



Découvrez les bases

Setup and administration

NetApp
September 02, 2024

Sommaire

- Découvrez les bases 1
- Découvrez Workload Factory 1
- En savoir plus sur les modes opérationnels et les identifiants AWS 4

Découvrez les bases

Découvrez Workload Factory

NetApp Workload Factory est une puissante plateforme de gestion du cycle de vie conçue pour vous aider à optimiser vos workloads à l'aide des systèmes de fichiers Amazon FSX pour NetApp ONTAP. Parmi les charges de travail pouvant être rationalisées à l'aide de Workload Factory et FSX pour ONTAP figurent les bases de données, les migrations VMware vers VMware Cloud sur AWS, les chatbots d'IA, etc.

Une charge de travail englobe une combinaison de ressources, de code, de services ou d'applications conçus pour répondre à un objectif métier. Il peut s'agir d'une application orientée client ou d'un processus back-end. Les workloads peuvent impliquer un sous-ensemble de ressources au sein d'un même compte AWS ou s'étendre sur plusieurs comptes.

Amazon FSX pour NetApp ONTAP fournit des volumes de stockage NFS, SMB/CIFS et iSCSI natifs AWS entièrement gérés pour les applications stratégiques, les bases de données, les conteneurs, les datastores VMware dans le cloud et les fichiers utilisateur. Vous pouvez gérer FSX pour ONTAP via Workload Factory et à l'aide d'outils de gestion AWS natifs.

Caractéristiques

La plate-forme Workload Factory offre les principales fonctionnalités suivantes.

Stockage flexible et à faible coût

Découvrez, déployez et gérez les systèmes de fichiers Amazon FSX pour NetApp ONTAP dans le cloud. FSX pour ONTAP allie toutes les capacités d'ONTAP à un service géré AWS natif pour une expérience de cloud hybride homogène.

Migrez les environnements vSphere sur site vers VMware Cloud on AWS

VMware Cloud on AWS migration Advisor vous permet d'analyser les configurations actuelles de vos serveurs virtuels dans les environnements vSphere sur site, de générer un plan de déploiement des infrastructures de serveurs virtuels recommandées dans VMware Cloud on AWS et d'utiliser les systèmes de fichiers Amazon FSX for NetApp ONTAP personnalisés en tant que datastores externes.

Un déploiement de base de données optimisé

Déployez des serveurs, des bases de données et des clones de bases de données Microsoft SQL Server, notamment le provisionnement des ressources AWS, le provisionnement du stockage, la mise en réseau et les configurations de système d'exploitation, à l'aide de configurations de déploiement optimisées, pour garantir un processus de configuration cohérent et sans erreur.

Développement d'un chatbot par IA

Utilisez vos systèmes de fichiers FSX pour ONTAP pour stocker les sources du chatbot de votre entreprise et les bases de données du moteur d'IA. Vous pouvez ainsi intégrer les données non structurées de votre entreprise dans une application de chatbot

Calculateurs de stockage pour réduire les coûts

Analysez vos déploiements actuels qui utilisent le stockage Amazon Elastic Block Store (EBS), Elastic File System (EFS) ou le serveur de fichiers Amazon FSX pour Windows pour voir les économies que vous pouvez réaliser en adoptant Amazon FSX pour NetApp ONTAP. Vous pouvez également utiliser le calculateur pour effectuer un scénario de simulation pour un déploiement futur que vous prévoyez.

Fournisseurs cloud pris en charge

Workload Factory vous permet de gérer le stockage cloud et d'utiliser les fonctionnalités de charge de travail dans Amazon Web Services.

Le coût

Workload Factory est gratuit. Le coût payé pour Amazon Web Services (AWS) dépend du stockage et des services de workloads que vous envisagez de déployer. Notamment les coûts des systèmes de fichiers Amazon FSX pour NetApp ONTAP, de l'infrastructure VMware Cloud sur AWS, des services AWS et bien plus encore.

