



Interface principale

SANtricity 11.5

NetApp
February 12, 2024

Sommaire

- Interface principale 1
 - Présentation de l'interface 1
 - Assistant d'installation 3
 - Administration des baies de stockage 10

Interface principale

Présentation de l'interface

Concepts

Page d'accueil de System Manager

La page d'accueil offre un tableau de bord pour la gestion quotidienne de votre matrice de stockage. Lorsque vous vous connectez à System Manager, la page d'accueil est le premier écran affiché.

Le tableau de bord comprend quatre zones récapitulatives contenant des informations clés sur l'état et l'état de santé de votre baie de stockage. Vous trouverez plus d'informations dans la zone de résumé.

- **Notifications**

La zone Notifications affiche les notifications de problèmes indiquant l'état de la matrice de stockage et de ses composants. De plus, ce portlet affiche des alertes automatisées qui peuvent vous aider à résoudre les problèmes avant qu'ils n'affectent d'autres domaines de votre environnement de stockage.

- **Performance**

La zone Performance vous permet de comparer et de comparer l'utilisation des ressources au fil du temps. Vous pouvez afficher les metrics de performances d'une baie de stockage pour le temps de réponse (IOPS), les taux de transfert (MIB/s) et la capacité de traitement utilisée (CPU).

- **Capacité**

La zone capacité affiche un graphique indiquant la capacité allouée, la capacité de stockage disponible et la capacité de stockage non affectée dans votre baie de stockage.

- **Hiérarchie de stockage**

La zone hiérarchie de stockage fournit une vue organisée des divers composants matériels et objets de stockage gérés par votre matrice de stockage. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante pour effectuer une certaine action sur ce composant matériel ou objet de stockage.

Nouveautés de SANtricity System Manager

System Manager inclut les nouvelles fonctionnalités suivantes.

Nouvelles fonctionnalités de la version 11.53

Cette version inclut uniquement des améliorations et des correctifs mineurs.

Nouvelles fonctionnalités de la version 11.52

Nouvelle fonction	Description
Interface hôte NVMe over FC	Une connexion hôte NVMe over Fibre Channel peut désormais être commandée pour les modèles de contrôleur EF570 ou E5700, en plus de la prise en charge existante des protocoles NVMe over RoCE et NVMe over InfiniBand. System Manager inclut les statistiques relatives à ce nouveau type de connexion dans le menu :Settings[System] sous « NVMe over Fibre Channel Details ».

Nouvelles fonctionnalités de la version 11.51

Cette version inclut uniquement des améliorations et des correctifs mineurs.

Nouvelles fonctionnalités de la version 11.50

Nouvelle fonction	Description
Interface NVMe over RoCE	Une connexion hôte NVMe over RoCE peut désormais être commandée pour les contrôleurs EF570 ou E5700 DE la série. System Manager inclut de nouvelles fonctions permettant de configurer la connexion réseau à l'hôte (disponible sur la page Hardware ou dans le Settings > System , ainsi que d'afficher les données relatives aux connexions NVMe over RoCE à la baie de stockage (disponible dans le support > support Center ou à partir du Settings > System).
Sélection manuelle du lecteur pour les groupes de volumes	En plus de la sélection automatique pratique, une nouvelle option est disponible pour sélectionner des lecteurs individuels lorsque vous créez un groupe de volumes. En règle générale, la sélection automatique de la conduite est recommandée, mais l'option de sélection individuelle de la conduite est disponible pour les environnements nécessitant un emplacement de disque particulier.
SANtricity Unified Manager	Unified Manager est une application Web installée séparément qui détecte et gère les contrôleurs E2800 Series et E5700. Bien que cette nouvelle application ne soit pas une nouvelle fonctionnalité de System Manager, elle fournit une nouvelle structure d'entreprise basée sur un navigateur à partir de laquelle System Manager peut être lancé pour les baies de stockage découvertes. Le nouveau Unified Manager est téléchargeable depuis la section des logiciels de support.

Assistant d'installation

Concepts

Présentation de l'assistant d'installation

Utilisez l'assistant d'installation pour configurer votre baie de stockage, y compris le matériel, les hôtes, les applications, les charges de travail Pools, alertes et AutoSupport.

Lorsque vous ouvrez System Manager pour la première fois, l'assistant d'installation démarre.

L'assistant d'installation vous invite à effectuer des tâches de configuration de base, telles que l'attribution d'un nom à votre baie de stockage, la configuration de vos hôtes, la sélection d'applications et la création de pools de stockage.

Si vous annulez l'assistant, vous ne pouvez pas le relancer manuellement.

L'assistant redémarre automatiquement lorsque vous ouvrez System Manager ou actualisez votre navigateur et *au moins une* des conditions suivantes est remplie :

- Aucun pool et groupe de volumes n'est détecté.
- Aucune charge de travail n'est détectée.
- Aucune notification n'est configurée.

