de projet pour simuler la suppression d'une machine virtuelle

Vous pouvez créer un projet qui simule la suppression d'au moins une machine virtuelle d'un hôte ou d'un cluster. Vous pouvez supprimer des machines virtuelles lorsque vous n'en avez plus besoin ou lorsque vous avez besoin de les déplacer.

Procédure

- 1 Dans l'arborescence d'inventaire vRealize Operations Manager, sélectionnez un hôte ou un cluster.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Projets**.
- 3 Dans la barre d'outils située en dessous de la zone de visualisation, cliquez sur **Ajouter**.
- 4 Dans l'espace de travail Projets, entrez un nom et une description pour le projet.
- 5 Pour l'état, sélectionnez **Planifié - pas de badges affectés**.
- 6 Dans l'espace de travail, cliquez sur **Scénarios**.
- 7 Sous Supprimer la demande, faites glisser le scénario nommé **Supprimer l'objet sélectionné** dans la zone Scénarios.
- 8 Dans la zone Configuration, sous Modifications, cliquez sur **Sélectionner un ou plusieurs objets à supprimer**.
- 9 Dans la liste des objets, cochez la case **Machine virtuelle**, puis cliquez sur **OK**.
- 10 Pour ajouter le scénario au projet, cliquez sur **Enregistrer**.
- 11 Dans l'onglet Projets, cliquez sur votre projet dans la liste et faites-le glisser vers la zone située juste au-dessus de la liste des projets.

vRealize Operations Manager applique votre projet et le scénario au graphique de visualisation. La capacité prévue dans le projet s'affiche sous forme de ligne grise dans le graphique. Comparez la capacité actuelle à la capacité attendue si vous validez ce projet pour supprimer une ou plusieurs machines virtuelles à partir de l'objet sélectionné.

Suivant

Vous pouvez créer d'autres projets, et combiner ou comparer les résultats dans le graphique de visualisation.

Profils personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager

Un profil personnalisé est une instance définie par l'utilisateur de la demande et de l'allocation de capacité, pour un type d'objet spécifique. Vous pouvez utiliser des profils personnalisés pour prévoir les besoins en capacité de votre environnement.

Pour déterminer le nombre d'instances de l'objet que votre environnement peut supporter, utilisez des profils personnalisés avec des projets et des scénarios. Selon la capacité disponible dans votre environnement, vous pouvez ajouter une ou plusieurs instances de l'objet qui seront représentées par les besoins en capacité du profil personnalisé.

Lorsque vous créez un profil personnalisé pour un type d'objet, tel qu'une machine virtuelle, vous créez un projet et lui ajoutez un scénario de machine virtuelle. Dans le scénario du projet, vous sélectionnez votre profil personnalisé pour remplir les mesures et la capacité pour ce type d'objet. Vous utilisez le dimensionnement de la capacité de votre profil personnalisé pour prévoir les besoins en capacité de l'objet parent de la machine virtuelle.

Pour déterminer le nombre d'instances de l'objet Profil personnalisé pouvant être intégrées à l'objet parent, sélectionnez l'objet parent, cliquez sur **Analyse**, puis sur **Capacité restante**. Les profils personnalisés s'affichent dans la section Ce qui est adapté, de la zone Répartition de la capacité restante, et indiquent le nombre d'instances de l'objet que votre environnement peut supporter.

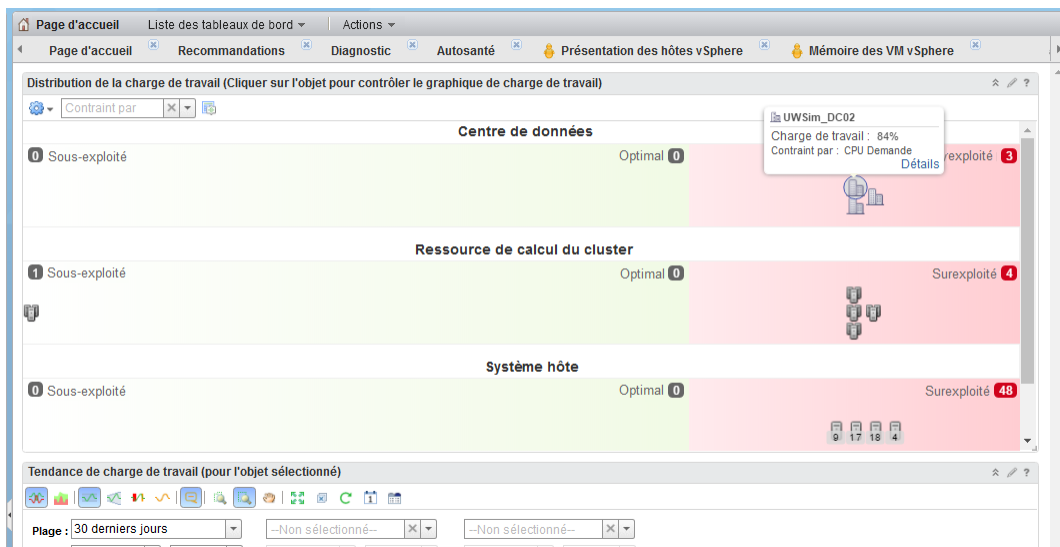
Centres de données personnalisés dans VMware vRealize Operations Manager