Fonctionnement de Workload Factory

Workload Factory inclut une console web fournie via la couche SaaS, un compte, des modes opérationnels qui contrôlent l'accès à votre environnement cloud, des liens qui assurent une connectivité séparée entre Workload Factory et un compte AWS, etc.


Services à la demande

Workload Factory est accessible via un "[console web](#)". Cette expérience SaaS vous permet d'accéder automatiquement aux dernières fonctionnalités dès leur sortie et de basculer facilement entre vos comptes et liens Workload Factory.


Comptes

Lorsque vous vous connectez à Workload Factory pour la première fois, vous êtes invité à créer un compte. Ce compte vous permet d'organiser vos ressources, workloads et l'accès aux workloads pour votre entreprise à l'aide des identifiants.

Hello Richard,
Let's get started by creating an account.



An account is the top-level element in NetApp's identity platform. It enables you to add and manage permissions and credentials.

[Learn more about accounts.](#) 

Account name

To help us organize menu options that best suit your objectives, we suggest that you provide us with some background about your job.

My job description Optional

Lorsque vous créez un compte, vous êtes le seul utilisateur Admin de compte pour ce compte.

Si votre entreprise a besoin d'une gestion de compte ou d'utilisateurs supplémentaire, contactez-nous via le chat interne au produit.



Si vous utilisez NetApp BlueXP, vous appartenez déjà à un compte, car Workload Factory exploite les comptes BlueXP.

Modes de fonctionnement

Workload Factory propose trois modes opérationnels qui vous permettent de contrôler avec soin l'accès à votre environnement cloud et d'attribuer une confiance incrémentielle à Workload Factory en fonction de vos stratégies INFORMATIQUES.

- **Basic mode** représente une relation de confiance zéro et est conçu pour l'exploration précoce de Workload Factory et l'utilisation des divers assistants pour créer l'Infrastructure as Code nécessaire. Ce code peut être copié et utilisé manuellement par l'utilisateur avec ses informations d'identification AWS pertinentes.
- **Le mode lecture** améliore l'expérience du mode de base en aidant l'utilisateur à détecter diverses ressources et outils et, par conséquent, à compléter les assistants pertinents.
- **Le mode d'automatisation** représente une relation de confiance totale et est conçu pour exécuter et automatiser au nom de l'utilisateur avec les informations d'identification attribuées qui ont les autorisations requises et validées pour l'exécution.

["En savoir plus sur les modes opérationnels Workload Factory"](#).

Liens de connectivité

Un lien Workload Factory crée une relation de confiance et une connectivité entre Workload Factory et un ou plusieurs systèmes de fichiers FSX pour ONTAP. Vous pouvez ainsi surveiller et gérer certaines fonctionnalités du système de fichiers directement à partir des appels de l'API REST ONTAP qui ne sont pas disponibles via l'API Amazon FSX pour ONTAP.

Vous n'avez pas besoin d'un lien pour commencer à utiliser Workload Factory, mais dans certains cas, vous devrez créer un lien pour déverrouiller toutes les fonctionnalités de Workload Factory et de charge de travail.

Les liens exploitent actuellement AWS Lambda.

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

Automatisation de la Codebox

Codebox est un co-pilote IAC (Infrastructure-as-Code) qui aide les développeurs et les ingénieurs DevOps à générer le code nécessaire pour exécuter toutes les opérations prises en charge par Workload Factory. Notamment l'API REST Workload Factory, l'interface de ligne de commande AWS et AWS CloudFormation.

Codebox est aligné sur les modes de fonctionnement de Workload Factory (Basic, Read et automate) et définit un chemin clair pour la préparation à l'exécution ainsi qu'un catalogue d'automatisation pour une réutilisation future rapide.

Le volet Codebox affiche le processus IAC généré par une opération de flux de tâches spécifique et associé à un assistant graphique ou à une interface de conversation. Même si Codebox prend en charge le codage couleur et la recherche pour faciliter la navigation et l'analyse, il ne permet pas de modifier. Vous ne pouvez copier ou enregistrer que dans le catalogue d'automatisation.

["En savoir plus sur Codebox"](#).