Terminologie de l'assistant d'installation

Découvrez comment les termes de l'assistant d'installation s'appliquent à votre matrice de stockage.

Durée	Description
Client supplémentaire	Une application est un programme logiciel, tel que Microsoft SQL Server ou Microsoft Exchange.
Alerte	Les alertes signalent aux administrateurs les événements importants survenant sur les baies de stockage. Les alertes peuvent être envoyées par e-mail, des traps SNMP ou syslog.
AutoSupport	La fonction AutoSupport surveille l'état de santé d'une baie de stockage et envoie des interventions automatiques au support technique.
Sous-jacent	Le matériel du système de stockage comprend des baies de stockage, des contrôleurs et des disques.
Hôte	Un hôte est un serveur qui envoie des E/S à un volume d'une baie de stockage.

Durée	Description
Objet	Un objet désigne un composant de stockage physique ou logique. Les objets logiques incluent les groupes de volumes, les pools et les volumes. Les objets physiques incluent la baie de stockage, les contrôleurs de baie, les hôtes et les disques.
Piscine	Un pool est un ensemble de disques regroupés de manière logique. Vous pouvez utiliser un pool pour créer un ou plusieurs volumes accessibles à un hôte. (Vous créez des volumes depuis un pool ou un groupe de volumes.)
Volumétrie	<p>Un volume est un conteneur dans lequel les applications, les bases de données et les systèmes de fichiers stockent les données. Il s'agit du composant logique créé pour que l'hôte puisse accéder au stockage de la matrice de stockage.</p> <p>Un volume est créé en fonction de la capacité disponible dans un pool ou un groupe de volumes. Un volume a une capacité définie. Bien qu'un volume soit composé de plusieurs lecteurs, un volume apparaît comme un composant logique pour l'hôte.</p>
Groupe de volumes	Un groupe de volumes est un conteneur pour les volumes aux caractéristiques partagées. Un groupe de volumes a une capacité et un niveau RAID définis. Vous pouvez utiliser un groupe de volumes pour créer un ou plusieurs volumes accessibles à un hôte. (Vous créez des volumes à partir d'un groupe de volumes ou d'un pool.)
Charge de travail	Un workload est un objet de stockage qui prend en charge une application. Vous pouvez définir une ou plusieurs charges de travail ou instances par application. System Manager configure parfois la charge de travail de manière à contenir des volumes dont les caractéristiques des volumes sous-jacents sont similaires. Ces caractéristiques de volume sont optimisées en fonction du type d'application pris en charge par les workloads. Par exemple, si vous créez une charge de travail prenant en charge une application Microsoft SQL Server, puis que vous créez des volumes pour cette charge de travail, les caractéristiques du volume sous-jacent sont optimisées pour prendre en charge Microsoft SQL Server.

FAQ

Que faire si je ne vois pas tous mes composants matériels ?

Si vous ne voyez pas tous vos composants matériels dans la boîte de dialogue **vérifier le matériel**, cela peut signifier qu'un tiroir de disque n'est pas connecté correctement ou qu'un tiroir incompatible est installé dans la matrice de stockage.

Vérifiez que tous les tiroirs disques sont correctement connectés. En cas de doute sur la compatibilité des tiroirs disques, contactez le support technique.

Et si je ne vois pas tous mes hôtes ?

Si vos hôtes connectés ne s'affichent pas, la détection automatique a échoué, les hôtes sont mal connectés ou aucun hôte n'est actuellement connecté.

Vous pourrez configurer les hôtes ultérieurement, une fois l'installation terminée. Vous pouvez créer des hôtes automatiquement ou manuellement comme suit :

- Si vous avez installé l'agent HCA (Host Context Agent) sur vos hôtes, le HCA transmet les informations de configuration de l'hôte à la matrice de stockage. System Manager configure automatiquement ces hôtes et les affiche dans l'assistant **Configuration initiale**.
- Vous pouvez créer manuellement des hôtes et associer les identificateurs de port hôte appropriés en accédant au **Storage > hosts**. Les hôtes qui ont été créés manuellement s'affichent également dans l'assistant **Configuration initiale**.
- La cible et l'hôte doivent être configurés pour le type de port hôte (par exemple, iSCSI ou NVMe over InfiniBand), ainsi qu'une session vers le stockage établi avant que la détection automatique ne fonctionne.

Comment savoir quel type de système d'exploitation hôte est correct ?

Le champ Type de système d'exploitation hôte contient le système d'exploitation de l'hôte. Vous pouvez sélectionner le type d'hôte recommandé dans la liste déroulante ou autoriser l'agent de contexte hôte (HCA) à configurer l'hôte et le type de système d'exploitation hôte approprié.

