



Administrer Workload Factory

Workload Factory for NetApp Console

NetApp

October 07, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/data-services-workloads/admin/well-architected-workloads.html> on October 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Administrer Workload Factory	1
Comment NetApp Workload Factory prend en charge les charges de travail bien architecturées	1
Comment ça marche	1
Pourquoi c'est important	1
Commencez à utiliser Workload Factory pour détecter et corriger les erreurs de configuration des charges de travail	1
Configurer les notifications de NetApp Workload Factory	2
Configurer les notifications de Workload Factory	2
Abonnez-vous à la rubrique Amazon SNS	4
Filtrer les notifications	4
Types de notifications et messages	5
Surveillez les opérations de NetApp Workload Factory avec Tracker	10
Suivre et contrôler les opérations	11
Afficher la requête API	11
Réessayer une opération ayant échoué	11
Modifier et réessayer une opération ayant échoué	12
Gérer les liens NetApp Workload Factory	12
Consultez les liens associés à votre compte	12
Modifier un lien	13
Authentifier un lien	13
Mettez à jour le mot de passe pour l'authentification par lien	14
Supprimer un lien	15
Gérez les fonctionnalités d'IA pour FSx for ONTAP dans NetApp Workload Factory	15
À propos des fonctionnalités d'IA	16
Options de configuration	16
Avant de commencer	16
Configurer les fonctionnalités d'IA	16
Contrôles budgétaires et limites de crédit	17
Considérations concernant AWS GovCloud	17
Impact sur les sessions existantes	17
Informations connexes	17
Tableaux de bord personnalisés pour FSx pour ONTAP	18
Découvrez les tableaux de bord personnalisés pour FSx for ONTAP dans NetApp Workload Factory ..	18
Créez un tableau de bord personnalisé dans NetApp Workload Factory	20
Gérez les tableaux de bord personnalisés dans NetApp Workload Factory	22
Dépannez les tableaux de bord personnalisés dans NetApp Workload Factory	23
Automatisez les tâches à l'aide de Codebox	24
Découvrez l'automatisation Codebox dans NetApp Workload Factory	24
Utilisez Codebox pour l'automatisation dans NetApp Workload Factory	25
Utiliser CloudShell dans NetApp Workload Factory	28
À propos de cette tâche	28
CloudShell commandes	29
Avant de commencer	30

Déployer CloudShell	30
Renommer un onglet de session CloudShell	32
Dupliquer l'onglet de session CloudShell	32
Fermez les onglets de session CloudShell	32
Fractionner les onglets de session CloudShell	33
Mettre à jour les paramètres d'une session CloudShell	33
Supprimer les informations d'identification de NetApp Workload Factory	33

Administrer Workload Factory

Comment NetApp Workload Factory prend en charge les charges de travail bien architecturées

Workload Factory vous aide à maintenir et à exploiter des configurations de charges de travail fiables, sécurisées, efficaces et économiques, conformes au Well-Architected Framework de votre fournisseur de cloud. Workload Factory analyse quotidiennement vos charges de travail, vous fournit des recommandations et effectue des corrections automatiques pour garantir leur bon fonctionnement. En automatisant ce processus, Workload Factory minimise les erreurs humaines et assure une gestion cohérente des charges de travail.

Comment ça marche

Workload Factory analyse quotidiennement vos charges de travail exécutées sur les systèmes de stockage cloud compatibles. L'analyse fournit l'état de l'architecture bien conçue, 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 du déploiement. Vous y trouverez les problèmes de configuration classés par catégorie et une liste de problèmes de configuration et de recommandations. Vous pouvez consulter les recommandations pour les problèmes de configuration. Certains problèmes peuvent être résolus automatiquement par Workload Factory, tandis que d'autres nécessitent une intervention manuelle. Dans ce cas, Workload Factory 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.

Vous pouvez également créer des règles personnalisées en langage clair pour valider vos environnements par rapport aux normes de votre organisation et aux bonnes pratiques NetApp. Testez les règles à blanc, puis planifiez leur exécution dans vos environnements. ["En savoir plus sur les règles personnalisées"](#).

Pourquoi c'est important

NetApp Workload Factory applique les meilleures pratiques aux environnements de stockage, de base de données et VMware de grande envergure en combinant une évaluation continue avec des recommandations et des corrections. Les correctifs automatisés appliqués dans la NetApp Console réduisent les erreurs humaines, garantissent une gestion uniforme et préservent les performances et la fiabilité de vos infrastructures de charges de travail.

Commencez à utiliser Workload Factory pour détecter et corriger les erreurs de configuration des charges de travail

Pour commencer à utiliser Workload Factory, inscrivez-vous, ajoutez des identifiants et établissez une connectivité pour gérer les ressources AWS et optimiser les charges de travail à l'aide d'Amazon FSx for NetApp ONTAP.

["Démarrage rapide"](#)

Informations connexes

Les pages suivantes fournissent des conseils sur la mise en œuvre de configurations bien architecturées pour différentes solutions de stockage NetApp :

- ["Mettre en œuvre des systèmes de fichiers FSx for ONTAP bien architecturés"](#)
- ["Mettre en œuvre des configurations de base de données bien architecturées"](#)
- ["Mettre en œuvre des configurations EVS bien architecturées"](#)
- ["Mettre en œuvre des configurations NetApp Volumes bien architecturées"](#)
- ["Mettez en œuvre des configurations système Cloud Volumes ONTAP bien architecturées dans Microsoft Azure"](#)

Configurer les notifications de NetApp Workload Factory

Vous pouvez configurer le service de notification NetApp Workload Factory pour envoyer des notifications sous forme d'alertes dans NetApp Console, à toutes les adresses e-mail associées au compte, ou à une rubrique Amazon SNS. Les notifications envoyées sous forme d'alertes s'affichent dans NetApp Console lorsqu'un agent ou un lien Console est déployé. Lorsque Workload Factory publie des notifications sur une rubrique Amazon SNS, les abonnés à cette rubrique (personnes ou autres applications) reçoivent les notifications aux points de terminaison configurés pour la rubrique (par exemple, e-mail ou messages SMS).

Configurer les notifications de Workload Factory

Vous pouvez configurer les notifications de Workload Factory à l'aide de la NetApp Console ou de la console Workload Factory.

Les options pour recevoir des notifications incluent :

NetApp Console

- **Notifications** : Configurez Workload Factory pour envoyer des notifications qui apparaissent sous l'icône de cloche dans NetApp Console.
- **Courriel** : Activez les notifications par courriel dans NetApp Console pour recevoir des notifications à toutes les adresses courriel associées au compte sans nécessiter de configuration Amazon SNS.
- **Amazon SNS** : Configurez Workload Factory pour envoyer des notifications à un sujet Amazon SNS.

console Workload Factory

- **Courriel** : Activez les notifications par courriel dans la console Workload Factory pour recevoir des notifications à toutes les adresses courriel associées au compte sans nécessiter de configuration Amazon SNS.
- **Amazon SNS** : Configurez Workload Factory pour envoyer des notifications à un sujet Amazon SNS à l'aide de la console Workload Factory.



Lorsque vous configurez les notifications dans NetApp Console, celle-ci prend en charge la distribution des notifications et les options de notification de la console Workload Factory sont désactivées et affichées en mode lecture seule. Une infobulle indique que les notifications sont

gérées depuis NetApp Console. Vous pouvez alors gérer les notifications uniquement depuis NetApp Console.

Avant de commencer

Les conditions préalables suivantes s'appliquent uniquement lors de la configuration des notifications Amazon SNS :

- Vous devez configurer Amazon SNS et créer des rubriques Amazon SNS à l'aide de la console Amazon SNS ou de l'AWS CLI.
- Notez que Workload Factory prend en charge le type de sujet **Standard**. Ce type de sujet ne garantit pas l'envoi des notifications aux abonnés dans l'ordre de leur réception ; tenez-en compte pour les notifications critiques ou urgentes.

Configurer les notifications depuis NetApp Console

Étapes

1. Connectez-vous au "[NetApp Console](#)".
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Workloads**, **Administration**, puis **Notifications setup**.
3. Sur la page de configuration des notifications, activez un ou plusieurs des types de notifications suivants :
 - a. **NetApp Console notifications** : Sélectionnez **Activer les notifications NetApp Console** pour configurer Workload Factory afin d'envoyer des notifications dans NetApp Console.
 - b. **Notifications par e-mail** : Sélectionnez **Activer les notifications par e-mail** pour configurer Workload Factory afin qu'il envoie des notifications à toutes les adresses e-mail associées au compte.
 - c. **Notifications Amazon SNS** : Sélectionnez **Enable SNS notifications**, puis suivez les instructions pour configurer Amazon SNS depuis la console Amazon SNS.

Une fois le sujet créé, copiez son ARN et saisissez-le dans le champ **ARN du sujet SNS** sur la page **Configuration des notifications**.
4. Après avoir vérifié la configuration en envoyant une notification de test, sélectionnez **Apply**.

Configurer les notifications depuis la console Workload Factory

Étapes

1. Connectez-vous au "[console Workload Factory](#)".
2. Dans le menu de la console Workload Factory, sélectionnez **Workloads**, **Administration**, puis **Notifications setup**.
3. Activez un ou plusieurs des types de notification suivants :
 - **Notifications par e-mail** : Sélectionnez **Activer les notifications par e-mail**. Toutes les adresses e-mail associées au compte sont affichées en mode lecture seule.
 - **Notifications Amazon SNS** : Sélectionnez **Enable SNS notifications**, puis suivez les instructions pour configurer Amazon SNS depuis la console Amazon SNS.

