



Tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console

Well-architected dashboard

NetApp
July 21, 2026

Sommaire

Commencer	1
Quelles sont les nouveautés concernant le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console	1
Découvrez le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console	1
Comment ça marche	1
Pourquoi c'est important	2
Systèmes de stockage pris en charge	2
Commencez à utiliser la NetApp Console pour détecter et corriger les erreurs de configuration système	2
Informations connexes	2
Produits pris en charge	3
Amazon FSx for NetApp ONTAP	3
Analyse de configuration pour Amazon FSx for NetApp ONTAP	3
Implémentez des configurations de système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP bien architecturées	6
Cloud Volumes ONTAP	9
Analyse de configuration pour Cloud Volumes ONTAP	9
Mettre en œuvre des configurations système Cloud Volumes ONTAP bien architecturées	11
Élaborez vos propres règles	13
Découvrez les règles personnalisées	13
Aperçu	13
Comment fonctionnent les règles personnalisées	13
Avant de commencer	13
Limitations	13
Modèle de définition de règles	14
Cycle de vie des règles	14
Exemples de règles personnalisées	15
Que faire ensuite	15
Créer une règle personnalisée	15
Créer une règle	16
Examiner l'interprétation de l'IA	16
Tester la règle	17
Enregistrer ou planifier la règle	17
Dépannage	17
Que faire ensuite	18
Gérer les règles personnalisées	18
Consultez le catalogue des règles	18
Afficher les résultats de la règle	18
Suspendre une règle	19
Supprimer une règle personnalisée	19
Effectuez un test rapide	19
Comprendre l'état d'exécution	19
Que faire ensuite	20
Mentions légales	21

Copyright	21
Marques déposées.....	21
Brevets.....	21
Politique de confidentialité	21
Open source.....	21

Commencer

Quelles sont les nouveautés concernant le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console

Découvrez les nouveautés du tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console.

[[20-july-2026]] == 20 juillet 2026

Présentation du tableau de bord bien conçu dans NetApp Console

Le tableau de bord bien architecturé dans la NetApp Console offre une vue unique de vos systèmes de stockage et de leurs configurations, tous comptes et régions confondus. Le tableau de bord fournit des informations et des recommandations pour vous aider à atteindre l'excellence opérationnelle. Vous pouvez consulter l'état bien architecturé de vos configurations, les problèmes de configuration organisés selon les piliers du cadre bien architecturé pour le type de stockage que vous utilisez, ainsi qu'une liste des problèmes de configuration et des recommandations.

Apprenez-en davantage sur le ["tableau de bord bien conçu"](#).

Le tableau de bord bien conçu dans la Console est disponible pour les systèmes de stockage suivants :

- ["Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#)
- ["Cloud Volumes ONTAP dans Microsoft Azure"](#)

Créez vos propres règles personnalisées

Rédigez des règles personnalisées en langage clair pour garantir que vos systèmes respectent les normes de votre organisation et les bonnes pratiques NetApp. Testez les règles avec une exécution à blanc, puis planifiez leur exécution dans vos environnements.

["En savoir plus sur les règles personnalisées"](#)

Découvrez le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console

Le tableau de bord bien architecturé dans la NetApp Console vous aide à maintenir et exploiter des configurations fiables, sécurisées, efficaces et économiques, conformes aux frameworks bien architecturés pour le type de stockage que vous utilisez. Le tableau de bord offre une vue unifiée sur l'ensemble des comptes et des régions, aide les équipes à identifier et à hiérarchiser les risques, et prend en charge des règles personnalisées pour des exigences spécifiques. Des analyses quotidiennes automatiques de la configuration de votre système de stockage fournissent des informations et des recommandations pour vous aider à optimiser vos environnements de stockage.

Comment ça marche

Le tableau de bord bien architecturé analyse quotidiennement vos configurations. L'analyse fournit l'état bien architecturé, des informations et des recommandations.

Une fois l'analyse quotidienne terminée, les configurations apparaissent comme « optimisées » ou « non optimisées » dans le tableau de bord Well-Architected. Vous trouverez le score d'optimisation total, les problèmes de configuration par catégorie, ainsi qu'une liste des problèmes de configuration et des recommandations. Vous pouvez consulter les recommandations pour les problèmes de configuration. Certains problèmes peuvent être corrigés automatiquement par le tableau de bord Well-Architected, tandis que d'autres nécessitent une intervention manuelle. Dans ce cas, le tableau de bord Well-Architected fournit des instructions détaillées pour vous aider à mettre en œuvre les modifications recommandées.

Vous pouvez ignorer l'analyse des configurations qui ne s'appliquent pas à vos environnements. Cela évite les alertes inutiles et des résultats d'optimisation inexacts. Lorsque vous ignorez une analyse de configuration spécifique, le tableau de bord well-architected n'inclut pas la configuration dans le score d'optimisation total.

Pourquoi c'est important

Le tableau de bord optimisé dans la NetApp Console applique les meilleures pratiques aux environnements de stockage, de bases de données et VMware de grande envergure en combinant une évaluation continue avec des recommandations et des actions correctives. Les actions correctives automatisées appliquées dans le tableau de bord optimisé réduisent les erreurs humaines, garantissent une gestion uniforme et préservent les performances et la fiabilité de vos infrastructures système.