Type de système d'exploitation hôte	Système d'exploitation et pilote multivoie
AIX MPIO	Le système d'exploitation Advanced Interactive Executive (AIX) et le pilote MPIO natif
AVT_4M	Pilote de chemins d'accès multiples propriétaire Silicon Graphics, Inc. (SGI) ; consultez la documentation d'installation de SGI pour plus d'informations
Valeur par défaut	Cette fonction est réservée au démarrage initial de la baie de stockage. Elle doit être modifiée pour correspondre au système d'exploitation hôte et au pilote multivoie utilisés pour l'hôte spécifique

Type de système d'exploitation hôte	Système d'exploitation et pilote multivoie
HP-UX	Le système d'exploitation HP-UX avec pilote multivoie natif
Linux (ATTO)	Le système d'exploitation Linux et le pilote ATTO Technology, Inc. (Doivent utiliser des HBA FC ATTO)
Linux (DM-MP)	Le système d'exploitation Linux et le pilote DM-MP natif
Linux (PathManager)	Le système d'exploitation Linux et le pilote de chemins d'accès multiples propriétaire SGI ; consultez la documentation d'installation de SGI pour plus d'informations
Mac OS	Le pilote Mac OS et ATTO Technology, Inc
ONTAP	FlexArray
Solaris (version 11 ou ultérieure)	Le système d'exploitation Solaris 11 ou version ultérieure et le pilote MPxIO natif
Solaris (version 10 ou antérieure)	Le système d'exploitation Solaris 10 ou version antérieure et le pilote MPxIO natif
SVC	Contrôleur de volume SAN IBM
VMware	L'OS ESXi
Windows ou Windows en cluster	Le système d'exploitation Windows Server et Windows MPIO avec un pilote DSM
Windows (ATTO)	Le système d'exploitation Windows et le pilote ATTO Technology, Inc

Une fois l'HCA installé et le stockage connecté à l'hôte, l'HCA envoie la topologie hôte aux contrôleurs de stockage via le chemin d'E/S. En fonction de la topologie hôte, les contrôleurs de stockage définissent automatiquement l'hôte et les ports hôtes associés, puis définissent le type d'hôte.



Si le HCA ne sélectionne pas le type d'hôte recommandé, vous devez définir manuellement le type d'hôte dans System Manager.

En quoi l'identification des applications m'aide-t-elle dans la gestion de ma baie de stockage ?

Lorsque vous identifiez des applications, System Manager recommande automatiquement une configuration de volume qui optimise le stockage en fonction du type d'application.

Grâce à l'optimisation des volumes par application, les opérations de stockage des données peuvent être plus efficaces. Des caractéristiques telles que le type d'E/S, la taille du segment, la propriété du contrôleur et le cache de lecture et d'écriture sont incluses dans la configuration du volume. De plus, vous pouvez afficher les données de performances par application et par charge de travail afin d'évaluer la latence, les IOPS et la MIB/s des applications et de leurs charges de travail associées.

Qu'est-ce qu'une charge de travail ?

Pour certaines applications de votre réseau, telles que SQL Server ou Exchange, vous pouvez définir une charge de travail qui optimise le stockage de cette application.

Un workload est un objet de stockage qui prend en charge une application. Vous pouvez définir une ou plusieurs charges de travail ou instances par application. System Manager configure parfois la charge de travail de manière à contenir des volumes dont les caractéristiques des volumes sous-jacents sont similaires. Ces caractéristiques de volume sont optimisées en fonction du type d'application pris en charge par les workloads. Par exemple, si vous créez une charge de travail prenant en charge une application Microsoft SQL Server, puis que vous créez des volumes pour cette charge de travail, les caractéristiques du volume sous-jacent sont optimisées pour prendre en charge Microsoft SQL Server.

Lors de la création de volume, System Manager vous invite à répondre aux questions relatives à l'utilisation d'un workload. Par exemple, si vous créez des volumes pour Microsoft Exchange, vous devez connaître le nombre de boîtes aux lettres dont vous avez besoin, les besoins moyens de vos boîtes aux lettres et le nombre de copies de la base de données que vous souhaitez. System Manager utilise ces informations pour créer une configuration de volume optimale, qui peut être modifiée selon vos besoins.

Comment configurer les alertes SNMP ou syslog ?

En plus des alertes par e-mail, vous pouvez configurer les alertes pour qu'elles soient envoyées par des traps SNMP (simple Network Management Protocol) ou par des messages syslog.

Pour configurer des alertes SNMP ou syslog, accédez au **Paramètres > alertes**.

Comment configurer la méthode de livraison pour AutoSupport ?

Pour accéder aux tâches de configuration des méthodes de distribution AutoSupport, allez dans le menu :support[Centre de support], puis cliquez sur l'onglet AutoSupport.

Les protocoles suivants sont pris en charge : HTTPS, HTTP et SMTP.

Quel type de données est collecté grâce à la fonctionnalité AutoSupport ?