Après avoir vérifié la configuration en envoyant une notification de test, sélectionnez **Apply**.

Abonnez-vous à la rubrique Amazon SNS

Après avoir configuré Workload Factory pour envoyer des notifications à un sujet, suivez les ["instructions"](#) instructions de la documentation Amazon SNS pour vous abonner à ce sujet afin de recevoir des notifications de Workload Factory.

Filtrer les notifications

Vous pouvez réduire le trafic de notifications inutiles et cibler des types de notifications spécifiques pour des utilisateurs spécifiques en appliquant des filtres aux notifications. Vous pouvez le faire à l'aide d'une stratégie Amazon SNS pour les notifications SNS, et en utilisant les paramètres de notifications dans NetApp Console.

Filtrer les notifications Amazon SNS

Lorsque vous vous abonnez à un sujet Amazon SNS, vous recevez par défaut toutes les notifications publiées sur ce sujet. Si vous souhaitez recevoir uniquement des notifications spécifiques du sujet, vous pouvez utiliser une politique de filtrage pour contrôler les notifications que vous recevez. Les politiques de filtrage permettent à Amazon SNS de transmettre à l'abonné uniquement les notifications qui correspondent à la politique de filtrage.

Vous pouvez filtrer les notifications Amazon SNS selon les critères suivants :

Description	Nom du champ de la stratégie de filtre	Valeurs possibles
Type de ressource	resourceType	• DB • Microsoft SQL Server host • PostgreSQL Server host
Charge de travail	workload	WLMDB
Priorité	priority	• Success • Info • Recommendation • Warning • Error • Critical
Type de notification	notificationType	• Deployment • Well-architected

Étapes

1. Dans la console Amazon SNS, modifiez les détails de l'abonnement pour la rubrique SNS.
2. Dans la section **Stratégie de filtrage des abonnements**, sélectionnez le filtrage par **Attributs des messages**.
3. Activez l'option **Stratégie de filtrage des abonnements**.
4. Saisissez une stratégie de filtrage JSON dans la zone **JSON editor**.

Par exemple, la stratégie de filtrage JSON suivante accepte les notifications de la ressource Microsoft SQL Server liées à la charge de travail WLMDB, ayant une priorité Success ou Error, et fournissant des détails sur le statut Well-architected :

```
{
  "accountId": [
    "account-a"
  ],
  "resourceType": [
    "Microsoft SQL Server host"
  ],
  "workload": [
    "WLMDB"
  ],
  "priority": [
    "Success",
    "Error"
  ],
  "notificationType": [
    "Well-architected"
  ]
}
```

5. Sélectionnez **Enregistrer les modifications**.

Pour d'autres exemples de politiques de filtrage, reportez-vous à ["Exemples de politiques de filtrage Amazon SNS"](#).

Pour plus d'informations sur la création de politiques de filtrage, reportez-vous à la documentation ["Documentation Amazon SNS"](#).

Filtrer les notifications dans la NetApp Console

Vous pouvez utiliser les paramètres de notification de la NetApp Console pour filtrer les notifications que vous recevez dans la Console par niveau de gravité, comme Critique, Info ou Avertissement.

Pour plus d'informations sur le filtrage des notifications dans la Console, reportez-vous à la ["Documentation NetApp Console"](#).

Types de notifications et messages

Workload Factory envoie des notifications pour les événements suivants:

Événement	Description	Type de notification	Gravité	Charge de travail	Type de ressource
Certaines instances de base de données de votre compte ne sont pas bien architecturées	Toutes les instances Microsoft SQL Server de votre compte ont été analysées pour détecter les problèmes liés à l'architecture. La description de cet événement indique le nombre d'instances bien architecturées et d'instances non optimisées. Consultez les résultats et les recommandations sur l'état de l'architecture dans l'inventaire des bases de données depuis la console Workload Factory.	Bien architecturé	Recommandation	Bases de données	instance Microsoft SQL Server
Le déploiement du serveur Microsoft SQL Server/PostgreSQL a réussi	Le déploiement de l'hôte Microsoft SQL Server ou PostgreSQL a réussi. Pour plus d'informations, consultez le suivi des tâches.	Déploiement	Succès	Bases de données	FSx pour ONTAP, hôte de base de données
Le déploiement du serveur Microsoft SQL Server/PostgreSQL a échoué	Le déploiement de l'hôte Microsoft SQL Server ou PostgreSQL a échoué. Pour plus d'informations, consultez la surveillance des tâches.	Déploiement	Erreur	Bases de données	FSx pour ONTAP, hôte de base de données

Événement	Description	Type de notification	Gravité	Charge de travail	Type de ressource
Échec de la création de la relation de réplication	La création d'une relation de réplication SnapMirror a échoué. Pour plus d'informations, consultez Tracker.	Réplication	Primordial	Stockage général	FSx for ONTAP
Échec de la création de FSx for ONTAP	La création d'un système de fichiers FSx for ONTAP a échoué. Pour plus d'informations, consultez Tracker.	Action du système de fichiers FSx for ONTAP	Primordial	Stockage général	FSx for ONTAP
Succès de l'augmentation automatique de la capacité SSD ou du nombre d'inodes	Lors d'une récente mise à jour automatique de la capacité, le système de fichiers FSx for ONTAP a augmenté avec succès la capacité SSD ou le nombre d'inodes de volume. Pour plus d'informations, consultez Tracker.	Gestion de la capacité	Succès	Stockage général	fichier FSx for ONTAP

Événement	Description	Type de notification	Gravité	Charge de travail	Type de ressource
Échec de l'augmentation automatique de la capacité ou des inodes du SSD	Lors d'une récente mise à jour automatique de la gestion de la capacité, le système de fichiers FSx for ONTAP n'a pas pu augmenter la capacité SSD ni le nombre d'inodes du volume. Pour plus d'informations, consultez Tracker.	Gestion de la capacité	Primordial	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Problème détecté avec FSx for ONTAP	Tous les systèmes de fichiers FSx for ONTAP ont été analysés pour détecter les problèmes de bonne architecture. L'analyse a détecté un ou plusieurs problèmes. Pour plus d'informations, consultez l'analyse de bonne architecture depuis le tableau de bord Storage dans la console Workload Factory.	Analyse bien architecturée	Recommandation	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP

Événement	Description	Type de notification	Gravité	Charge de travail	Type de ressource
Événement de gestion automatique de la capacité pour FSx for ONTAP	Le niveau de performance SSD du système de fichiers FSx for ONTAP a atteint le seuil d'avertissement de capacité/pourcentage total.	Gestion de la capacité	Avertissement	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Événement de gestion automatique des inodes pour FSx for ONTAP	Le nombre d'inodes du volume FSx for ONTAP a atteint le seuil d'avertissement du nombre/pourcentage total.	Gestion de la capacité	Avertissement	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Activité suspecte détectée sur le volume FSx for ONTAP système de fichiers	NetApp Autonomous Ransomware Protection avec IA (ARP/IA) a détecté une activité volumique suspecte.	Protection contre les ransomwares	Primordial	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Dépassement du seuil de latence détecté	Un ou plusieurs volumes dans le cluster FSx for ONTAP ont dépassé le seuil de latence.	Surveillance des performances	Avertissement	EDA	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP

Événement	Description	Type de notification	Gravité	Charge de travail	Type de ressource
Rapport mensuel des coûts	Récapitulatif mensuel des coûts de votre compte, présentant les tendances de dépenses, les variations inhabituelles et les meilleures opportunités d'économies pour les systèmes de fichiers FSx for ONTAP.	Rapport de coûts	Recommandation	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Délai de réplication	La réplication prend plus de temps que prévu.	Réplication	Primordial	Stockage général	Systèmes de fichiers FSx for ONTAP
Création réussie du tableau de bord personnalisé	Votre tableau de bord personnalisé a été créé avec succès et est prêt à être consulté.	Tableaux de bord personnalisés	Succès	Stockage général	Compte Workload Factory
La création du tableau de bord personnalisé a échoué	Workload Factory n'a pas pu créer votre tableau de bord personnalisé. Essayez de créer à nouveau le tableau de bord.	Tableaux de bord personnalisés	Erreur	Stockage général	Compte Workload Factory

Surveillez les opérations de NetApp Workload Factory avec Tracker

Surveillez et suivez l'exécution de FSx for ONTAP, des informations d'identification et des opérations de lien, et surveillez la progression des tâches avec Tracker dans NetApp Workload Factory.

À propos de cette tâche

Workload Factory propose Tracker, une fonctionnalité de surveillance, qui vous permet de surveiller et de suivre la progression et l'état de FSx for ONTAP, des informations d'identification et des opérations de lien,

d'examiner les détails des tâches et sous-tâches d'opération, et de diagnostiquer tout problème ou échec.

Plusieurs actions sont disponibles dans Tracker. Vous pouvez filtrer les tâches par période (dernières 24 heures, 7 jours, 14 jours ou 30 jours), charge de travail, statut et utilisateur ; rechercher des tâches à l'aide de la fonction de recherche ; et télécharger le tableau des tâches au format CSV. Vous pouvez actualiser Tracker à tout moment. Vous pouvez également relancer rapidement une opération ayant échoué ou modifier les paramètres d'une opération ayant échoué et réessayer l'opération.