Calculateurs d'économies

Workload Factory fournit un calculateur d'économies. Vous pouvez donc comparer les coûts de stockage sur les systèmes de fichiers FSX pour ONTAP avec Elastic Block Store (EBS), Elastic File Systems (EFS) et FSX pour le serveur de fichiers Windows. En fonction de vos besoins en stockage, vous constaterez peut-être que les systèmes de fichiers FSX pour ONTAP sont l'option la plus économique pour vous.

Les critères comparés entre les différents types de systèmes de stockage comprennent la capacité totale requise et les performances totales, lesquelles incluent les IOPS requises et le débit requis.

["Découvrez comment explorer les économies à l'aide de calculateurs de stockage"](#)

Les API REST

Workload Factory vous permet d'optimiser, d'automatiser et d'exploiter vos systèmes de fichiers FSX pour ONTAP pour des workloads spécifiques. Chaque charge de travail expose une API REST associée. Ensemble, ces workloads et API forment une plateforme de développement flexible et extensible que vous pouvez utiliser pour administrer vos systèmes de fichiers FSX pour ONTAP.

L'utilisation des API REST de Workload Factory présente plusieurs avantages :

- Les API sont basées sur la technologie REST et les bonnes pratiques actuelles. Les principales technologies incluent HTTP et JSON.
- L'authentification Workload Factory est basée sur la norme OAuth2. NetApp repose sur l'implémentation du service Auth0.
- La console web Workload Factory utilise les mêmes API REST principales, ce qui assure la cohérence entre les deux chemins d'accès.

["Consultez la documentation de l'API REST Workload Factory"](#)

En savoir plus sur les modes opérationnels et les identifiants AWS

Workload Factory propose trois modes opérationnels qui vous permettent de contrôler avec soin l'accès entre Workload Factory et votre environnement cloud en fonction de vos stratégies IT. Le mode opérationnel que vous utilisez est déterminé par le niveau d'autorisations AWS que vous fournissez à Workload Factory.

Modes de fonctionnement

Les modes opérationnels fournissent une organisation logique des fonctionnalités et des capacités offertes par Workload Factory, en fonction du niveau de confiance que vous attribuez. En mode opérationnel, l'objectif principal est de communiquer clairement les tâches que Workload Factory peut ou ne peut pas exécuter au sein de votre compte AWS.

Mode de base

Relation « zéro confiance » dans laquelle aucune autorisation AWS n'est attribuée à Workload Factory. Il est conçu pour les premières explorations de Workload Factory et l'utilisation des différents assistants pour créer l'IAC (Infrastructure as Code) nécessaire. Vous pouvez copier le code et l'utiliser dans AWS en saisissant manuellement vos identifiants AWS.

Mode lecture

Améliore l'expérience du mode de base en ajoutant des autorisations en lecture seule afin que les modèles IAC soient remplis avec vos variables spécifiques (par exemple, VPC, groupes de sécurité, etc.). Cela vous permet d'exécuter le processus IAC directement depuis votre compte AWS sans autorisations de modification pour Workload Factory.

Mode d'automatisation

Représente une relation de confiance complète afin que Workload Factory soit affecté avec des autorisations complètes. Ainsi, Workload Factory peut exécuter et automatiser les opérations en votre nom dans AWS avec les identifiants attribués qui disposent des autorisations d'exécution requises.

Fonctions du mode opérationnel

Les fonctions disponibles à l'aide de chacun des modes augmentent avec chaque mode.

Mode	Automatisation par Workload Factory	L'automatisation dans AWS grâce à IAC	Découverte et exécution automatique des ressources AWS	Suivi de la progression
Basique	Non	Modèle IAC au minimum complet	Non	Non
Lecture	Non	Modèle IAC modérément complet	Oui	Oui
Automatiser	Automatisation totale	Modèle IAC complet avec automatisation complète	Oui	Oui

Conditions requises pour le mode opérationnel

Il n'y a pas de sélecteur que vous devez définir dans Workload Factory pour identifier le mode que vous prévoyez d'utiliser. Le mode est déterminé en fonction des informations d'identification et des autorisations AWS que vous attribuez à votre compte Workload Factory.