La fonction AutoSupport contient trois types d'intervention standard : l'envoi d'événements, les interventions planifiées et les interventions de diagnostic à la demande et à distance.

Les données AutoSupport ne contiennent aucune donnée utilisateur.

- **Interventions d'événements**

Lorsque des événements se produisent sur le système qui garantit une notification proactive au support technique, la fonctionnalité AutoSupport envoie automatiquement une intervention déclenchée par un

événement.

- Envoyé lorsqu'un événement de support sur la baie de stockage gérée se produit.
- Comprend un aperçu complet de ce qui se passait avec la baie de stockage au moment de l'événement.

• Interventions programmées

La fonction AutoSupport envoie automatiquement plusieurs interventions selon un calendrier régulier.

- **Interventions quotidiennes** — envoyées une fois par jour pendant un intervalle de temps configurable par l'utilisateur. Inclut les journaux d'événements du système et les données de performances.
- **Interventions hebdomadaires** — envoyées une fois par semaine pendant un intervalle de temps et un jour configurables par l'utilisateur. Inclut des informations sur la configuration et l'état du système.

• Interventions de diagnostic à distance et AutoSupport OnDemand

- **AutoSupport OnDemand** — permet au support technique de demander la retransmission d'une intervention AutoSupport précédente si nécessaire pour le dépannage d'un problème. Toutes les transmissions sont lancées à partir de la baie de stockage, et non à partir du serveur AutoSupport. La baie de stockage vérifie régulièrement avec le serveur AutoSupport pour déterminer s'il existe des demandes de retransmission en attente et répond en conséquence.
- **Diagnostics à distance** — permet au support technique de demander une nouvelle intervention AutoSupport à jour si nécessaire pour le dépannage d'un problème. Toutes les transmissions sont lancées à partir de la baie de stockage, et non à partir du serveur AutoSupport. La baie de stockage s'effectue régulièrement avec le serveur AutoSupport afin de déterminer s'il existe de nouvelles demandes en attente et répond en conséquence.

Comment savoir si je dois accepter la configuration de pool recommandée ?

L'acceptation ou non de la configuration de pool recommandée dépend de quelques facteurs.

Déterminez le type de stockage le mieux adapté à vos besoins en répondant aux questions suivantes :

- Préférez-vous plusieurs pools de plus petite capacité plutôt que les pools les plus importants ?
- Préférez-vous les groupes de volumes RAID par rapport aux pools ?
- Préférez-vous provisionner manuellement vos disques plutôt que de configurer votre système ?

Si vous avez répondu Oui à l'une de ces questions, envisagez de rejeter la configuration de pool recommandée.

System Manager n'a détecté aucun hôte. Que dois-je faire ?

Si vos hôtes connectés ne s'affichent pas, la détection automatique a échoué, les hôtes sont mal connectés ou aucun hôte n'est actuellement connecté.

Vous pourrez configurer les hôtes ultérieurement, une fois l'installation terminée. Vous pouvez créer des hôtes automatiquement ou manuellement comme suit :

- Si vous avez installé l'agent HCA (Host Context Agent) sur vos hôtes, le HCA transmet les informations de configuration de l'hôte à la matrice de stockage. System Manager configure automatiquement ces hôtes et les affiche dans l'assistant **Configuration initiale**.

- Vous pouvez créer manuellement des hôtes et associer les identificateurs de port hôte appropriés en accédant au **Storage > hosts**. Les hôtes qui ont été créés manuellement s'affichent également dans l'assistant **Configuration initiale**.
- La cible et l'hôte doivent être configurés pour le type de port hôte (par exemple, iSCSI ou NVMe over InfiniBand), ainsi qu'une session vers le stockage établi avant que la détection automatique ne fonctionne.

Qu'est-ce qu'un disque de secours ?

Les disques de secours servent de disques de secours au sein des groupes de volumes RAID 1, RAID 5 ou RAID 6. Il s'agit de lecteurs entièrement fonctionnels qui ne contiennent aucune donnée. Si un disque tombe en panne dans le groupe de volumes, le contrôleur reconstruit automatiquement les données du disque défectueux vers un disque de secours.

Si un lecteur tombe en panne dans la matrice de stockage, le disque de secours est automatiquement remplacé par le disque défectueux sans nécessiter de remplacement physique. Si le disque de secours est disponible lorsqu'un disque tombe en panne, le contrôleur utilise les données de redondance pour reconstruire les données du disque défaillant vers le disque de secours.

Un disque de secours n'est pas dédié à un groupe de volumes spécifique. À la place, vous pouvez utiliser un disque de secours pour tout disque défectueux de la baie de stockage de la même capacité ou de la même capacité. Un disque de secours doit être du même type de support (HDD ou SSD) que les lecteurs qu'il protège.



Les disques de secours ne sont pas pris en charge par les pools. Au lieu de disques de secours, les pools utilisent la capacité de conservation de chaque disque qui comprend le pool.