Tracker propose deux niveaux de surveillance selon l'opération. Chaque tâche, telle que le déploiement d'un système de fichiers, affiche la description de la tâche, le statut, l'heure de début, la durée de la tâche, l'utilisateur, la région, la ressource proxy, l'ID de la tâche et toutes les sous-tâches associées. Vous pouvez consulter les réponses de l'API pour comprendre ce qui s'est passé pendant l'opération.

Niveaux de tâches de suivi avec exemples

- Niveau 1 (tâche) : Suit le déploiement du système de fichiers.
- Niveau 2 (sous-tâche) : Suit les sous-tâches liées au déploiement du système de fichiers.

État des opérations

L'état des opérations dans Tracker est le suivant : *en cours*, *succès* et *échec*.

Fréquence de fonctionnement

La fréquence des opérations dépend du type de tâche et du planning des tâches.

Rétention des événements

Les événements sont conservés dans l'interface utilisateur pendant 30 jours.

Suivre et contrôler les opérations

Suivez et surveillez les opérations dans la NetApp Console grâce à Tracker.

Étapes

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **Administration**.
3. Dans le menu Administration, sélectionnez **Tracker**.
4. Dans Tracker, utilisez les filtres ou la recherche pour affiner les résultats d'emploi. Vous pouvez également télécharger un rapport sur les emplois.

Afficher la requête API

Consultez la requête API dans le Codebox pour une tâche dans Tracker.

Étapes

1. Dans Tracker, sélectionnez une tâche.
2. Sélectionnez le menu Actions, puis **Afficher la requête API**.

Réessayer une opération ayant échoué

Réessayez une opération ayant échoué dans Tracker. Vous pouvez également copier le message d'erreur d'une opération ayant échoué.



Seul un nombre x de tentatives est autorisé pour une opération ayant échoué.

Étapes

1. Dans Tracker, sélectionnez une opération ayant échoué.
2. Sélectionnez le menu Actions, puis sélectionnez **Réessayer**.

Résultat

L'opération a été relancée.

Modifier et réessayer une opération ayant échoué

Modifiez les paramètres de l'opération ayant échoué et réessayez l'opération en dehors de Tracker.

Étapes

1. Dans Tracker, sélectionnez une opération ayant échoué.
2. Sélectionnez le menu Actions, puis **Modifier et réessayer**.

Vous êtes redirigé vers la page de l'opération où vous pouvez modifier les paramètres et réessayer l'opération.

Résultat

L'opération a été relancée. Accédez à Tracker pour afficher l'état de l'opération.

Gérer les liens NetApp Workload Factory

Gérez les liens que vous avez associés à votre compte Workload Factory. Vous pouvez consulter les liens associés à un système de fichiers FSx for ONTAP ou à un système OCI NetApp Storage Service (OCI NSS), fournir les mots de passe utilisés pour l'authentification des liens et supprimer des liens de NetApp Console.

["En savoir plus sur les liens."](#)

Consultez les liens associés à votre compte

Vous pouvez consulter les liens actuellement associés à votre compte.

Étapes

1. Sélectionnez le menu , **Administration > Liens**.

Les liens existants apparaissent sur la page Links.

2. Pour afficher les systèmes de stockage associés à un lien, sélectionnez le bouton **View** dans la section Ressources associées.
3. Si vous avez besoin du nom de ressource Amazon (ARN) pour le lien, vous pouvez sélectionner l'icône *copie* à côté du champ ARN.

Modifier un lien

Vous ne pouvez pas modifier un lien depuis NetApp Console. Si vous devez modifier un lien, vous devrez en créer un nouveau, puis associer ce lien à votre système de stockage.



Vous pouvez modifier la configuration réseau d'AWS Lambda ou d'Oracle Cloud Functions (par exemple, les VPC, les sous-réseaux et les groupes de sécurité) à l'aide de la console de votre fournisseur de cloud, et les modifications seront reflétées dans les liens ou dans l'interface utilisateur de gestion de Functions ; toutefois, ces modifications peuvent entraîner des problèmes de connectivité entre AWS Lambda ou Oracle Cloud Functions et ONTAP, et elles ne sont pas recommandées.

Authentifier un lien

Authentifiez un lien en fournissant un mot de passe d'utilisateur administrateur pour les identifiants Workload Factory ou avec un secret provenant de AWS Secrets Manager ou de Oracle Vault.

- Pour AWS Secrets Manager, fournissez soit le nom du secret, soit un ARN de secret AWS Secrets Manager pour connecter le lien à un système de fichiers FSx for ONTAP.



AWS Secrets Manager n'est pas pris en charge lors de l'utilisation d'un agent de console.

- Pour Oracle Vault, fournissez l'OCID du secret du coffre-fort pour connecter le lien à un système OCI NetApp Storage Service.



Une seule méthode d'authentification est prise en charge par lien. Par exemple, si vous choisissez l'authentification du lien avec AWS Secrets Manager, vous ne pouvez pas modifier la méthode d'authentification par la suite.

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans **FSx for ONTAP**, sélectionnez le menu actions du système de fichiers auquel associer un lien, puis sélectionnez **Gérer**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez **Authentifier le lien**.
5. Sur la page du lien d'authentification, sélectionnez un mode d'authentification :
 - **Workload Factory**: saisissez le mot de passe deux fois.
 - **AWS Secrets Manager** : saisissez l'ARN du secret.
6. Sélectionnez **Appliquer**.

Service de stockage OCI NetApp

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > OCI NetApp Storage Service**.

3. Dans **OCI NetApp Storage Service**, sélectionnez le menu d'actions du pool de stockage auquel associer un lien, puis sélectionnez **Gérer**.
4. Dans la vue d'ensemble du pool de stockage, sélectionnez **Authentifier le lien**.
5. Sur la page du lien d'authentification, sélectionnez un mode d'authentification :
 - **Workload Factory**: saisissez le mot de passe deux fois.
 - **OCI Vault** : entrez l'OCID du secret.
6. Sélectionnez **Appliquer**.

Résultat

La connexion est authentifiée et vous pouvez effectuer des opérations ONTAP avancées

Mettez à jour le mot de passe pour l'authentification par lien

Si le mot de passe administrateur n'est pas valide, mettez-le à jour pour connecter le lien à votre système de stockage.

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans **FSx for ONTAP**, sélectionnez le menu actions du système de fichiers auquel associer un lien, puis sélectionnez **Gérer**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez **Mettre à jour le mot de passe**.
5. Sur la page du lien d'authentification, saisissez le nouveau mot de passe deux fois.
6. Sélectionnez **Appliquer**.

Service de stockage OCI NetApp

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > OCI NetApp Storage Service**.
3. Dans **OCI NetApp Storage Service**, sélectionnez le menu d'actions du pool de stockage auquel associer un lien, puis sélectionnez **Gérer**.
4. Dans la vue d'ensemble du pool de stockage, sélectionnez **Mettre à jour le mot de passe**.
5. Sur la page du lien d'authentification, saisissez le nouveau mot de passe deux fois.
6. Sélectionnez **Appliquer**.

Résultat

Le mot de passe a été mis à jour et le lien est désormais connecté au système de stockage.

Supprimer un lien

Vous pouvez supprimer un lien que vous n'utilisez plus dans votre environnement. Les systèmes de stockage ou autres ressources qui utilisaient ce lien ne pourront plus utiliser certaines fonctionnalités après sa suppression.

Notez que le lien est uniquement supprimé de Workload Factory - il n'est pas supprimé de votre environnement AWS ou Oracle.

- Pour FSx for ONTAP, vous devez supprimer la fonction Lambda de votre compte AWS après avoir supprimé le lien dans Workload Factory.
- Pour OCI NetApp Storage Service, vous devez supprimer l'instance Function de votre compte OCI après avoir supprimé le lien dans Workload Factory.

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Administration > Liens**.

Les liens existants apparaissent sur la page Links.

3. Sur la page Liens, sélectionnez le menu Actions du lien à supprimer, puis sélectionnez **Supprimer**.
4. Si vous êtes sûr, sélectionnez à nouveau **Supprimer**.

Consultez la documentation AWS pour ["supprimer la fonction Lambda"](#).

Service de stockage OCI NetApp

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Administration > Liens**.

Les liens existants apparaissent sur la page Links.

3. Sur la page Liens, sélectionnez le menu Actions du lien à supprimer, puis sélectionnez **Supprimer**.
4. Si vous êtes sûr, sélectionnez à nouveau **Supprimer**.

Gérez les fonctionnalités d'IA pour FSx for ONTAP dans NetApp Workload Factory

Contrôlez l'accès aux fonctionnalités d'IA pour FSx for ONTAP dans Workload Factory. Vous pouvez désactiver les fonctionnalités d'IA ou utiliser AWS Bedrock géré par NetApp.

À propos des fonctionnalités d'IA

Workload Factory inclut plusieurs fonctionnalités basées sur l'IA qui améliorent votre expérience, telles que Ask Me, des tableaux de bord personnalisés et des analyseurs pour EMS, les journaux de base de données et la latence.