Systèmes de stockage pris en charge

Le tableau de bord bien conçu de la Console prend en charge les systèmes de stockage suivants :

- Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Cloud Volumes ONTAP dans Microsoft Azure

Commencez à utiliser la NetApp Console pour détecter et corriger les erreurs de configuration système

Pour commencer à utiliser NetApp Console, inscrivez-vous, ajoutez vos identifiants et établissez une connexion pour gérer vos ressources et optimiser les configurations système.

["Flux de travail de démarrage pour NetApp Console \(application SaaS\)"](#)

Informations connexes

- ["Mettre en œuvre des systèmes de fichiers FSx for ONTAP bien architecturés"](#)
- ["Implémentez des systèmes Cloud Volumes ONTAP bien architecturés"](#)

Produits pris en charge

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Analyse de configuration pour Amazon FSx for NetApp ONTAP

Le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console analyse régulièrement les configurations du système de stockage afin de déterminer s'il existe des problèmes de configuration avec vos systèmes de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP. Lorsque des problèmes sont détectés, le tableau de bord vous indique quels sont ces problèmes et explique les modifications à apporter pour garantir que vos systèmes de stockage atteignent des performances optimales, une efficacité des coûts et la conformité aux bonnes pratiques.

Principales fonctionnalités :

- Analyse quotidienne de la configuration
- Validations automatiques des bonnes pratiques pour les systèmes de stockage NetApp ONTAP et les fournisseurs de stockage partenaires
- Observabilité proactive
- Des idées à l'action

Exigences d'analyse

Pour une analyse complète du système de fichiers, vous devez procéder comme suit :

- ["Déployer un agent NetApp Console"](#) ou ["associer un lien"](#) pour établir une connectivité entre le système de fichiers et NetApp Console.
- Accordez les autorisations de *visualisation, de planification et d'analyse* dans votre compte AWS.

["Découvrez comment accorder des autorisations à un compte AWS"](#)

Meilleures pratiques et recommandations pour les charges de travail de stockage

Le tableau de bord bien architecturé évalue les configurations de stockage par rapport aux bonnes pratiques ONTAP et au cadre AWS Well-Architected. L'évaluation recommande également des améliorations et des corrections.

L'analyse bien conçue catégorise les configurations selon les piliers suivants du cadre : *fiabilité, sécurité, excellence opérationnelle, optimisation des coûts et efficacité des performances*.

Fiabilité

La fiabilité garantit que les charges de travail exécutent leurs fonctions prévues correctement et de manière constante, même en cas de perturbations.

- **Planifier les sauvegardes de volumes**

La sauvegarde de vos volumes contribue à la conservation des données et au respect des exigences de

conformité. Utilisez les sauvegardes de volumes pour configurer des sauvegardes et une conservation automatisées de vos données.

- **Planifiez des instantanés locaux**

Planifiez des instantanés locaux pour une sauvegarde efficace et une restauration rapide. Les instantanés sont des images instantanées, à un moment donné, de vos volumes.

- **Réplication interrégionale**

La réplication interrégionale garantit la réplication de vos données vers une autre région AWS, assurant ainsi une durabilité et une disponibilité accrues. Configurez la réplication interrégionale pour prendre en charge la reprise après sinistre et la conformité.

- **Configurer la réplication des données**

Pour renforcer la fiabilité des données, répliquez-les sur un système de fichiers FSx for ONTAP situé dans la même région ou dans une autre région. Configurez la réplication des données pour prendre en charge la migration, la reprise après sinistre et la conservation à long terme sur différents systèmes de fichiers.

- **Augmenter le seuil de capacité SSD**

La capacité du niveau de stockage SSD ne doit pas dépasser 80 % d'utilisation. Cela pourrait impacter les lectures et écritures de données sur votre niveau de stockage pool de capacité et affecter la capacité de débit de votre système de fichiers. Lorsque la capacité est épuisée, les volumes de données deviennent en lecture seule. Les services tentant d'écrire de nouvelles données échouent également.

- **Associez les étiquettes pour garantir la fiabilité des données**

Les étiquettes de la stratégie d'instantané du volume source et les étiquettes de la stratégie de réplication doivent correspondre pour garantir la fiabilité des données.

- **Augmenter le seuil de capacité des fichiers**

Il convient d'augmenter le seuil de capacité des fichiers afin d'éviter d'atteindre la limite de capacité du volume. Une capacité de fichiers insuffisante (en inodes) empêche l'écriture de données supplémentaires sur le volume. Workload Factory recommande de maintenir l'utilisation de la capacité des fichiers en dessous de 80% pour permettre la création de nouveaux fichiers.

Sécurité

La sécurité met l'accent sur la protection des données, des systèmes et des actifs grâce à des évaluations des risques et des stratégies d'atténuation.

- **Activer ARP/AI**

NetApp Autonomous Ransomware Protection avec intelligence artificielle (ARP/AI) aide à protéger vos volumes contre les menaces de ransomware. Workload Factory recommande d'activer ARP/AI pour tous les volumes.

- **Accès non autorisé aux volumes**

Les volumes hébergeant des données applicatives via iSCSI ne doivent pas autoriser simultanément l'accès NAS. Workload Factory recommande de restreindre l'utilisation d'autres protocoles sur les volumes iSCSI.

Excellence opérationnelle

L'excellence opérationnelle vise à fournir l'architecture la plus optimale et la valeur commerciale.