Qu'est-ce qu'un groupe de volumes ?

Un groupe de volumes est un conteneur pour les volumes aux caractéristiques partagées. Un groupe de volumes a une capacité et un niveau RAID définis. Vous pouvez utiliser un groupe de volumes pour créer un ou plusieurs volumes accessibles à un hôte. (Vous créez des volumes à partir d'un groupe de volumes ou d'un pool.)

Quelles sont les différences entre les pools et les groupes de volumes ?

Un pool est similaire à un groupe de volumes, avec les différences suivantes.

- Les données d'un pool sont stockées de façon aléatoire sur tous les disques du pool, contrairement aux données d'un groupe de volumes qui sont stockées sur le même ensemble de disques.
- Une dégradation des performances d'un pool est moindre en cas de panne d'un disque et se traduit par moins de temps lors de la reconstruction.
- Un pool possède une capacité de conservation intégrée, ce qui ne nécessite donc pas de disques de secours dédiés.
- Un pool permet de regrouper un grand nombre de disques.
- Un pool n'a pas besoin d'un niveau RAID spécifié.

Administration des baies de stockage


Concepts

Présentation de la baie de stockage

Une baie de stockage est une entité de stockage gérée par le logiciel System Manager. Une matrice de stockage se compose d'un ensemble de composants physiques et logiques.

Composants physiques

Les composants physiques d'une matrice de stockage sont décrits dans ce tableau.

Composant	Description
Contrôleur	Un contrôleur se compose d'une carte, d'un micrologiciel et d'un logiciel. Il contrôle les entraînements et met en œuvre les fonctions de System Manager.
Tiroir	<p>Un tiroir est une armoire installée dans une armoire ou un rack. Il contient les composants matériels de la matrice de stockage. Il existe deux types de tiroirs : un tiroir contrôleur et un tiroir disque. Un tiroir contrôleur inclut des contrôleurs et des disques. Un tiroir disque inclut des modules d'entrée/sortie (IOM) et des disques.</p> <div data-bbox="850 1205 902 1260"></div> <p>Si votre matrice de stockage contient différents types de supports ou différents types d'interface, un tiroir disque pour chaque type de disque s'affiche.</p>
Lecteur	Un lecteur est un dispositif électromagnétique mécanique qui fournit le support de stockage physique pour les données.
Hôte	Un hôte est un serveur qui envoie des E/S à un volume d'une baie de stockage.
Adaptateur de bus hôte (HBA)	Une carte HBA (Host bus adapter) est une carte qui réside dans un hôte et qui contient un ou plusieurs ports hôtes.
Port hôte	Un port hôte est un port sur un adaptateur de bus hôte (HBA, host bus adapter) qui fournit la connexion physique à un contrôleur et est utilisé pour les opérations d'E/S.

Composant	Description
Client de gestion	Un client de gestion est l'ordinateur sur lequel un navigateur est installé pour accéder à System Manager.

Composants logiques

Les disques de la matrice de stockage fournissent la capacité de stockage physique des données. Utilisez System Manager pour configurer la capacité physique en composants logiques, comme les pools, les groupes de volumes et les volumes. Ces composants sont les outils que vous utilisez pour configurer, stocker, maintenir et conserver les données sur la baie de stockage. Les composants logiques d'une matrice de stockage sont décrits dans ce tableau.

Composant	Description
Piscine	Un pool est un ensemble de disques regroupés de manière logique. Vous pouvez utiliser un pool pour créer un ou plusieurs volumes accessibles à un hôte. (Vous créez des volumes depuis un pool ou un groupe de volumes.)
Groupe de volumes	Un groupe de volumes est un conteneur pour les volumes aux caractéristiques partagées. Un groupe de volumes a une capacité et un niveau RAID définis. Vous pouvez utiliser un groupe de volumes pour créer un ou plusieurs volumes accessibles à un hôte. (Vous créez des volumes à partir d'un groupe de volumes ou d'un pool.)
Volumétrie	Un volume est un conteneur dans lequel les applications, les bases de données et les systèmes de fichiers stockent les données. Il s'agit du composant logique créé pour que l'hôte puisse accéder au stockage de la matrice de stockage.
Numéro d'unité logique (LUN)	<p>Un numéro d'unité logique (LUN) est le numéro attribué à l'espace d'adresse qu'un hôte utilise pour accéder à un volume. Le volume est présenté à l'hôte comme capacité sous la forme d'une LUN.</p> <p>Chaque hôte dispose de son propre espace d'adresse de LUN. Par conséquent, la même LUN peut être utilisée par différents hôtes pour accéder à différents volumes.</p>

Protection par mot de passe de l'administrateur

Vous devez configurer la matrice de stockage avec un mot de passe administrateur pour la protéger contre les accès non autorisés.