En tant qu'administrateur de Workload Factory, vous pouvez contrôler la manière dont ces fonctionnalités utilisent l'IA sur la page des paramètres d'IA.

Options de configuration

Choisissez parmi ces options de configuration :

NetApp-managed Bedrock (Recommandé)

Utilisez un service AWS Bedrock géré par NetApp. Cette option est recommandée pour la plupart des utilisateurs.

- Vos données ne sont pas utilisées pour entraîner les modèles
- Les crédits d'utilisation mensuels sont partagés au sein de votre organisation
- Aucune configuration AWS supplémentaire n'est requise

Fonctionnalités GenAI désactivées

Désactive toutes les fonctionnalités d'IA. Les utilisateurs ne peuvent plus utiliser Ask Me, les analyseurs, les tableaux de bord personnalisés, le générateur de règles ni aucun autre outil basé sur l'IA.

Avant de commencer

- Nous recommandons qu'un administrateur de compte configure les fonctionnalités d'IA.

Configurer les fonctionnalités d'IA

Étapes

1. Connectez-vous au "[NetApp Console](#)".
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Workloads > Administration > AI settings**.
3. Sur la page **Paramètres IA**, sélectionnez votre configuration préférée :
 - **NetApp-managed Bedrock (Recommandé)** : Utilisez NetApp-managed AWS Bedrock.
 - **Fonctionnalités d'IA désactivées** : désactivez toutes les fonctionnalités d'IA.
4. Sélectionnez **Enregistrer les préférences**.

Résultat

Vos paramètres sont enregistrés et appliqués immédiatement à toutes les fonctionnalités d'IA de Workload Factory. Vous pouvez consulter dans Tracker qui a mis à jour les paramètres en dernier et quand.

Si les fonctionnalités d'IA sont désactivées, un message s'affiche lorsque les utilisateurs essaient d'utiliser des fonctionnalités alimentées par l'IA. L'interface reste visible et indique clairement que la fonctionnalité est indisponible.

Contrôles budgétaires et limites de crédit

NetApp gère les contrôles budgétaires des fonctionnalités d'IA lors de l'utilisation de la configuration par défaut gérée par NetApp.

Limites de crédit mensuelles

Chaque compte dispose d'une limite de dépenses mensuelles pour chaque fonctionnalité d'IA lors de l'utilisation de Bedrock géré par NetApp.

Lorsque le budget est atteint

Si votre compte atteint la limite budgétaire mensuelle, Workload Factory va :

- Désactivez les fonctionnalités d'IA et grisez les parties correspondantes de l'interface
- Afficher ce message sous forme d'infobulle : « Crédits IA mensuels atteints. Contactez l'assistance NetApp. »
- Consigner l'utilisation à des fins de suivi

Demander des crédits supplémentaires

Si vous avez besoin de plus de crédits IA, contactez votre représentant NetApp. Il pourra ajuster votre limite de crédit en fonction de vos besoins.



Pour contacter votre représentant NetApp au sujet des limites de crédit, utilisez le chat intégré au produit ou consultez la page ["Obtenez de l'aide"](#).

Considérations concernant AWS GovCloud

Si vous créez un compte Workload Factory dans AWS GovCloud (US), notez que les fonctionnalités d'IA utilisent par défaut les services AWS Bedrock dans les régions AWS publiques.

Si vos exigences de sécurité ne permettent pas les connexions aux services publics AWS Region, vous pouvez désactiver les fonctionnalités d'IA.

Impact sur les sessions existantes

Lorsque vous modifiez les paramètres d'IA, les sessions d'IA actives sont interrompues en douceur. Les flux de travail en cours peuvent se terminer, mais les nouvelles requêtes utilisent les paramètres mis à jour.

Le comportement lors de l'arrêt peut varier selon la fonctionnalité. Consultez la documentation spécifique à chaque fonctionnalité pour plus de détails.

Informations connexes

- ["Découvrez les fonctionnalités de Workload Factory"](#)
- ["Découvrez les tableaux de bord personnalisés"](#)
- ["Ajouter les identifiants AWS"](#)
- ["Référence des autorisations"](#)

Tableaux de bord personnalisés pour FSx pour ONTAP

Découvrez les tableaux de bord personnalisés pour FSx for ONTAP dans NetApp Workload Factory

En tant qu'administrateur cloud et de stockage, les tableaux de bord personnalisés vous offrent une vue claire des systèmes et des charges de travail que vous gérez. Ils vous permettent de créer et de personnaliser des vues adaptées à votre travail, à vos priorités et à vos objectifs commerciaux, au lieu d'être limité à des mises en page prédéfinies.

Les tableaux de bord personnalisés utilisent l'IA pour créer des vues personnalisées de votre environnement Workload Factory. Il vous suffit de décrire en langage clair ce que vous souhaitez surveiller, et le système génère automatiquement des graphiques adaptés à vos besoins.

Tous les utilisateurs de votre compte Workload Factory peuvent consulter tous les tableaux de bord personnalisés. Cette configuration partagée aide les équipes à collaborer et à voir les mêmes informations opérationnelles dans l'ensemble de votre organisation.



Si l'administrateur de votre compte a désactivé les fonctionnalités d'IA, un message s'affichera et vous ne pourrez pas créer de tableaux de bord. Contactez votre administrateur ou ["Découvrez l'administration de l'IA"](#).

Pourquoi utiliser des tableaux de bord personnalisés

Les utilisateurs de Workload Factory gèrent de nombreuses charges de travail, environnements et priorités, mais les tableaux de bord standard n'affichent que des vues prédéfinies. Les tableaux de bord personnalisés permettent de résoudre plusieurs problèmes opérationnels :

- **Répondez rapidement aux questions clés** : concentrez-vous sur les questions les plus importantes ou les lacunes dans votre compréhension plutôt que sur les statistiques générales du système.
- **Surveillez ce qui compte maintenant** : Suivez les indicateurs qui correspondent à vos priorités actuelles, pas un ensemble fixe d'indicateurs de santé.
- **Lier les données techniques aux résultats commerciaux** : Montrez comment les performances du système affectent les opérations et les objectifs commerciaux.
- **Évitez de passer d'un outil à l'autre** : consultez toutes les informations pertinentes au même endroit—inutile de passer d'un outil, d'une page ou d'une exportation à l'autre.

Ce que vous pouvez faire avec des tableaux de bord personnalisés

Lors de la configuration, le dialogue guidé par l'IA vous aide à définir :

- Charges de travail et ressources à surveiller
- Indicateurs clés importants pour votre travail
- Plages temporelles et périodes à comparer
- Vues par région, charge de travail ou autres catégories
- Règles ou exigences que vous devez suivre et afficher

Afficher et partager des tableaux de bord

Les nouveaux tableaux de bord sont privés par défaut, donc vous seul pouvez les voir. Vous pouvez rendre un tableau de bord public à tout moment pour le partager avec votre équipe.

- **Tableaux de bord privés** : vous seul pouvez consulter ces tableaux de bord. Utilisez-les pour votre suivi personnel, vos tests ou vos travaux en cours.
- **Tableaux de bord publics** : Tous les utilisateurs de votre compte Workload Factory peuvent consulter ces tableaux de bord. Utilisez-les pour partager les vues de surveillance et assurer la cohérence de votre équipe sur les charges de travail, les priorités et les objectifs commerciaux.

Chaque fiche de tableau de bord indique si le tableau de bord est privé ou public, ce qui vous permet de voir rapidement quels tableaux de bord sont partagés.

["Découvrez comment modifier la visibilité du tableau de bord"](#).

Considérations et limitations

Identifiants et autorisations AWS

Pour créer ou afficher des tableaux de bord personnalisés, vous devez disposer des autorisations AWS IAM appropriées pour les ressources que vous souhaitez surveiller. Assurez-vous que le compte Workload Factory possède un accès en lecture aux sources de données utilisées par les tableaux de bord.

Pour créer des tableaux de bord, Workload Factory utilise des identifiants AWS en lecture seule. Ces identifiants autorisent uniquement les actions de lecture, telles que `fsx:DescribeVolumes` et `fsx:DescribeFileSystems`, pour les services suivants : EC2, FSx, CloudWatch, API de balisage des groupes de ressources, Backup, CloudWatch Logs, KMS et EFS.

["Découvrez comment ajouter des informations d'identification AWS et configurer les autorisations IAM"](#).

Lien vers FSx pour ONTAP

Workload Factory nécessite un lien pour se connecter aux systèmes de fichiers Amazon FSx for ONTAP. Un lien crée une relation de confiance et une connectivité entre Workload Factory et un ou plusieurs systèmes de fichiers Amazon FSx for ONTAP. Cela vous permet de surveiller et de gérer certaines fonctionnalités du système de fichiers directement à partir des appels d'API REST ONTAP qui ne sont pas disponibles via l'API Amazon FSx for ONTAP.

["Découvrez comment créer un lien"](#).

Conception en lecture seule

Les tableaux de bord personnalisés sont en lecture seule. Ils ne permettent pas de modifier vos paramètres de stockage ni de charge de travail. Cela vous permet de surveiller votre système sans risque de modification accidentelle.

Limitations

Les limitations suivantes s'appliquent actuellement aux tableaux de bord personnalisés :

- Vous ne pouvez pas partager de tableaux de bord en dehors de votre compte Workload Factory. Le partage de tableaux de bord est limité aux utilisateurs du même compte Workload Factory.