- **Activer la gestion de la capacité**

La gestion de la capacité automatique doit être activée afin de garantir régulièrement que la couche SSD ne dépasse pas le seuil.

- **Seuil d'utilisation de la capacité de volume**

Workload Factory recommande que la capacité du volume ne dépasse pas 80 % d'utilisation. Cela pourrait affecter les lectures et écritures de données de votre application. Les augmentations de capacité du volume peuvent être manuelles ou automatiques grâce à la fonction d'extension automatique du volume.

- **Utilisation du volume presque saturé**

Lorsqu'un volume approche de sa pleine capacité, Workload Factory recommande de prendre des mesures pour augmenter la capacité du volume afin d'éviter de potentielles interruptions d'application.

- **Mode d'écriture des relations de cache**

Pour des performances optimales, Workload Factory recommande le mode d'écriture du cache le mieux adapté à votre charge de travail. Le mode write-around offre de meilleures performances pour les charges de travail à forte intensité de lecture avec des fichiers de petite taille, tandis que le mode write-back offre de meilleures performances pour les charges de travail à forte intensité d'écriture avec des fichiers volumineux.

- **Optimiser la taille du volume de cache**

Workload Factory recommande d'activer le dimensionnement automatique des volumes et le scrubbing sur les volumes de cache afin de maintenir une taille optimale et de concentrer le cache sur les données chaudes pour une efficacité maximale.

- **Rapport logique de Storage VM**

Workload Factory recommande que le paramètre de rapport par défaut soit défini sur logique pour une machine virtuelle de stockage afin de fournir une meilleure visibilité sur l'utilisation du stockage au niveau du volume.

Optimisation des coûts

L'optimisation des coûts vous aide à obtenir la plus grande valeur pour votre entreprise tout en maintenant les coûts bas.

- **Optimisez le TCO en hiérarchisant les données froides**

Activez la hiérarchisation des données inactives pour réduire l'utilisation du stockage SSD. Workload Factory recommande d'appliquer une stratégie de hiérarchisation à chaque volume. FSx for ONTAP analyse en continu les données à la recherche de données inactives et les déplace vers le niveau de pool de capacité sans interruption.

- **Activer les efficacités de stockage**

Activez les techniques d'efficacité du stockage — compactage, compression et déduplication — pour optimiser l'utilisation du stockage et réduire le coût de la couche SSD.

- **Suppression inutile de snapshots et de sauvegardes**

Supprimez les instantanés et les sauvegardes qui ne sont plus nécessaires afin de réduire les coûts.

- **Périphériques de blocs inactifs**

Après qu'un périphérique de stockage par blocs n'est pas utilisé pendant sept jours, Workload Factory recommande d'archiver les données du périphérique de stockage par blocs ou de supprimer le périphérique inutilisé afin de réduire les coûts.

- **Capacité SSD sous-utilisée**

Une capacité SSD sous-utilisée engendre des coûts inutiles. Workload Factory recommande de réduire la capacité de la couche SSD tout en maintenant une marge d'espace libre de 20 %. Une opération de diminution peut prendre de plusieurs heures à plusieurs jours, et les autres opérations sur le système de fichiers ne sont pas prises en charge pendant cette période.

- **Volumes NAS inactifs**

L'analyse de configuration identifie les volumes NAS qui ne sont pas utilisés activement et recommande de les supprimer ou de les archiver afin de réduire les coûts.

Et ensuite

["Implémentez des configurations de système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP bien architecturées"](#)

Implémentez des configurations de système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP bien architecturées

Grâce aux analyses de configuration et aux recommandations, exploitez NetApp pour mettre en œuvre les meilleures pratiques pour vos systèmes de fichiers FSx for ONTAP. Vous pouvez facilement examiner l'état bien architecturé, découvrir les problèmes liés à vos configurations et prendre des mesures pour améliorer l'architecture de tout système qui n'est pas optimisé pour la fiabilité, la sécurité, l'efficacité, la performance et le coût.

Vous pouvez également ignorer l'analyse des configurations de stockage spécifiques qui ne s'appliquent pas à votre environnement de stockage afin d'éviter les alertes inutiles et des résultats d'optimisation inexacts.

["Découvrez l'analyse de configuration et l'état bien architecturé."](#)

À propos de cette tâche

Le tableau de bord bien architecturé analyse quotidiennement les configurations de déploiement du système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP. L'analyse quotidienne fournit l'état bien architecturé, des informations et des recommandations. Vous pouvez corriger automatiquement les problèmes de configuration afin de respecter les bonnes pratiques.

La connectivité via l'agent Link ou Console permet au tableau de bord bien architecturé dans la NetApp Console d'effectuer une analyse complète de vos systèmes de fichiers afin de détecter les problèmes de performance, de protection des données et de configuration. Cela garantit que vous recevez des informations et des recommandations précises pour optimiser vos systèmes de fichiers FSx for ONTAP.

Les exigences en matière de configuration de stockage varient. Vous pouvez ignorer l'analyse des configurations qui ne s'appliquent pas à votre environnement de stockage. Cela vous permet d'éviter les

alertes inutiles et les résultats d'optimisation inexacts.