Un centre de données personnalisé est un conteneur défini par l'utilisateur pour un groupe d'objets, qui comprend des clusters, des hôtes et des machines virtuelles. Les centres de données personnalisés permettent d'analyser les capacités et de calculer les badges Capacité en fonction des objets qu'ils contiennent. Vous pouvez les utiliser pour prévoir et analyser les besoins en capacité de votre environnement.

Lorsque vous créez un centre de données personnalisé, vous pouvez inclure plusieurs objets de cluster qui recouvrent plusieurs instances de vCenter Server. Par exemple, vous pouvez avoir un environnement de production qui s'étend sur plusieurs clusters, et vous devez contrôler et gérer les performances et les capacités de l'ensemble de l'environnement de production.

Une fois votre centre de données personnalisé créé, vous pouvez le sélectionner dans la liste des centres de données personnalisés pour afficher un résumé des données relatives à sa santé, aux risques qu'il présente et à son efficacité. Cette vue affiche les alertes les plus fréquentes pour le centre de données. Pour examiner la capacité restante pour le centre de données personnalisé, cliquez sur l'onglet **Analyse**, puis sur **Capacité restante**.

Vous pouvez utiliser les objets de votre centre de données personnalisé pour équilibrer la charge de travail entre les clusters de votre environnement. Cliquez sur **Accueil**, sur **Liste des tableaux de bord**, puis sur le tableau de bord nommé **Répartition de la charge de travail**, puis prenez connaissance des données d'utilisation relatives à votre centre de données personnalisé, sur le tableau de bord.



Cliquez sur l'icône représentant votre centre de données pour afficher la tendance de sa charge de travail, les mesures de charge de travail du CPU et de la mémoire, ainsi que la limite de configuration de vSphere.

Index

A

- actions
 - arrêter la machine virtuelle **65**
 - arrêter le système d'exploitation invité **65**
 - arrêter une machine virtuelle **72**
 - dépannage **73, 74, 76–82**
 - exécutez **72**
 - manquantes, dépannage **73**
 - mise hors tension autorisée **67**
 - recommandées pour l'automatisation **69**
 - tâches récentes **75**
 - vCenter Server **65**
 - VMware Tools **67**
- actions de mise hors tension autorisée
 - mémoire **67**
 - Nombre de CPU **67**
- actions manquantes **73**
- actions pour les objets gérés par vRealize Automation **73**
- ajouter un projet de machine virtuelle **95**
- alerte
 - cancel **35, 36**
 - Interrompre **36**
 - propriété **36**
 - recommandation **37**
 - répondre **12–17, 19, 34**
 - résoudre **37**
 - surveillance **34–36**
- alerte par e-mail, répondre **12–17, 19**
- alertes
 - groupe d'objets **41**
 - onglet Alertes d'objet **43**
 - onglet résumé de l'objet **40**
 - répondre **44**
 - tableau de bord personnalisé **46**
- analyse des ressources **53**
- analyser les données de risque de capacité **58**
- arrêter la machine virtuelle, action **65**
- arrêter le système d'exploitation invité, action **65**
- augmentation de la charge de travail avec des projets **91**
- automatisation, actions recommandées **69**

B

- banques de données, espace gaspillé **59**
- Banques de données, espace pour les machines virtuelles **59**

C

- calculs de contraintes **86**
- cancel, alerte **35, 36**
- capacité
 - dans les banques de données pour les machines virtuelles **59**
 - planification **90**
 - restant(e) dans les clusters pour les machines virtuelles **58**
- cartes thermiques **55, 58**
- Ce qui est adapté, profils personnalisés **98**
- centre de données personnalisé **98**
- centres de données personnalisés, tableau de bord de la répartition de la charge de travail **98**
- centres de données personnalisés dans la planification de votre capacité **83**
- charge de travail, hôte **58**
- chronologie **63**
- clusters, capacité restante **58**
- comment
 - automatiser une alerte et une action associée **69**
 - créer et automatiser une alerte avec une action **69**
 - utiliser des alertes et des actions pour l'automatisation **69**
- comparaison des objets **57**
- comparaison des ressources **57**
- contrainte, score **86**
- couleurs de cartes thermiques **55**
- création personnalisée, personnaliser **55**