Environnement de démonstration

Si vous utilisez un compte de démonstration Workload Factory, des tableaux de bord prédéfinis sont disponibles. Ils vous aident à voir ce que les tableaux de bord personnalisés peuvent faire. Chaque tableau de bord présente un besoin courant de surveillance : état de la reprise après sinistre, capacité et coûts dans les différentes régions, et respect des règles de protection du stockage.

Exemples de consignes

Les exemples suivants montrent comment décrire vos besoins en matière de surveillance en langage clair :

- **Surveillance de la reprise après sinistre** : « Je configure une solution de reprise après sinistre dans AWS pour mes systèmes sur site. Je souhaite consulter la liste complète de mes ressources sur site et l'état de chacune d'elles sur le site de reprise après sinistre dans la région US East, notamment si elle est configurée, active et opérationnelle. »
- **Capacité et coût multirégionaux** : « Je gère le stockage sur plusieurs régions cloud et applications. Je souhaite une visibilité claire sur la quantité de stockage allouée, la quantité utilisée et son coût, avec des détails pour chaque région et chaque application. »
- **Conformité de la protection du stockage** : « Je mets en place une nouvelle stratégie de protection du stockage basée sur les normes de mon organisation. Montrez-moi tous les systèmes de fichiers et s'ils répondent à ces exigences :
 - Charges de travail de la base de données : 12 instantanés quotidiens par volume et 2 instantanés inviolables par semaine.
 - Partages NFS et SMB : 7 instantanés quotidiens par volume et 1 instantané inviolable par semaine.
 - Le protocole ARP doit être activé sur tous les volumes.

Prochaines étapes

- ["Créer un tableau de bord personnalisé"](#)
- ["Gérer les tableaux de bord personnalisés"](#)
- ["Dépannage des tableaux de bord personnalisés"](#)

Créez un tableau de bord personnalisé dans NetApp Workload Factory

Créez des tableaux de bord personnalisés en décrivant clairement ce que vous souhaitez surveiller. L'IA vous guide tout au long de la configuration afin que vos tableaux de bord correspondent à vos charges de travail et à vos priorités.

À propos de cette tâche

Les tableaux de bord personnalisés utilisent un dialogue guidé par l'IA pour comprendre ce que vous souhaitez visualiser. Vous décrivez vos besoins de surveillance en langage naturel, et le système pose des questions de clarification afin de s'assurer que le tableau de bord réponde à vos exigences.

Une fois créée, vous pouvez actualiser le tableau de bord pour voir les données mises à jour.

N'oubliez pas que les tableaux de bord personnalisés sont conçus pour être en lecture seule et ne peuvent pas modifier vos configurations de stockage ou de charge de travail.



Si l'administrateur de votre compte a désactivé les fonctionnalités d'IA, un message s'affichera et vous ne pourrez pas créer de tableaux de bord. Contactez votre administrateur ou

Créer un tableau de bord

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Workloads > Workloads Overview > Custom dashboards**.

Si c'est votre premier tableau de bord, vous verrez un écran vierge avec des exemples d'invites pour vous aider à démarrer. Vous pouvez sélectionner **Copier l'invite** pour copier un exemple d'invite dans la zone de texte de la boîte de dialogue AI.

3. Sélectionnez **Créer un nouveau tableau de bord**.
4. Dans la boîte de dialogue IA, décrivez ce que vous souhaitez surveiller.

Décrivez-le en termes simples. L'IA vous posera quelques questions pour mieux comprendre vos besoins.

5. Sélectionnez .
6. 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.

7. Après avoir répondu à toutes les questions, sélectionnez **Continuer** pour créer votre tableau de bord.

Votre tableau de bord est en cours de création. Cela peut prendre un moment.

Résultat

Votre tableau de bord personnalisé a été créé et ajouté au catalogue de tableaux de bord. Par défaut, le tableau de bord est privé et visible uniquement par vous. Vous pouvez modifier la visibilité pour le rendre public si vous souhaitez le partager avec d'autres utilisateurs de votre compte Workload Factory. ["Découvrez comment modifier la visibilité du tableau de bord"](#).

Vous recevrez une notification lorsque votre tableau de bord sera prêt. S'il ne peut pas être créé, vous recevrez une notification contenant un lien pour réessayer. ["Découvrez comment configurer les notifications"](#).

Et ensuite

Après la création, vous pouvez :

- Modifiez la visibilité du tableau de bord pour la partager avec votre équipe
- Actualisez les données du tableau de bord pour afficher les informations les plus récentes
- Supprimez les tableaux de bord dont vous n'avez plus besoin
- Consultez les détails du tableau de bord, y compris qui l'a créé et quand il a été mis à jour pour la dernière fois

Informations connexes

- ["Gérez vos tableaux de bord personnalisés"](#)
- ["Dépannage des tableaux de bord personnalisés"](#)

Gérez les tableaux de bord personnalisés dans NetApp Workload Factory

Gérez vos tableaux de bord personnalisés depuis le catalogue de tableaux de bord. À partir de là, vous pouvez consulter les détails, partager des tableaux de bord, actualiser les données ou supprimer les tableaux de bord dont vous n'avez plus besoin.

À propos de cette tâche

Vous pouvez consulter et gérer les tableaux de bord personnalisés à partir du catalogue des tableaux de bord. Les tableaux de bord privés ne sont visibles que par vous, tandis que les tableaux de bord publics sont visibles par tous les utilisateurs de votre compte Workload Factory. Chaque tableau de bord affiche des informations de base telles que le nom du créateur, la date de création et un libellé de visibilité (Privé ou Public).

Les tableaux de bord personnalisés sont en lecture seule. Ils ne permettent pas de modifier vos paramètres de stockage ni de charge de travail.

Avant de commencer

Vous devez disposer d'au moins un tableau de bord personnalisé dans votre compte Workload Factory.

Accédez au catalogue du tableau de bord

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Workloads > Workloads Overview > Custom dashboards**.

Le catalogue des tableaux de bord affiche tous les tableaux de bord personnalisés de votre compte Workload Factory.

3. Consultez la liste du tableau de bord.

Modifier la visibilité du tableau de bord

Rendez votre tableau de bord public pour le partager avec votre équipe. Rendez-le privé pour ne plus le partager.

Étapes

1. Sur la page **Tableaux de bord personnalisés**, repérez le tableau de bord que vous souhaitez mettre à jour.
2. Dans le menu déroulant **Actions**  pour ce tableau de bord, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Partager le tableau de bord** - Rend le tableau de bord visible à tous les utilisateurs de votre compte Workload Factory
 - **Passer au tableau de bord privé** - Rend le tableau de bord visible uniquement pour vous

Résultat

Le tableau de bord se met à jour instantanément. L'étiquette de visibilité sur la carte du tableau de bord indique l'état actuel.

Actualiser les données du tableau de bord

Les données du tableau de bord se chargent à l'ouverture de celui-ci. Vous pouvez l'actualiser pour afficher les informations les plus récentes.

Le tableau de bord recharge les données de vos charges de travail. L'heure de la dernière mise à jour change pour indiquer quand les données ont été actualisées.

Supprimer un tableau de bord

Supprimez les tableaux de bord dont vous n'avez plus besoin. Cette action est permanente et ne peut pas être annulée.

Étapes

1. Sur la page **Tableaux de bord personnalisés**, repérez le tableau de bord que vous souhaitez supprimer.
2. Dans le menu déroulant **Actions** de ce tableau de bord, sélectionnez **Supprimer**.
3. Confirmez la suppression.

Résultat

Le tableau de bord est définitivement supprimé de votre compte Workload Factory et tous les utilisateurs perdent l'accès à celui-ci.

Informations connexes

- ["Créer des tableaux de bord personnalisés supplémentaires"](#)
- ["Dépannage des tableaux de bord personnalisés"](#)

Dépannez les tableaux de bord personnalisés dans NetApp Workload Factory

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes courants que vous pourriez rencontrer lors de la création ou de l'utilisation de tableaux de bord personnalisés.

La création du tableau de bord a échoué

Problème : Vous voyez le message d'erreur « Impossible de comprendre la requête et de générer le code » lors de la création d'un tableau de bord.

Cause : Le système n'a pas pu comprendre votre demande ou n'a pas pu créer la visualisation à partir de votre invite.

Solution : Essayez ce qui suit :

- Reformulez votre demande en précisant davantage ce que vous souhaitez surveiller.
- Commencez par l'une des invites d'exemple dans ["Créer un tableau de bord personnalisé"](#).
- Décomposez les besoins complexes de surveillance en plusieurs tableaux de bord plus simples.
- Spécifiez les charges de travail, les indicateurs, les plages temporelles ou les dimensions que vous souhaitez suivre.

Échec du chargement des données du tableau de bord

Problème : Le tableau de bord a été créé, mais il affiche des erreurs lors du chargement des données.

Cause : Cela se produit généralement en raison de problèmes d'autorisation ou de sources de données indisponibles.

Solution :

- **Vérifiez les autorisations** : Assurez-vous que votre compte Workload Factory dispose d'un accès en lecture aux charges de travail et aux ressources utilisées par le tableau de bord. Consultez les exigences d'autorisation dans ["Identifiants et autorisations AWS"](#).
- **Vérifiez vos identifiants** : Assurez-vous que vos identifiants AWS sont valides et n'ont pas expiré. Consultez ["Ajouter les identifiants AWS"](#) pour plus de détails.