Avant de commencer

- Vous devez "[accorder les autorisations d'opérations et de remédiation](#)" dans votre compte AWS.
- "[Installer un agent de Console](#)" ou "[Connectez-vous à un système de fichiers FSx for ONTAP à l'aide d'un lien](#)" pour l'analyse la plus complète de vos ressources de système de fichiers.

Résoudre un problème de configuration

Vous pouvez corriger les problèmes de configuration d'un système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP ou de volumes sélectionnés au sein d'un système de fichiers. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs configurations à corriger.

La résolution des problèmes de configuration peut entraîner des indisponibilités d'instance ou des interruptions de service. Examinez attentivement chaque recommandation avant de corriger un problème de configuration.

Étapes

1. Connectez-vous au "[NetApp Console](#)".
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail** puis **Bien architecturé**.
3. Depuis le tableau de bord Well-architected, sélectionnez **Afficher** pour toute configuration.

Assurez-vous de lire attentivement la recommandation. Cette recommandation explique les bonnes pratiques et les pièges potentiels des configurations non optimisées.

4. Sélectionnez **Corriger**.

Lorsque l'option **Afficher et corriger** est disponible, sélectionnez les volumes concernés à corriger.

5. Consultez le résumé et les actions à entreprendre dans la boîte de dialogue pour savoir ce qui se passe si vous résolvez le problème. Certaines opérations peuvent entraîner des indisponibilités de l'instance ou des interruptions de service.
6. Sélectionnez **Continuer** pour résoudre le problème de configuration.

Résultat

Workload Factory lance le processus de résolution du problème. Sélectionnez le menu des paramètres du compte, puis **Tracker** pour consulter l'état de l'opération.

Rejeter une analyse de configuration

Interrompez l'analyse de configuration pour un système de fichiers Amazon FSx for NetApp ONTAP ou pour des volumes sélectionnés. Vous pouvez relancer l'analyse si nécessaire.

Rejeter une analyse de configuration pour un système de fichiers

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail** puis **Bien architecturé**.
3. Dans la section Configurations, identifiez la configuration qui ne s'applique pas à votre environnement et sélectionnez ensuite **Ignorer**.
4. Dans la boîte de dialogue de configuration « Ignorer », sélectionnez **Ignorer** pour arrêter l'analyse de configuration.

Rejeter une analyse de configuration pour un volume

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail** puis **Bien architecturé**.
3. Sous Configurations, identifiez la configuration à ignorer pour les volumes sélectionnés, puis sélectionnez **View and fix**.
4. Identifiez les volumes à exclure de l'analyse de configuration.
 - Pour un seul volume : sélectionnez le menu Actions, puis sélectionnez **Ignorer le volume**.
 - Pour plusieurs volumes : sélectionnez les volumes, puis sélectionnez **Ignorer** à côté de Bulk action.
5. Sélectionnez **Ignorer** pour interrompre l'analyse de la configuration.
6. Dans la boîte de dialogue Ignorer les volumes, sélectionnez **Ignorer** pour confirmer.

Résultat

L'analyse de configuration s'arrête pour le système de fichiers ou les volumes sélectionnés.

Vous pouvez réactiver l'analyse à tout moment.

Réactiver une analyse de configuration rejetée

Réactivez à tout moment une analyse de configuration annulée. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs configurations à réactiver.

Réactiver une analyse de configuration pour un système de fichiers

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail** puis **Bien architecturé**.
3. Depuis le tableau de bord Well-architected, sélectionnez **Configurations rejetées**.
4. Identifiez la configuration que vous souhaitez réactiver et sélectionnez **Réactiver**.

Réactiver une analyse de configuration pour un volume

Étapes

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **Stockage**.
3. Dans le menu Stockage, sélectionnez **Well-architected**.
4. Sélectionnez **Configurations rejetées**.
5. Identifiez le(s) volume(s) à réactiver à partir de l'analyse de configuration.
 - Pour un volume : sélectionnez le menu Actions, puis sélectionnez **Réactiver le volume**.
 - Pour plusieurs volumes : sélectionnez les volumes, puis sélectionnez **Réactiver** à côté de Bulk action.

Résultat

L'analyse de configuration se réactive. Workload Factory exécute une nouvelle analyse chaque jour.

Cloud Volumes ONTAP

Analyse de configuration pour Cloud Volumes ONTAP

Le tableau de bord bien conçu dans la NetApp Console analyse régulièrement les configurations des systèmes de stockage afin de déterminer s'il existe des problèmes de configuration avec vos systèmes Cloud Volumes ONTAP. Lorsque des problèmes sont détectés, le tableau de bord vous indique quels sont ces problèmes et explique les modifications à apporter pour garantir que vos systèmes de stockage atteignent des performances optimales, une efficacité des coûts et la conformité aux meilleures pratiques.

Principales fonctionnalités :

- Analyse quotidienne de la configuration
- Validations automatiques des bonnes pratiques pour les systèmes de stockage NetApp ONTAP et les fournisseurs de stockage partenaires
- Observabilité proactive
- Des idées à l'action

Exigences d'analyse

Pour une analyse complète du système Cloud Volumes ONTAP, vous devez "[déployer un agent NetApp Console](#)" établir une connectivité entre vos systèmes et la NetApp Console.

Bonnes pratiques et recommandations pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP

Le tableau de bord bien architecturé évalue les configurations de stockage afin de fournir une vue détaillée des meilleures pratiques de configuration ONTAP et de la conformité au Azure Well-Architected Framework. L'évaluation recommande également des améliorations et des correctifs.