Définition d'un mot de passe administrateur

La définition d'un mot de passe d'administrateur pour votre matrice de stockage le protège des utilisateurs qui exécutent des commandes destructives de manière involontaire ou malveillante. Lorsque vous démarrez System Manager pour la première fois, vous devez définir un mot de passe d'administrateur.

Un mot de passe administrateur est partagé entre tous les utilisateurs. Tout utilisateur disposant de ce mot de passe peut modifier la configuration de la matrice de stockage, comme l'ajout, la modification ou la suppression d'objets ou de paramètres.

Saisissez votre mot de passe

Le système vous demande le mot de passe une seule fois lors d'une seule session de gestion. Une session est expirée au bout de 20 minutes d'inactivité. Vous devez alors saisir à nouveau le mot de passe.

Si un autre utilisateur gérant la même matrice de stockage à partir d'un autre client de gestion modifie le mot de passe pendant que votre session est en cours, vous êtes invité à saisir un mot de passe lors de la prochaine tentative d'opération de configuration ou d'affichage.

Pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez tenter de saisir un mot de passe que cinq fois avant que la matrice de stockage ne passe à l'état « verrouillage ». Dans cet état, la matrice de stockage rejette les tentatives de mot de passe suivantes. Vous devez attendre 10 minutes que la matrice de stockage se réinitialise à l'état « normal » avant d'essayer à nouveau d'entrer un mot de passe.

Retrait de disques avec protection par mot de passe

Le mot de passe est stocké dans une zone réservée de chaque lecteur de la matrice de stockage. Si vous supprimez tous les disques d'une matrice de stockage, son mot de passe ne fonctionnera plus. Pour corriger ce problème, réinstallez l'un des disques d'origine sur la matrice de stockage.

Suppression de la protection par mot de passe

Si vous ne souhaitez plus que les commandes soient protégées par un mot de passe, entrez le mot de passe administrateur actuel et laissez les zones de texte du nouveau mot de passe vides.



L'exécution de commandes de configuration sur une matrice de stockage peut causer des dommages graves, y compris la perte de données. C'est pourquoi vous devez toujours définir un mot de passe administrateur pour votre matrice de stockage. Pour renforcer la sécurité, utilisez un mot de passe administrateur long comportant au moins 15 caractères alphanumériques.




Notification du problème

System Manager utilise des icônes et plusieurs autres méthodes pour vous informer que des problèmes existent avec la baie de stockage.

Icônes

System Manager utilise ces icônes pour indiquer l'état de la matrice de stockage et de ses composants.

Icône	Description
	Optimale

Icône	Description
	Non optimal ou en panne
	Nécessite une attention ou une réparation
	Avertissement

System Manager affiche ces icônes à différents emplacements.

- La zone Notifications de la page d'accueil affiche l'icône en échec et un message.
- L'icône de la page d'accueil dans la zone de navigation affiche l'icône échec.
- Sur la page composants, les graphiques des lecteurs et des contrôleurs affichent l'icône en panne.

Alertes et LED

En outre, System Manager vous informe des problèmes de différentes manières.

- System Manager envoie des notifications SNMP ou des e-mails d'erreur.
- Les voyants d'action de service requis sur le matériel s'allument.

Lorsque vous recevez une notification d'un problème, utilisez le gourou de la restauration pour vous aider à le résoudre. Si nécessaire, utilisez la documentation matérielle avec les étapes de reprise pour remplacer les composants défectueux.

Événements critiques

Les événements critiques indiquent un problème au niveau de la baie de stockage. Si vous résolvez immédiatement l'événement critique, vous risquez d'éviter toute perte d'accès aux données.

Lorsqu'un événement critique se produit, il est consigné dans le journal des événements. Tous les événements critiques sont envoyés à la console de gestion SNMP ou au destinataire que vous avez configuré pour recevoir des notifications d'alerte. Si l'ID du tiroir n'est pas connu au moment de l'événement, l'ID du tiroir est indiqué par « tiroir inconnu ».

Lorsque vous recevez un événement critique, reportez-vous à la procédure Recovery Guru qui décrit la description détaillée de l'événement critique. Suivez la procédure Recovery Guru pour corriger les événements stratégiques. Pour corriger certains événements critiques, contactez le support technique.

Opérations en cours

La page opérations en cours vous permet d'afficher une liste des opérations en cours d'exécution ou en état suspendu, arrêté ou en échec. Vous pouvez prendre des mesures sur certains types d'opérations.

Le long des opérations peut affecter les performances du système. Pour certaines opérations, vous avez la possibilité d'arrêter l'opération ou de modifier sa priorité afin que les opérations plus importantes se termine en premier.