Le tableau de bord ne se charge pas ou se charge lentement

Problème : Le tableau de bord se charge lentement ou certains widgets n'apparaissent pas.

Cause : Un chargement lent peut être causé par des problèmes de réseau, une grande quantité de données ou des retards de service temporaires.

Solution :

- **Vérifiez votre connexion internet** : Assurez-vous que votre connexion internet est stable.
- **Actualisez votre navigateur** : Essayez d'actualiser la page pour voir si le tableau de bord se charge correctement.
- **Videz le cache et les cookies de votre navigateur** : Cela peut aider à résoudre les problèmes de chargement causés par des données obsolètes ou corrompues.
- **Veillez patienter et réessayer** : Si le problème persiste, patientez quelques minutes et réessayez.

Tableaux de bord manquants

Problème : Un tableau de bord que vous avez créé n'est plus répertorié dans le catalogue des tableaux de bord.

Cause : Un autre utilisateur de votre compte Workload Factory l'a peut-être supprimé.

Solution :

- Assurez-vous d'être connecté au bon compte Workload Factory.
- Demandez aux autres utilisateurs de votre compte si quelqu'un a supprimé le tableau de bord.
- Si nécessaire, recréez le tableau de bord en respectant les exigences initiales.

Tous les utilisateurs d'un compte Workload Factory peuvent consulter et supprimer les tableaux de bord personnalisés. Coordonnez-vous avec votre équipe lors de la gestion des tableaux de bord partagés.

Aide supplémentaire

Si vous continuez à rencontrer des problèmes avec les tableaux de bord personnalisés, consultez ["Obtenez de l'aide"](#) pour obtenir des informations sur la manière de contacter l'assistance NetApp.

Automatisez les tâches à l'aide de Codebox

Découvrez l'automatisation Codebox dans NetApp Workload Factory

Codebox est un copilote d'Infrastructure as Code (IaC) qui aide les développeurs et DevOps à générer le code nécessaire pour exécuter toute opération prise en charge par NetApp Workload Factory. Codebox est aligné sur les politiques d'autorisation de

Workload Factory et définit une voie claire vers la préparation à l'exécution, tout en fournissant un catalogue d'automatisation pour une réutilisation future rapide.

Fonctionnalités de Codebox

Codebox offre deux fonctionnalités clés en matière d'IaC :

- *Codebox Viewer* affiche l'IaC générée par une opération de flux de tâches spécifique en faisant correspondre les entrées et les sélections de l'assistant graphique ou de l'interface de chat conversationnelle. Bien que Codebox Viewer prenne en charge le code couleur pour faciliter la navigation et l'analyse, il ne permet pas de modifier le code, mais uniquement de le copier ou de l'enregistrer dans Automation Catalog.
- *Codebox Automation Catalog* affiche tous les travaux IaC enregistrés, vous permettant ainsi de les consulter facilement ultérieurement. Les travaux du catalogue d'automatisation sont enregistrés en tant que modèles et affichés dans le contexte des ressources qui leur sont associées.

De plus, lors de la configuration des identifiants Workload Factory, Codebox affiche dynamiquement les autorisations AWS nécessaires à la création des politiques IAM. Ces autorisations sont fournies pour chaque fonctionnalité Workload Factory que vous prévoyez d'utiliser (bases de données, IA, FSx for ONTAP, etc.) et sont personnalisables. Il vous suffit de copier les autorisations depuis Codebox, puis de les coller dans l'AWS Management Console afin que Workload Factory dispose des autorisations appropriées pour gérer vos charges de travail.

Formats de code pris en charge

Les formats de code pris en charge sont les suivants :

- API REST Workload Factory
- AWS CLI
- AWS CloudFormation
- Terraform

Informations connexes

["Apprenez à utiliser Codebox".](#)

["Documentation de l'API REST de Workload Factory".](#)

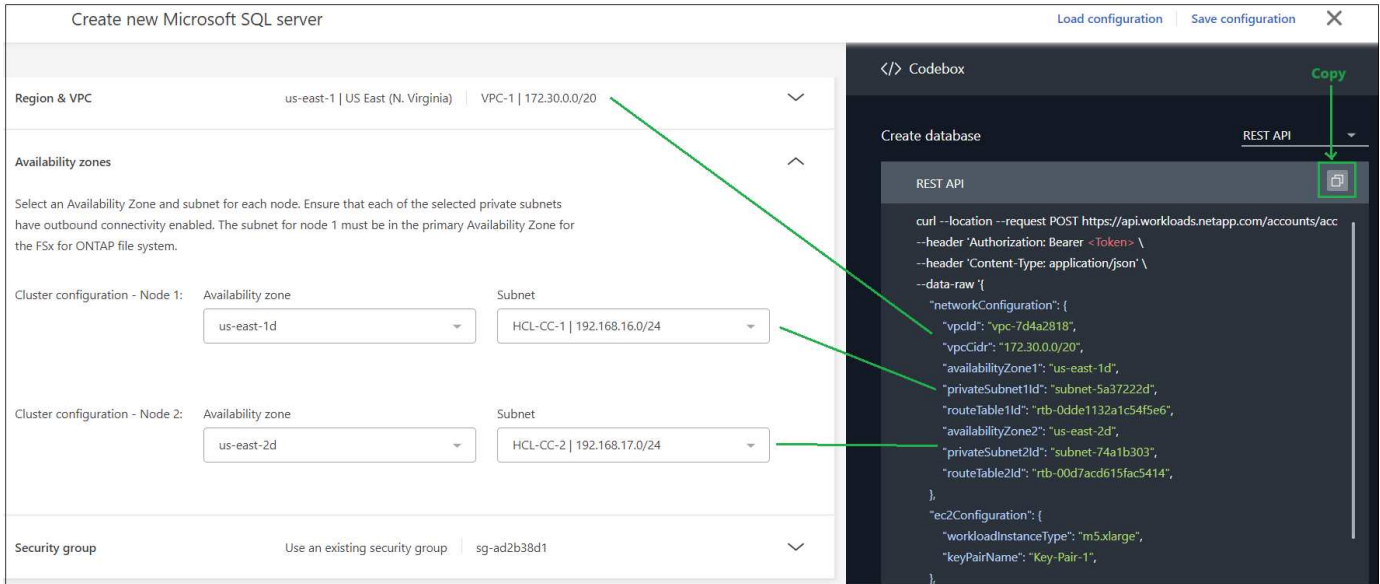
Utilisez Codebox pour l'automatisation dans NetApp Workload Factory

Vous pouvez utiliser Codebox pour générer le code nécessaire à l'exécution de toute opération prise en charge par NetApp Workload Factory. Vous pouvez générer du code pouvant être utilisé et exécuté avec les API REST de Workload Factory, l'AWS CLI et AWS CloudFormation.

Codebox s'aligne sur les stratégies d'autorisation de Workload Factory en renseignant les données appropriées dans le code en fonction des autorisations AWS fournies dans le compte Workload Factory pour chaque utilisateur. Le code peut être utilisé comme modèle dans lequel vous pouvez renseigner les informations manquantes (par exemple, les identifiants) ou personnaliser certaines données avant d'exécuter le code.

Comment utiliser Codebox

Lorsque vous saisissez des valeurs dans les assistants de l'interface utilisateur de NetApp Console, vous pouvez voir les données se mettre à jour dans Codebox à mesure que vous renseignez chaque champ. Lorsque vous avez terminé l'assistant, mais avant de sélectionner le bouton **Create** en bas de la page, sélectionnez  pour copier dans Codebox le code requis pour créer votre configuration. Par exemple, cette capture d'écran de la création d'un nouveau Microsoft SQL Server montre les entrées de l'assistant pour le VPC et les zones de disponibilité, ainsi que les entrées équivalentes dans Codebox pour une implémentation d'API REST.



Avec certains formats de code, vous pouvez également cliquer sur le bouton de téléchargement pour enregistrer le code dans un fichier que vous pourrez ensuite utiliser sur un autre système. Si nécessaire, vous pouvez modifier le code après l'avoir téléchargé afin de l'adapter à d'autres comptes AWS.

Utilisez CloudFormation code from Codebox

Vous pouvez copier le code CloudFormation généré à partir de Codebox, puis lancer la stack Amazon Web Services CloudFormation dans votre compte AWS. CloudFormation exécutera les actions que vous avez définies dans l'interface utilisateur de Workload Factory.

Les étapes d'utilisation du code CloudFormation peuvent être différentes selon que vous déployez un système de fichiers FSx for ONTAP, créez des identifiants de compte ou effectuez d'autres actions dans Workload Factory.

Notez que le code contenu dans un fichier YAML généré par CloudFormation expire après 7 jours pour des raisons de sécurité.