L'analyse bien conçue catégorise les configurations selon les piliers suivants du cadre : *fiabilité*, *sécurité*, *excellence opérationnelle*, *optimisation des coûts* et *efficacité des performances*.

Fiabilité

La fiabilité garantit que les charges de travail exécutent leurs fonctions prévues correctement et de manière constante, même en cas de perturbations.

- **Planifiez des instantanés locaux**

Planifiez des instantanés locaux pour une sauvegarde efficace et une restauration rapide. Les instantanés sont des images instantanées, à un moment donné, de vos volumes.

- **Seuil de capacité SSD**

La capacité de stockage SSD ne doit pas dépasser 80 % d'utilisation de façon continue. Le dépassement de ce seuil peut dégrader le débit, rendre les volumes de données en lecture seule et entraîner l'échec des opérations d'écriture.

Sécurité

La sécurité met l'accent sur la protection des données, des systèmes et des actifs grâce à des évaluations des risques et des stratégies d'atténuation.

- **Protection autonome contre les ransomwares grâce à l'IA (ARP/AI)**

NetApp Autonomous Ransomware Protection avec intelligence artificielle (ARP/AI) aide à renforcer la résilience cybernétique et à protéger vos volumes contre les menaces de ransomware. Nous vous recommandons d'activer ARP/AI pour tous les volumes.

Excellence opérationnelle

L'excellence opérationnelle vise à fournir la meilleure architecture et la meilleure valeur commerciale.

- **Seuil d'utilisation de la capacité de volume**

NetApp recommande que la capacité du volume ne dépasse pas 80 % d'utilisation de façon continue. Cela pourrait avoir un impact sur les lectures et écritures de données de votre application. L'augmentation de la capacité du volume peut être manuelle ou automatique grâce à la fonction d'extension automatique du volume.

- **Mode d'écriture des relations de cache**

Pour des performances optimales, NetApp recommande le mode d'écriture du cache le mieux adapté à

vos charges de travail. Le mode « write-around » offre de meilleures performances pour les charges de travail intensives en lecture avec de petits fichiers, tandis que le mode « write-back » offre de meilleures performances pour les charges de travail intensives en écriture avec de gros fichiers.

- **Taille du volume de cache ONTAP**

NetApp recommande d'activer le dimensionnement automatique et le nettoyage sur les volumes de cache afin de maintenir une taille optimale et de concentrer le cache sur les données fréquemment consultées (données chaudes) pour une efficacité maximale.

- **Conformité de la version ONTAP**

Mettez à niveau vers la dernière version d'ONTAP pour bénéficier d'une compatibilité totale, d'un support complet et d'un accès aux nouvelles fonctionnalités.

Optimisation des coûts

L'optimisation des coûts vous aide à obtenir la plus grande valeur pour votre entreprise tout en maintenant les coûts bas.

- **Identifier la capacité SSD sous-utilisée**

Une capacité SSD sous-utilisée peut engendrer des coûts inutiles. NetApp recommande de réduire la capacité de la couche SSD tout en maintenant une marge de 20 % d'espace libre au-dessus de la capacité actuellement utilisée. Une opération de diminution prend de plusieurs heures à plusieurs jours, et les autres opérations système ne sont pas prises en charge pendant cette période.

- **Politique de hiérarchisation des données**

Activez la hiérarchisation des données froides pour déplacer les données froides du niveau de stockage SSD vers un stockage moins coûteux. Azure Blob Storage sert de niveau de capacité pour les données inactives.

Et ensuite

["Mettre en œuvre des configurations système Cloud Volumes ONTAP bien architecturées"](#)

Mettre en œuvre des configurations système Cloud Volumes ONTAP bien architecturées

Grâce aux analyses de configuration et aux recommandations, exploitez NetApp pour mettre en œuvre les bonnes pratiques pour vos systèmes Cloud Volumes ONTAP exécutés sur le stockage Microsoft Azure. Vous pouvez facilement vérifier l'état de l'architecture, identifier les problèmes de configuration et obtenir des recommandations pour améliorer l'architecture des systèmes qui ne sont pas optimisés en termes de fiabilité, de sécurité, d'efficacité, de performance et de coût.

["Découvrez l'analyse de configuration et l'état bien architecturé."](#)

À propos de cette tâche

Le tableau de bord bien architecturé analyse quotidiennement les configurations de déploiement du système Cloud Volumes ONTAP sur Microsoft Azure. L'analyse quotidienne fournit l'état bien architecturé, des

informations et des recommandations.

La connectivité via l'agent Link ou Console permet au tableau de bord bien architecturé dans la NetApp Console d'effectuer une analyse complète de vos systèmes Cloud Volumes ONTAP afin de détecter les problèmes de performance, de protection des données et de configuration. Cela garantit que vous recevez des informations et des recommandations précises pour optimiser vos systèmes Cloud Volumes ONTAP.

Les exigences en matière de configuration de stockage varient. Vous pouvez ignorer l'analyse des configurations qui ne s'appliquent pas à votre environnement de stockage. Cela vous permet d'éviter les alertes inutiles et les résultats d'optimisation inexacts.