Les opérations qui apparaissent sur la page opérations en cours comprennent les éléments suivants :

Fonctionnement	État possible de l'opération	Actions que vous pouvez entreprendre
La copie de volume	Terminé	Clair
	En cours	<ul style="list-style-type: none"> • Changer la priorité • Arrêter
	En attente	Clair
	Échec	<ul style="list-style-type: none"> • Clair • Recopier
	Arrêté	<ul style="list-style-type: none"> • Clair • Recopier
Création de volumes (volumes de pool épais supérieurs à 64 Tio uniquement)	En cours	<i>aucun</i>
Suppression du volume (volumes de pool épais supérieurs à 64 Tio uniquement)	En cours	<i>aucun</i>
Synchronisation initiale du groupe de miroirs asynchrones	En cours	Suspendre
	Suspendu	Reprendre
La mise en miroir synchrone	En cours	Suspendre
	Suspendu	Reprendre
Restauration de l'image instantanée	En cours	Annuler
	En attente	Annuler
	En pause	<ul style="list-style-type: none"> • Annuler • Reprendre
Évacuation des disques	En cours	Annuler (selon le type d'évacuation des disques)

Fonctionnement	État possible de l'opération	Actions que vous pouvez entreprendre
Ajoutez de la capacité au pool ou au groupe de volumes	En cours	<i>aucun</i>
Modifier un niveau RAID pour un volume	En cours	<i>aucun</i>
Réduction de la capacité pour un pool	En cours	<i>aucun</i>
Récupération du volume fin	En cours	<i>aucun</i>
Vérifiez le temps restant sur une opération de format de disponibilité instantanée (IAF) pour les volumes de pool	En cours	<i>aucun</i>
Vérifier la redondance des données d'un groupe de volumes	En cours	<i>aucun</i>
Défragmenter un groupe de volumes	En cours	<i>aucun</i>
Initialiser un volume	En cours	<i>aucun</i>
Augmentation de la capacité d'un volume	En cours	<i>aucun</i>
Modifier la taille de segment d'un volume	En cours	<i>aucun</i>
Copie de disque	En cours	<i>aucun</i>
Reconstruction des données	En cours	<i>aucun</i>
Recopie	En cours	<i>aucun</i>

Comment

Définissez les unités par défaut pour les valeurs de capacité

System Manager peut afficher les valeurs de capacité soit en gibioctets (Gio), soit en Tio.

Description de la tâche

Abréviation	Valeur
Gio	1,024 ³ octets
Tio	1,024 ⁴ octets

Les préférences sont stockées dans le stockage local du navigateur pour que tous les utilisateurs puissent disposer de leurs propres paramètres.

Étapes

1. Sélectionnez **Préférences** > **définir les préférences**.
2. Cliquez sur le bouton radio de **Gibioctet** ou **Tebbik** et confirmez que vous souhaitez effectuer l'opération.

Définissez la plage horaire par défaut des graphiques de performances

Vous pouvez modifier la plage horaire par défaut affichée par les graphiques de performance.

Description de la tâche

Les graphiques de performance affichés sur la page d'accueil et sur la page performances affichent initialement une période d'une heure. Les préférences sont stockées dans le stockage local du navigateur pour que tous les utilisateurs puissent disposer de leurs propres paramètres.

Étapes

1. Sélectionnez **Préférences** > **définir les préférences**.
2. Dans la liste déroulante, sélectionnez **5 minutes**, **1 heure**, **8 heures**, **1 jour** ou **7 jours**, et confirmez que vous souhaitez effectuer l'opération.

Restaurez vos données à partir du gourou de la restauration

Le gourou de la restauration est un composant de System Manager qui diagnostique les problèmes de baie de stockage et recommande des procédures de restauration pour la résolution des problèmes.

Étapes

1. Sélectionnez **Accueil**.
2. Cliquez sur le lien **recupérer de n problèmes** dans le centre-haut de la fenêtre.

La boîte de dialogue **Recovery Guru** apparaît.

3. Sélectionnez le premier problème affiché dans la liste récapitulative, puis suivez les instructions de la procédure de récupération pour corriger le problème. Si nécessaire, utiliser les instructions de remplacement pour remplacer les composants défectueux. Répétez cette étape pour chaque problème répertorié.

Plusieurs problèmes peuvent être liés au sein d'une baie de stockage. Dans ce cas, l'ordre dans lequel les problèmes sont corrigés peut affecter le résultat. Sélectionnez et corrigez les problèmes dans l'ordre dans lequel ils sont répertoriés dans la liste récapitulative.

Plusieurs défaillances d'un réservoir d'alimentation sont regroupées et répertoriées comme un problème

dans la liste récapitulative. Les défaillances multiples d'une cartouche de ventilateur sont également répertoriées comme un problème.

4. Pour vous assurer que la procédure de récupération a réussi, cliquez sur **revérifier**.

Si vous avez sélectionné un problème pour un groupe de miroirs asynchrones ou un membre d'un groupe de miroirs asynchrones, cliquez sur Effacer d'abord pour effacer la défaillance du contrôleur, puis sur revérifier pour supprimer l'événement du Recovery Guru.