Avant de commencer

- Vous aurez besoin d'identifiants pour vous connecter à votre compte AWS.
- Vous devrez disposer des autorisations utilisateur suivantes pour utiliser une pile CloudFormation:

▼ Details

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  

```

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "cloudformation:CreateStack",
    "cloudformation:UpdateStack",
    "cloudformation>DeleteStack",
    "cloudformation:DescribeStacks",
    "cloudformation:DescribeStackEvents",
    "cloudformation:DescribeChangeSet",
    "cloudformation:ExecuteChangeSet",
    "cloudformation:ListStacks",
    "cloudformation:ListStackResources",
    "cloudformation:GetTemplate",
    "cloudformation:ValidateTemplate",
    "lambda:InvokeFunction",
    "iam:PassRole",
    "iam:CreateRole",
    "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
    "iam:AttachRolePolicy",
    "iam:CreateServiceLinkedRole"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
}

```

Étapes

1. Après avoir utilisé NetApp Console pour définir l'opération que vous souhaitez effectuer, copiez le code dans la Codebox.
2. Sélectionnez **Rediriger vers CloudFormation** et la page Rediriger vers CloudFormation s'affiche.
3. Ouvrez une autre fenêtre de navigateur et connectez-vous à AWS Management Console.
4. Sélectionnez **Continuer** sur la page de redirection vers CloudFormation.
5. Connectez-vous au compte AWS sur lequel le code doit être exécuté.
6. Sur la page de création rapide de la pile, sous Capacités, sélectionnez **Je reconnais qu'AWS CloudFormation peut**
7. Sélectionnez **Créer une pile**.
8. Surveillez la progression depuis AWS ou depuis Workload Factory.

Utilisez le code de l'API REST de Codebox

Vous pouvez utiliser les API REST de Workload Factory générées par Codebox pour déployer et gérer vos systèmes de fichiers FSx for ONTAP et d'autres ressources AWS.

Vous pouvez exécuter les API depuis n'importe quel hôte prenant en charge curl et disposant d'une connexion Internet.

Notez que les jetons d'authentification sont masqués dans Codebox, mais qu'ils sont renseignés lorsque vous copiez et collez l'appel API.

Étapes

1. Après avoir utilisé NetApp Console pour définir l'opération que vous souhaitez effectuer, copiez le code API dans la zone de code.
2. Collez le code et exécutez-le sur votre système hôte.

Utilisez le code AWS CLI de Codebox

Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande Amazon Web Services générée par Codebox pour déployer et gérer vos systèmes de fichiers FSx for ONTAP et d'autres ressources AWS.

Étapes

1. Après avoir utilisé NetApp Console pour définir l'opération que vous souhaitez effectuer, copiez AWS CLI dans la Codebox.
2. Ouvrez une autre fenêtre de navigateur et connectez-vous à AWS Management Console.
3. Collez le code et exécutez-le.

Utilisez Terraform depuis Codebox

Vous pouvez utiliser Terraform pour déployer et gérer vos systèmes de fichiers FSx for ONTAP et d'autres ressources AWS.

Avant de commencer

- Vous aurez besoin d'un système sur lequel Terraform est installé (Windows/Mac/Linux).
- Vous aurez besoin d'identifiants pour vous connecter à votre compte AWS.

Étapes

1. Après avoir utilisé NetApp Console pour définir l'opération que vous souhaitez effectuer, téléchargez le code Terraform depuis le Codebox.
2. Copiez l'archive du script téléchargé vers le système sur lequel Terraform est installé.
3. Extrayez le fichier zip et suivez les étapes du fichier README.md.

Utiliser CloudShell dans NetApp Workload Factory

Ouvrez CloudShell pour exécuter des commandes CLI AWS ou ONTAP depuis n'importe où dans la console NetApp Workload Factory.

À propos de cette tâche

CloudShell vous permet d'exécuter des commandes AWS CLI ou ONTAP CLI dans un environnement de type shell depuis la console Workload Factory. Il simule des sessions de terminal dans le navigateur, en fournissant des fonctionnalités de terminal et en relayant les messages via le backend de Workload Factory. Il vous permet d'utiliser les identifiants AWS et ONTAP que vous avez fournis dans votre compte NetApp.

CloudShell inclut les fonctionnalités suivantes :

- Sessions CloudShell multiples : déployez plusieurs sessions CloudShell à la fois pour exécuter plusieurs séquences de commandes en parallèle,

- Affichages multiples : fractionnez les sessions d'onglet CloudShell afin de pouvoir afficher simultanément deux onglets ou plus horizontalement ou verticalement
- Renommage des sessions : renommer les sessions si nécessaire
- Persistance du contenu de la dernière session : rouvrir la dernière session si vous l'avez fermée par erreur
- Préférences des paramètres : modifier la taille de la police et le type de sortie
- Réponses d'erreur générées par l'IA pour les commandes CLI ONTAP
- Assistance à la saisie semi-automatique : commencez à saisir une commande et utilisez la touche **Tab** pour afficher les options disponibles



Si votre administrateur de compte a désactivé les fonctionnalités d'IA, les réponses d'erreur générées par l'IA ne seront pas disponibles. ["Découvrez comment gérer les fonctionnalités d'IA"](#).

CloudShell commandes

Dans l'interface graphique CloudShell, vous pouvez saisir `help` pour afficher les commandes CloudShell disponibles. Après avoir saisi la commande `help`, la référence suivante s'affiche.

Description

NetApp CloudShell est une interface graphique intégrée à NetApp Workload Factory qui vous permet d'exécuter des commandes AWS CLI ou ONTAP CLI dans un environnement de type shell. Elle simule des sessions de terminal dans le navigateur, fournit des fonctionnalités de terminal et achemine les messages via le backend de Workload Factory. Elle vous permet d'utiliser les identifiants AWS et ONTAP que vous avez fournis dans votre compte NetApp.

Commandes disponibles

- `clear`
- `help`
- `[--fsx <fsxId>] <ontap-command> [parameters]`
- `aws <aws-command> <aws-sub-command> [parameters]`

Contexte

Chaque session de terminal s'exécute dans un contexte spécifique : identifiants, région et, éventuellement, système de fichiers FSx for ONTAP.

+ Toutes les commandes AWS s'exécutent dans le contexte fourni. Les commandes AWS ne réussiront que si les identifiants fournis disposent des autorisations nécessaires dans la région indiquée.

+ Vous pouvez spécifier des commandes ONTAP avec un identifiant facultatif `fsxId`. Si vous fournissez un `fsxId` avec une commande ONTAP individuelle, cet identifiant remplace l'identifiant dans le contexte. Si la session du terminal ne dispose pas d'un contexte d'identifiant de système de fichiers FSx for ONTAP, vous devez fournir `fsxId` avec chaque commande ONTAP.

+ Pour mettre à jour différents paramètres contextuels, procédez comme suit : * Pour modifier les identifiants : « `using credentials <credentialId>` » * Pour modifier la région : « `using region <regionCode>` » * Pour modifier le système de fichiers FSx for ONTAP : « `using fsx <fileSystemId>` »

Affichage des éléments

- Pour afficher les identifiants disponibles : "show credentials"
- Pour afficher les régions disponibles : "show regions"
- Pour afficher l'historique des commandes : "show history"

Variables

Voici des exemples de définition et d'utilisation de variables. Si la valeur d'une variable contient des espaces, vous devez la placer entre guillemets.

+ * Pour définir une variable : `$<variable> = <value>` * Pour utiliser une variable : `$<variable>` * Exemple de définition d'une variable : `$svm1 = svm123` * Exemple d'utilisation d'une variable : `--fsx FileSystem-1 volumes show --vserver $svm1` * Exemple de définition d'une variable avec une valeur de chaîne `$comment1 = "A comment with spaces"`

Opérateurs

Les opérateurs shell tels que le pipe `|`, l'exécution en arrière-plan `&` et la redirection `>` ne sont pas pris en charge. L'exécution des commandes échoue si vous incluez ces opérateurs.

Avant de commencer

CloudShell fonctionne dans le contexte de vos identifiants AWS. Pour utiliser CloudShell, vous devez fournir au moins un identifiant AWS.



CloudShell est disponible pour vous permettre d'exécuter n'importe quelle commande CLI AWS ou ONTAP. Cependant, si vous souhaitez travailler dans le contexte d'un système de fichiers FSx for ONTAP, assurez-vous d'exécuter la commande suivante `using fsx <file-system-name>`.

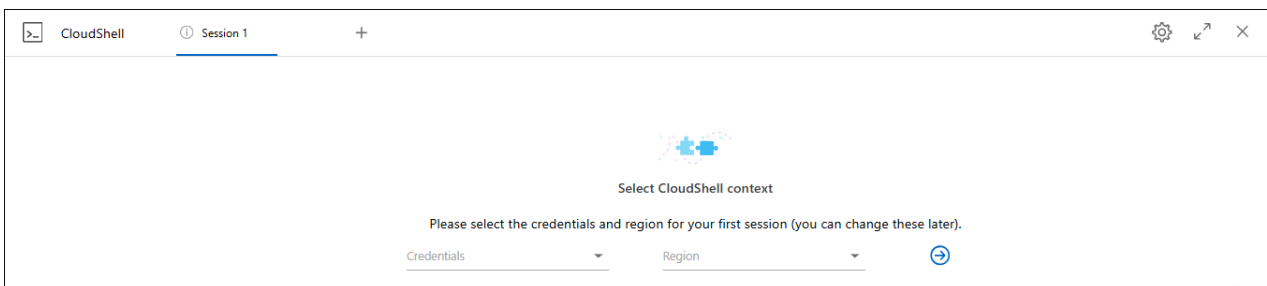
Déployer CloudShell

Vous pouvez déployer CloudShell depuis n'importe où dans la console NetApp Workload Factory. Vous pouvez également déployer CloudShell depuis la NetApp Console.