D

- définition des seuils du score de contrainte **86**
- demande sans contrainte **86**
- dépannage
 - actions **73, 74, 76–82**
 - chronologie **54**
 - événements **54**
 - Scénario utilisateur
 - Résolution des problèmes **24**

- Créer des tableaux de bord et des vues **33**
- Résoudre le problème **30**
- Analyser l'état de votre environnement **22**
- Créer une définition d'alerte **32**
- Examiner les détails de l'environnement **26**
- Examiner les relations de l'environnement **28**
- Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets **20**
- symptômes **54**
- tâches récentes **76–82**
- toutes les mesures **47, 54**
- dépannage des actions manquantes actions **73**
- actions manquantes **73**
- détails de cartes thermiques, meilleure performance **57**

E

- environnement
 - inventaire **82**
 - relations de l'objet **60**
- équilibrer les charges de travail, centres de données personnalisés **98**
- événements **64**
- exemple de projet de machine virtuelle, suppression d'un exemple de projet de machine virtuelle **97**

F

- filter, liste des alertes **37**

G

- gaspillage
 - dans les machines virtuelles **59**
 - parmi les banques de données **59**
 - récupérer les banques de données **59**
- glossaire **5**
- graphiques de mesures **47**
- groupe d'objets, gérer des alertes **41**
- groupes de mesures, hôte **49**

H

- hôte, charge de travail **58**

I

- intégration des actions à vRealize Automation **71**
- Interrompre, alerte **36**

- inventaire
 - affichage **82**
 - présentation de l'environnement **82**

L

- lecture de cartes thermiques **55**
- liste de symptômes **61**
- liste des alertes
 - filter **37**
 - trier **36**

M

- machine virtuelle
 - action d'arrêt d'une VM **72**
 - projets **96**
- machines virtuelles
 - action de mise hors tension **65**
 - action de suppression de machine virtuelle hors tension **65**
 - action définir la CPU **65**
 - action définir la mémoire **65**
 - action mettre sous tension **65**
 - exécuter l'action de définition de la CPU **72**
 - exécuter l'action de définition de la mémoire **72**
 - exécuter l'action de mise hors tension **72**
 - exécuter l'action de mise sous tension **72**
 - exécuter l'action de suppression de la mise hors tension **72**
 - gaspillage **59**
 - meilleure performance **57**
 - mémoire, mise hors tension autorisée **67**
 - mesures remplies pour les projets **95**
 - moins bonne performance **57**

N

- Nombre de CPU, action de mise hors tension autorisée **67**

O

- objet
 - recherche **8**
 - surveillance **7**
- objets gérés par vRealize Automation **73**
- onglet alerte **43**
- onglet alertes
 - répondre **44**
 - utilisation **9**
- onglet Alertes d'objet **43**
- onglet Chronologie
 - dépannage **54, 63**
 - scénario utilisateur **15**
 - utilisation **10**
- onglet dépannage **54**

- onglet Dépannage
 - onglet Chronologie **10**
 - onglet Événements **10**
 - onglet Symptômes **10**
 - onglet Toutes les mesures **10**
 - scénario utilisateur **61**
 - utilisation **10**
- onglet Événements
 - dépannage **54**
 - onglet Dépannage **64**
 - utilisation **10**
- onglet graphiques de mesures, scénario utilisateur **17**
- onglet relations, scénario utilisateur **16**
- onglet résumé, utilisation **9, 41**
- onglet Symptôme des objets, scénario utilisateur **14**
- onglet symptômes, dépannage **61**
- onglet Symptômes
 - dépannage **54**
 - utilisation **10**
- onglet Toutes les mesures
 - dépannage **47**
 - utilisation **10**
- onglets, à propos **39**

P

- planification, besoins en capacité **90**
- planification de capacité
 - centres de données personnalisés **83**
 - profils personnalisés **83**
 - projets de machine virtuelle **83**
 - projets de matériel **83**
- planification de la capacité à l'aide des projets **83**
- présentation de l'environnement **60**
- prévision de capacité
 - centres de données personnalisés **98**
 - profils personnalisés **98**
- prévision de capacité matérielle **93, 94**
- prévoir la capacité
 - centres de données personnalisés **98**
 - profils personnalisés **98**
- problèmes
 - Scénario utilisateur :Analyser l'état de votre environnement **22**
 - Scénario utilisateur :Créer des tableaux de bord et des vues **33**
 - Scénario utilisateur :Créer une définition d'alerte **32**
 - Scénario utilisateur :Examiner les détails de l'environnement **26**
 - Scénario utilisateur :Examiner les relations de l'environnement **28**
 - Scénario utilisateur :Résoudre le problème **30**