Avant de commencer

- Vous devez "[ajouter un système Cloud Volumes ONTAP](#)" vous connecter à la NetApp Console pour consulter l'état de l'architecture et les recommandations concernant les problèmes de configuration.
- "[Vous devriez déployer un agent Console](#)" pour l'analyse la plus complète de vos ressources système.

Consultez les recommandations pour les problèmes de configuration

Vous pouvez consulter les recommandations relatives aux problèmes de configuration une fois l'analyse quotidienne terminée. Les recommandations expliquent les bonnes pratiques et les risques potentiels liés aux configurations non optimisées. Vous pouvez également télécharger un fichier CSV des recommandations.

Étapes

1. Connectez-vous au "[NetApp Console](#)".
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail** puis **Bien architecturé**.
3. Depuis le tableau de bord Well-architected, sélectionnez **Afficher** pour toute configuration.

Vous pouvez également sélectionner  pour télécharger un fichier CSV des recommandations pour toutes les configurations.

4. Examinez la recommandation.

Et ensuite

Corrigez les problèmes de configuration pour garantir des performances optimales de vos systèmes.

Élaborez vos propres règles

Découvrez les règles personnalisées

Les règles personnalisées vous permettent de définir, de vérifier et d'appliquer vos propres normes d'architecture, ainsi que les meilleures pratiques de NetApp, dans le tableau de bord Well-architected.

Aperçu

Le générateur de règles vous permet de créer des règles personnalisées basées sur les meilleures pratiques, en utilisant un langage simple. Ces règles sont vérifiées sur l'ensemble de vos ressources.

Les règles personnalisées vous aident à faire respecter les normes, les limites de risque et les exigences opérationnelles de votre organisation—des éléments que les règles génériques des fournisseurs ne couvrent pas toujours entièrement.

Comment fonctionnent les règles personnalisées

Les règles personnalisées utilisent un processus guidé par l'IA qui transforme vos instructions en langage clair en règles structurées. L'IA agit comme traducteur et vérificateur. Elle suggère une règle, explique comment elle a compris votre demande et demande votre approbation avant que la règle ne soit enregistrée ou planifiée.

Ce processus garantit que :

- La logique des règles est clairement définie et vérifiée pour détecter les erreurs
- Aucun code libre n'est exécuté
- Vous pouvez voir exactement ce qui sera évalué avant d'approuver la règle

Avant de commencer

Avant de pouvoir créer et exécuter des règles personnalisées, assurez-vous de disposer des éléments suivants :

Identifiants AWS

Accès en lecture seule à votre environnement AWS. Les règles personnalisées nécessitent des autorisations en lecture seule comme limite de sécurité. ["Ajouter les informations d'identification AWS à Workload Factory"](#).

Identifiants ONTAP

Utilisateur de visualisation FSx avec autorisations en lecture seule. Workload Factory crée automatiquement cet utilisateur avec les autorisations requises.

Lien ou agent

Nécessaire pour la connectivité aux systèmes de fichiers FSx lors de l'évaluation des règles. ["Connectez-vous à un système de fichiers FSx for ONTAP à l'aide d'un lien"](#).

Limitations

Les limitations suivantes s'appliquent aux règles personnalisées :

- Les corrections automatiques ne sont pas disponibles. Vous devez corriger vous-même les ressources non conformes en suivant les instructions fournies.
- Chaque règle ne peut vérifier qu'un seul type de ressource. Pour vérifier plusieurs types de ressources, créez des règles distinctes.
- L'intervalle d'évaluation le plus court est d'une heure afin d'éviter une analyse excessive.
- Les règles ont un accès en lecture seule et ne peuvent pas modifier votre environnement.

Modèle de définition de règles

Chaque règle personnalisée se compose des éléments suivants :

Nom de la règle

Un nom défini par l'utilisateur pour la règle.

Description

Votre justification de l'importance de cette règle pour votre organisation.

Type de ressource

Ressource FSx à évaluer (système de fichiers, volume ou cache). Actuellement, un seul type de ressource par règle.

Planificateur

Fréquence d'évaluation de la règle (minimum 1 heure, par défaut 24 heures).

Logique conditionnelle

Les critères spécifiques à vérifier.

Étendue de l'évaluation

Quelles ressources sont évaluées (toutes les ressources applicables dans le périmètre).

Logique de remédiation

Guide manuel pour la gestion des ressources non conformes.

Cycle de vie des règles

Les règles personnalisées progressent à travers les états suivants :

Brouillon

Une règle est en cours de création. Aucune évaluation n'a lieu.

Essai à blanc

Évaluation ponctuelle permettant de prévisualiser les ressources qui seraient affectées. Utilisée pour la validation avant la planification.

Programmé (Activé)

La règle est active et s'exécute selon la planification définie.

Désactivées

La règle est suspendue mais non supprimée. Peut être réactivée.

Supprimé

La règle est définitivement supprimée.

Exemples de règles personnalisées

Les exemples suivants illustrent les règles personnalisées courantes :

Protection du volume de production

« Tous les volumes portant l'étiquette 'Prod' doivent avoir une stratégie de snapshot installée »

Cette règle crée automatiquement des instantanés pour protéger les volumes de production conformément aux exigences de l'entreprise.

Hierarchisation des volumes d'archives

"Tous les volumes portant l'étiquette 'Archive' doivent avoir une politique de hiérarchisation définie sur 'All'"

Cette règle permet de réduire les coûts en déplaçant automatiquement les données archivées vers un stockage moins coûteux.