Déployer depuis la console Workload Factory

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail > Administration > CloudShell**.
3. Dans la fenêtre CloudShell, sélectionnez les identifiants et la région pour la session CloudShell, puis sélectionnez la flèche pour continuer.



4. Entrée `help` pour afficher les [CloudShell commandes](#) disponibles et les instructions, ou consultez les

documents de référence CLI suivants pour les commandes disponibles :

- ["Référence AWS CLI"](#): Pour les commandes relatives à FSx pour ONTAP, sélectionnez **fsx**.
- ["Référence de l'interface de ligne de commande ONTAP"](#)

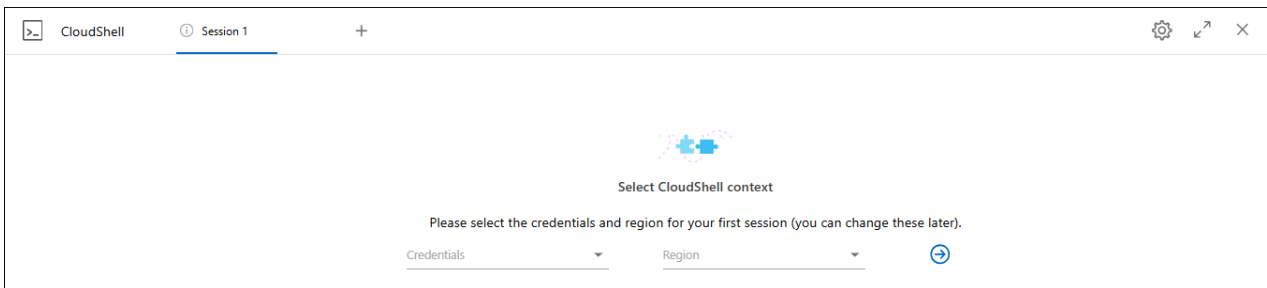
5. Exécutez des commandes dans la session CloudShell.

Si une erreur survient après l'exécution d'une commande ONTAP CLI, sélectionnez l'icône d'ampoule pour obtenir un bref message d'erreur généré par l'IA, contenant une description de l'erreur, sa cause et une solution détaillée. Sélectionnez **Lire la suite** pour plus d'informations.

Déployer depuis la NetApp Console

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Charges de travail > Administration > CloudShell**.
3. Dans la fenêtre CloudShell, sélectionnez les identifiants et la région pour la session CloudShell, puis sélectionnez la flèche pour continuer.

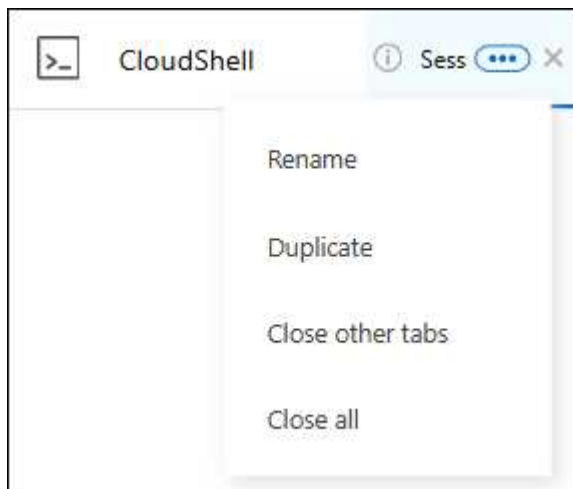


4. Appuyez sur Entrée `help` pour afficher les commandes et instructions disponibles dans CloudShell ou consultez les documents de référence CLI suivants pour connaître les commandes disponibles:
 - ["Référence AWS CLI"](#): Pour les commandes relatives à FSx pour ONTAP, sélectionnez **fsx**.
 - ["Référence de l'interface de ligne de commande ONTAP"](#)

5. Exécutez des commandes dans la session CloudShell.

Si une erreur survient après l'exécution d'une commande ONTAP CLI, sélectionnez l'icône d'ampoule pour obtenir un bref message d'erreur généré par l'IA, contenant une description de l'erreur, sa cause et une solution détaillée. Sélectionnez **Lire la suite** pour plus d'informations.

Les tâches CloudShell affichées dans cette capture d'écran peuvent être effectuées en sélectionnant le menu Actions d'un onglet de session CloudShell ouvert. Les instructions pour chacune de ces tâches suivent.



Renommer un onglet de session CloudShell

Vous pouvez renommer un onglet de session CloudShell pour vous aider à identifier la session.

Étapes

1. Sélectionnez le menu Actions de l'onglet de session CloudShell.
2. Sélectionnez **Renommer**.
3. Saisissez un nouveau nom pour l'onglet de session, puis cliquez en dehors du nom de l'onglet pour définir le nouveau nom.

Résultat

Le nouveau nom apparaît dans l'onglet de session CloudShell.

Dupliquer l'onglet de session CloudShell

Vous pouvez dupliquer un onglet de session CloudShell pour créer une nouvelle session portant le même nom, les mêmes identifiants et la même région. Le code de l'onglet d'origine n'est pas dupliqué dans l'onglet dupliqué.

Étapes

1. Sélectionnez le menu Actions de l'onglet de session CloudShell.
2. Sélectionnez **Dupliquer**.

Résultat

Le nouvel onglet apparaît avec le même nom que l'onglet d'origine.

Fermez les onglets de session CloudShell

Vous pouvez fermer les onglets CloudShell un par un, fermer les autres onglets sur lesquels vous ne travaillez pas ou fermer tous les onglets en même temps.

Étapes

1. Sélectionnez le menu Actions de l'onglet de session CloudShell.
2. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Sélectionnez « X » dans la fenêtre de l'onglet CloudShell pour fermer un onglet à la fois.

- Sélectionnez **Fermer les autres onglets** pour fermer tous les autres onglets ouverts, à l'exception de celui sur lequel vous travaillez.
- Sélectionnez **Close all tabs** pour fermer tous les onglets.

Résultat

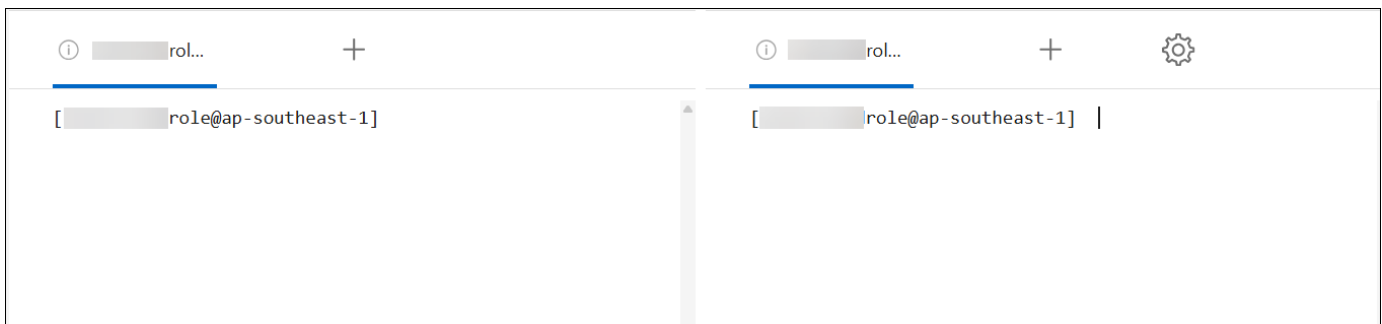
Les onglets de la session CloudShell sélectionnée se ferment.

Fractionner les onglets de session CloudShell

Vous pouvez diviser les onglets de session CloudShell pour afficher deux onglets ou plus simultanément.

Étape

Faites glisser les onglets de session CloudShell vers le haut, le bas, la gauche ou la droite de la fenêtre CloudShell pour diviser l'affichage.



Mettre à jour les paramètres d'une session CloudShell

Vous pouvez mettre à jour les paramètres de police et de type de sortie pour les sessions de CloudShell.

Étapes

1. Déployez une session CloudShell.
2. Dans l'onglet CloudShell, sélectionnez l'icône des paramètres.

La boîte de dialogue des paramètres apparaît.

3. Mettez à jour la taille de la police et le type de sortie selon vos besoins.



Le formatage enrichi s'applique aux objets JSON et à la mise en forme des tableaux. Toute autre sortie apparaît en texte brut.

4. Sélectionnez **Appliquer**.

Résultat

Les paramètres de CloudShell sont mis à jour.

Supprimer les informations d'identification de NetApp Workload Factory

Si vous n'avez plus besoin d'un ensemble d'informations d'identification, vous pouvez le supprimer de Workload Factory. Vous pouvez uniquement supprimer les informations

d'identification qui ne sont pas associées à un système de fichiers FSx for ONTAP.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Dans le menu NetApp Console, sélectionnez **Workloads > Administration > Credentials**.
3. Sur la page **Identifiants**, procédez comme suit :
 - Dans la console Workload Factory, sélectionnez le menu d'action correspondant à un ensemble d'informations d'identification, puis sélectionnez **Remove**. Sélectionnez **Remove** pour confirmer.
 - Dans la NetApp Console, sélectionnez le menu d'actions pour un ensemble d'informations d'identification, puis sélectionnez **Delete**. Sélectionnez **Delete** pour confirmer.

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.