- Scénario utilisateur :Résoudre les problèmes **24**
- Scénario utilisateur :Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets **20**
- profils, des projets **95**
- profils de projet **95**
- profils personnalisés
 - Ce qui est adapté **98**
 - dans des scénarios de projet **98**
- profils personnalisés dans la planification de votre capacité **83**
- projet, augmentation de la charge de travail **91**
- projets
 - ajouter des machines virtuelles et un hôte **92**
 - ajouter une machine virtuelle à partir d'un profil **95**
 - combiner des résultats **93**
 - matériel **93, 95**
 - mesures remplies **95**
 - planification de la capacité **83**
 - présentation **83**
 - suppression de machines virtuelles **97**
- projets d'hôte **93**
- projets de banque de données **93**
- projets de machine virtuelle **95**
- projets de matériel **93**
- projets de matériel dans la planification de votre capacité **83**
- propriété, alerte **36**
- Public ciblé **5**

R

- réagir aux problèmes
 - Scénario utilisateur :Analyser l'état de votre environnement **22**
 - Scénario utilisateur :Créer des tableaux de bord et des vues **33**
 - Scénario utilisateur :Créer une définition d'alerte **32**
 - Scénario utilisateur :Examiner les détails de l'environnement **26**
 - Scénario utilisateur :Examiner les relations de l'environnement **28**
 - Scénario utilisateur :Résoudre le problème **30**
 - Scénario utilisateur :Résoudre les problèmes **24**
 - Scénario utilisateur :Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets **20**
- recherche d'un objet **8**
- recommandation, alerte **37**
- recommandations, répondre à une alerte **19**
- redimensionnement de la capacité **86**

- relations de l'objet, environnement **60**
- répondre
 - alerte **12–17, 19**
 - alerte par e-mail **12–17, 19**
 - alertes **44**
- répondre à une alerte, scénario
 - utilisateur **12–17, 19**
- résoudre, alerte **37**

S

- scénario utilisateur
 - onglet Dépannage **61**
 - répondre à une alerte **12–17, 19**
 - résolution des problèmes **7**
 - Scénario utilisateur :Analyser l'état de votre environnement **22**
 - Scénario utilisateur :Créer des tableaux de bord et des vues **33**
 - Scénario utilisateur :Créer une définition d'alerte **32**
 - Scénario utilisateur :Examiner les détails de l'environnement **26**
 - Scénario utilisateur :Examiner les relations de l'environnement **28**
 - Scénario utilisateur :Résoudre le problème **30**
 - Scénario utilisateur :Résoudre les problèmes **24**
 - Scénario utilisateur :Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets **20**
- scénarios
 - un utilisateur appelle pour faire part d'un problème **8–10**
 - vous parcourez l'environnement
 - Scénario utilisateur :Analyser l'état de votre environnement **22**
 - Scénario utilisateur :Créer des tableaux de bord et des vues **33**
 - Scénario utilisateur :Créer une définition d'alerte **32**
 - Scénario utilisateur :Examiner les détails de l'environnement **26**
 - Scénario utilisateur :Examiner les relations de l'environnement **28**
 - Scénario utilisateur :Résoudre le problème **30**
 - Scénario utilisateur :Résoudre les problèmes **24**
 - Scénario utilisateur :Vous détectez des problèmes en surveillant l'état de vos objets **20**
- scénarios d'un projet
 - ajouter des machines virtuelles et un hôte **92**

- matériel **94**
- profils personnalisés **98**
- scénarios de projet d'hôte **94**
- scénarios de projet de banque de données **94**
- scénarios de projet de matériel **94**
- scénarios hypothétiques, ajout de nouvelles machines virtuelles **96**
- score de contrainte **86**
- seuils du score de contrainte **86**
- snapshots
 - exécuter l'action de suppression des ressources inutilisées **72**
 - supprimer une action inutilisée **65**
- surveillance
 - alerte **35, 36**
 - tâches récentes **75**
- surveiller des objets **7**

T

- tableau de bord, personnalisé **46**
- tableau de bord de la répartition de la charge de travail, centres de données personnalisés **98**
- tableau de bord personnalisé
 - alertes **46**
 - utilisation **46**
- tâches, surveillance **75**
- tâches récentes
 - actions **75**
 - dépannage **76–82**
 - surveillance **75**
- trier, liste des alertes **36**

U

- utiliser **5**

V

- valeur sans contrainte **86**
- vidéos, actions automatisées **69**
- VMware Tools, actions **67**
- vRealize Automation et actions **73**
- vRealize Automation, intégration des actions **71**
- vue détaillée
 - comparaison des ressources **57**
 - moins bonne performance **57**