Normes de dénomination des systèmes de fichiers

"Tous les systèmes de fichiers doivent respecter la convention d'appellation 'fsx-{environment}-{application}'"

Cette règle garantit que les systèmes de fichiers respectent les conventions d'appellation de l'organisation pour faciliter la gestion et la répartition des coûts.

Que faire ensuite

["Créer une règle personnalisée"](#)

Créer une règle personnalisée

Créez des règles personnalisées en les décrivant en langage clair. Le générateur de règles IA transforme votre requête en une règle validée qui vérifie vos ressources FSx for ONTAP.

Avant de commencer

- Vous avez configuré les identifiants AWS avec un accès en lecture seule.
- Vous disposez d'identifiants ONTAP avec des autorisations de visionneuse.
- Vous disposez d'un lien ou d'un agent configuré pour la connectivité FSx for ONTAP.
- Vous comprenez que la création de règles personnalisées utilise le service d'IA Bedrock de NetApp.

À propos de cette tâche

Le processus de création de règles vous guide pas à pas : définition de la règle, analyse de son interprétation par l'IA et vérification des résultats avant la planification des évaluations régulières. Vous gardez le contrôle à chaque étape. Le système suggère une règle en fonction de votre demande, mais rien n'avance tant que vous ne l'avez pas confirmée.

Créer une règle

Étapes

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **Well-architected**.
3. Dans le menu Well-architected, sélectionnez **Rule builder**.

Lorsque vous ouvrez l'éditeur de règles, des exemples d'invites s'affichent pour vous aider à rédiger votre règle personnalisée. Vous pouvez sélectionner **Copier l'invite** pour copier un exemple d'invite dans la zone de texte de la boîte de dialogue AI.

4. Dans le champ **Créer une règle**, saisissez la description de votre règle en langage naturel. Soyez aussi précis que possible concernant :
 - Quel type de ressource vous vérifiez (système de fichiers, volume ou cache).
 - Quelle condition vous validez.
 - Quel seuil définit la conformité.
 - Pourquoi cette règle est importante (optionnel mais recommandé).
5. Sélectionnez .

L'IA analyse votre requête et génère une définition de règle.

Examiner l'interprétation de l'IA

Le générateur de règles affiche :

- **Interprétation analysée** : Comment l'IA a compris votre requête en langage clair.
- **Définition de la règle** : La règle structurée comprenant le type de ressource, la logique de condition et les critères d'évaluation.
- **Justification** : Pourquoi l'IA a interprété votre requête de cette façon.
- **Indicateur de confiance** : Niveau de confiance du système dans l'interprétation.

Étapes

1. Vérifiez l'interprétation pour vous assurer qu'elle correspond à ce que vous aviez l'intention de faire.

Vérifiez que la définition de la règle est correcte. Si l'interprétation est imprécise ou erronée, le système peut poser des questions telles que : * Quelle ressource doit être vérifiée ? * Quelle valeur ou limite définit la conformité ? * À quelle fréquence la règle doit-elle être exécutée ?

2. Répondez aux questions de clarification de l'IA.

L'IA pourrait vous proposer plusieurs options pour mieux comprendre vos besoins. Répondez à chaque question et sélectionnez **Continuer**, ou sélectionnez **Passer** pour ignorer les questions facultatives.

3. Après avoir répondu à toutes les questions, sélectionnez **Continuer** pour créer votre règle.

Tester la règle

Avant de programmer la règle, exécutez un test unique pour voir quelles ressources elle affectera.

Étapes

1. Sélectionnez **Valider la règle**.

Le système évalue toutes les ressources concernées par rapport à votre logique de règles.

2. Examinez les résultats de la validation :

- **Ressources évaluées** : Nombre total de ressources vérifiées
- **Conforme** : Ressources qui répondent aux critères de la règle
- **Non conforme** : Ressources qui ne répondent pas aux critères
- **Évaluations ayant échoué** : Ressources qui n'ont pas pu être évaluées (avec détails d'erreur)

3. Si certaines ressources n'ont pas réussi l'évaluation, examinez les raisons de l'erreur :

- **Erreurs d'identifiant AWS** : Les autorisations en lecture seule peuvent être insuffisantes pour certaines ressources
- **Erreurs de connectivité** : le lien ou l'agent n'est peut-être pas configuré pour des systèmes de fichiers spécifiques
- **Erreurs d'autorisation ONTAP** : L'utilisateur visualiseur pourrait ne pas avoir accès à certaines ressources

Enregistrer ou planifier la règle

Après avoir testé votre règle, vous pouvez l'enregistrer comme brouillon ou la configurer pour qu'elle s'exécute régulièrement.

Étapes

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour programmer une évaluation régulière, définissez la fréquence d'évaluation (minimum 1 heure, par défaut 24 heures) et sélectionnez **Schedule**. La règle est activée et s'exécute selon la planification définie.
- Pour enregistrer sans programmer, sélectionnez **Enregistrer comme brouillon**. La règle est enregistrée mais n'est évaluée que lorsque vous la programmez.
- Pour supprimer la règle, sélectionnez **Discard** pour annuler la création de la règle et recommencer.

Résultat

Votre règle personnalisée a été créée et figure dans le catalogue des règles. Si vous définissez une planification, elle vérifiera vos ressources FSx for ONTAP à la fréquence spécifiée.