Si tous les problèmes ont été corrigés, l'icône de la matrice de stockage passe finalement d'une intervention à une gestion optimale. Pour certains problèmes, une icône de résolution s'affiche pendant qu'une opération, telle que la reconstruction, est en cours.

5. **Facultatif:** pour enregistrer les informations Recovery Guru dans un fichier, cliquez sur l'icône **Enregistrer**.

Le fichier est enregistré dans le dossier Téléchargements de votre navigateur portant le nom `recovery-guru-failure-yyyy-mm-dd-hh-mm-ss-mmm.html`.

6. **Facultatif:** pour imprimer les informations Recovery Guru, cliquez sur l'icône **Imprimer**.

Voir et agir sur les opérations en cours

Pour afficher et prendre des mesures sur les opérations à long terme, utilisez la page opérations en cours.

Description de la tâche

Pour chaque opération répertoriée sur la page opérations en cours, un pourcentage d'achèvement et une estimation du temps restant pour terminer l'opération sont indiqués. Dans certains cas, vous pouvez arrêter une opération ou la placer à une priorité plus ou moins élevée. Vous pouvez également effacer une opération de copie de volume terminée de la liste.

Étapes

1. Sur la page **Accueil**, sélectionnez **Afficher les opérations en cours**.

La page opérations en cours s'affiche.

2. Si vous le souhaitez, utilisez les liens de la colonne **actions** pour arrêter ou modifier la priorité d'une opération.



Lisez tous les textes de mise en garde fournis dans les boîtes de dialogue, en particulier lors de l'arrêt d'une opération.

Vous pouvez arrêter une opération de copie de volume ou modifier sa priorité.

3. Une fois l'opération de copie de volume terminée, vous pouvez sélectionner **Effacer** pour la supprimer de la liste.

En haut de la page d'accueil, un message d'information et une icône de clé jaune apparaissent lorsqu'une opération est terminée. Ce message comprend un lien qui vous permet de supprimer l'opération de la page opérations en cours.

FAQ

Où puis-je trouver plus d'informations sur les préférences d'affichage ?

Vous trouverez des informations sur les options d'affichage disponibles dans les rubriques d'aide suivantes.

- Pour en savoir plus sur les unités par défaut pour l'affichage des valeurs de capacité, reportez-vous à la section "[Définissez les unités par défaut pour les valeurs de capacité](#)".
- Pour en savoir plus sur la plage horaire par défaut pour l'affichage des graphiques de performances, reportez-vous à la section "[Définissez la plage horaire par défaut des graphiques de performances](#)".

Quels sont les navigateurs pris en charge ?

System Manager prend en charge ces versions de navigateur.

Navigateur	Version minimale
Google Chrome	47
Microsoft Internet Explorer	11
Microsoft Edge	EdgeHTML 12
Mozilla Firefox	31
Safari	9

Quels sont les raccourcis clavier ?

Vous pouvez naviguer dans System Manager à l'aide du clavier seul.

Navigation générale

Action	Raccourci clavier
Passer à l'élément suivant.	Onglet
Permet de passer à l'élément précédent.	Maj + Tab
Sélectionnez un élément.	Entrez
Liste déroulante—permet de passer à l'élément suivant ou précédent.	Flèche vers le bas ou flèche vers le haut
Case à cocher—sélectionnez un élément.	Barre d'espace
Boutons radio—basculer entre les éléments.	Flèche vers le bas ou flèche vers le haut

Action	Raccourci clavier
Texte extensible—développer ou élément de contrat.	Entrez

Navigation dans le tableau

Action	Raccourci clavier
Sélectionnez une ligne.	Pour sélectionner une ligne, puis appuyez sur entrée
Faites défiler vers le haut ou vers le bas.	Flèche vers le bas/flèche vers le haut ou page vers le bas/page vers le haut
Modifier l'ordre de tri d'une colonne.	Pour sélectionner un en-tête de colonne, puis appuyez sur entrée

Navigation dans le calendrier

Action	Raccourci clavier
Passer au mois précédent.	Page précédente
Passer au mois suivant.	Page suivante
Passer à l'année précédente.	Contrôle + page précédente
Passez à l'année suivante.	Contrôle + page vers le bas
Ouvrez le sélecteur de date s'il est fermé.	Ctrl + Accueil
Passer au mois en cours.	Control / Command + Home
Passer au jour précédent.	Commande / commande + gauche
Passer au jour suivant.	Commande / commande + droite
Passer à la semaine précédente.	Commande / commande + haut
Passez à la semaine suivante.	Commande / commande + descente
Sélectionnez la date de mise au point.	Entrez
Fermez le sélecteur de date et effacez la date.	Commande / commande + fin
Fermez le sélecteur de date sans sélection.	Echappement

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

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

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

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