Dépannage

Aucun système de fichiers disponible

Configurez vos identifiants AWS et assurez-vous que votre environnement dispose d'au moins un système de fichiers FSx for ONTAP. Le générateur de règles a besoin d'un système de fichiers pour appliquer les règles.

Interprétation à faible confiance

Des informations supplémentaires sont nécessaires. Répondez aux questions ou reformulez votre demande en précisant clairement le type de ressource, ses limites et ses conditions.

Échecs de validation partielle

Vérifiez quelles ressources ont échoué et pourquoi. Les causes fréquentes sont des paramètres de lien ou d'agent manquants, ou des autorisations insuffisantes. Corrigez le problème, puis validez à nouveau.

Invite ambiguë

Précisez davantage ce que vous souhaitez vérifier. Indiquez le type de ressource, la condition et le seuil. Consultez les exemples d'invites pour obtenir de l'aide.

La règle cible plusieurs types de ressources

Créez une règle distincte pour chaque type de ressource. Un seul type de ressource par règle est pris en charge.

Que faire ensuite

["Gérer les règles personnalisées"](#)

Gérer les règles personnalisées

Le catalogue des règles centralise la gestion de toutes vos règles personnalisées. Vous pouvez consulter les détails de chaque règle, vérifier ses résultats et l'activer ou la désactiver.

Consultez le catalogue des règles

Le catalogue des règles affiche toutes les règles que vous avez créées, leur statut, leur planification et leurs derniers résultats.

Étapes

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **Générateur de règles**.
3. Cliquez sur **Afficher vos règles** pour ouvrir le catalogue des règles.

Afficher les résultats de la règle

Les résultats indiquent quelles ressources respectent votre règle et lesquelles ne la respectent pas.

Étapes

1. Dans le catalogue des règles, cliquez sur la règle que vous souhaitez consulter.
2. Sélectionnez l'onglet **Résultats de toutes les exécutions**.
3. Sélectionnez **Afficher les détails** pour voir les résultats de chaque exécution.

Si la vérification a échoué pour certains éléments, consultez le message d'erreur pour en connaître la raison. Les causes fréquentes sont des problèmes de connexion, des autorisations manquantes ou un Link/Connector qui n'a pas été configuré.

Suspendre une règle

Suspendre une règle permet d'interrompre son évaluation sans la supprimer. Les règles suspendues restent dans le catalogue et peuvent être réactivées à tout moment.

Étapes

1. Dans le catalogue des règles, cliquez sur la règle que vous souhaitez suspendre.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour suspendre une règle planifiée, cliquez sur **Pause**, puis confirmez. La règle cesse de s'exécuter selon sa planification.
 - Pour reprendre une règle suspendue, cliquez sur **Reprendre**, puis confirmez. La règle reprend ses évaluations régulières.

Supprimer une règle personnalisée

Supprimez définitivement une règle lorsque vous n'en avez plus besoin. Cette action ne peut pas être annulée.

Étapes

1. Dans le catalogue des règles, cliquez sur la règle que vous souhaitez supprimer.
2. Cliquez sur **Delete**.
3. Confirmez que vous souhaitez supprimer définitivement la règle.

Résultat

La règle est retirée du catalogue. Tout l'historique des évaluations est supprimé.

Effectuez un test rapide

Effectuez un test rapide à tout moment pour vérifier la conformité actuelle sans attendre la prochaine exécution planifiée.

Étapes

1. Dans le catalogue des règles, cliquez sur la règle que vous souhaitez évaluer.
2. Cliquez sur **Valider**.

Le système évalue toutes les ressources concernées par rapport à la logique de la règle.

3. Consultez les résultats pour connaître l'état actuel de la conformité.

Les tests sont audités et figurent dans l'historique d'évaluation de la règle.

Comprendre l'état d'exécution

L'état d'exécution indique si une règle a été exécutée avec succès.

Réussi

Toutes les ressources pertinentes ont été vérifiées et aucune erreur n'a été trouvée.

Réussite partielle

Certaines ressources ont été vérifiées avec succès, mais d'autres ont échoué. Consultez les détails des erreurs pour celles qui n'ont pas pu être vérifiées.

Échec

L'évaluation n'a pas pu être menée à terme. Les causes fréquentes incluent des erreurs d'identifiant AWS, des problèmes de connexion réseau ou des problèmes d'autorisation ONTAP.

Si une règle échoue systématiquement ou ne réussit que partiellement, vérifiez que :

- Les identifiants AWS offrent un accès en lecture seule à toutes les ressources.
- Le lien et le connecteur sont configurés pour tous les systèmes de fichiers concernés.
- L'utilisateur du visualiseur FSx pour ONTAP dispose des autorisations appropriées.

Que faire ensuite

["En savoir plus sur les règles personnalisées"](#)

Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de droits d’auteur, aux marques de commerce, aux brevets et plus encore.

Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marques déposées

NETAPP, le logo NETAPP et les marques figurant sur la page NetApp Trademarks sont des marques de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Brevets

Une liste actuelle des brevets détenus par NetApp peut être trouvée à :

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Politique de confidentialité

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open source

Les fichiers de notification fournissent des informations sur les droits d’auteur et les licences de tiers utilisés dans les logiciels NetApp.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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.