Mode	Identifiants de compte AWS	Lien
Basique	Non requis	Non requis
Lecture	Lecture seule	Non requis
Automatiser	Informations d'identification en lecture-écriture	Obligatoire

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

Exemples de mode opérationnel

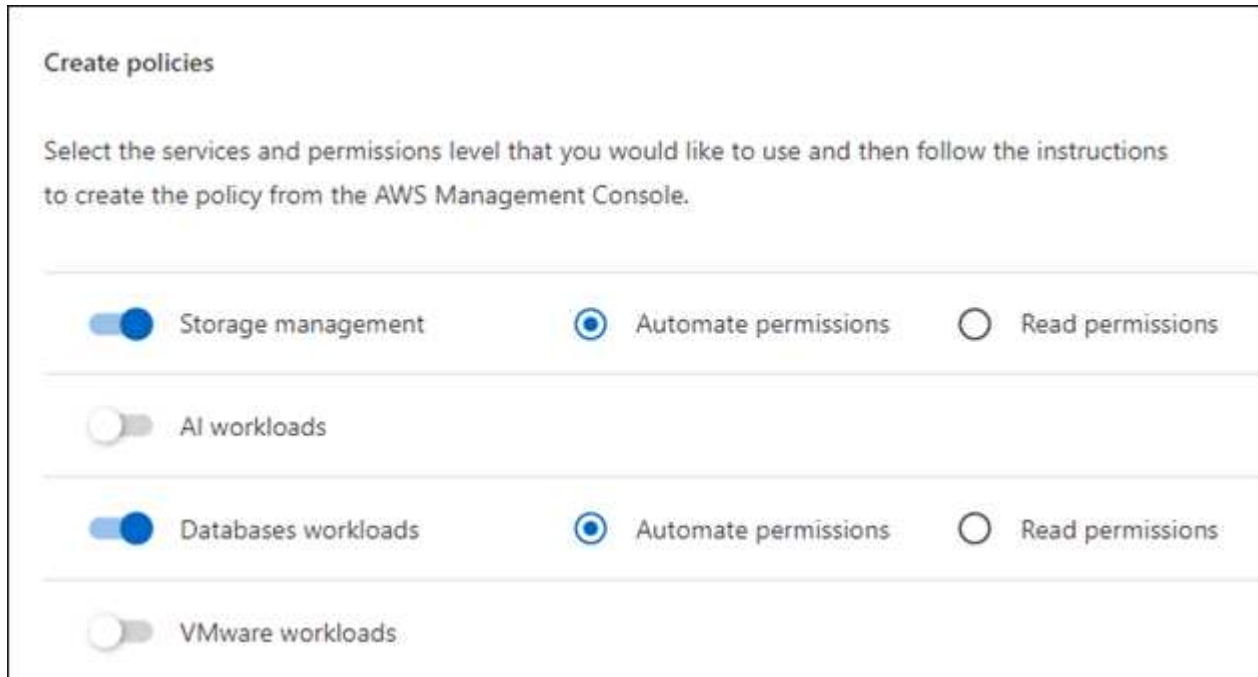
Vous pouvez configurer vos informations d'identification pour fournir un mode pour un composant de charge de travail et un autre mode pour un autre composant. Par exemple, vous pouvez configurer le mode automatisé pour les opérations dans lesquelles vous déployez et gérez des systèmes de fichiers FSX pour ONTAP, mais uniquement pour configurer le mode lecture pour créer et déployer des workloads de base de données à l'aide de Workload Factory.

Vous pouvez offrir ces fonctionnalités dans un seul ensemble d'informations d'identification dans un compte

Workload Factory, ou vous pouvez créer plusieurs ensembles d'informations d'identification lorsque chaque information d'identification fournit des fonctionnalités de déploiement de charge de travail uniques.

Exemple 1

Les utilisateurs de comptes qui utilisent les identifiants donnés bénéficient des autorisations suivantes auront un contrôle total (mode automatisé) pour créer des systèmes de fichiers FSX pour ONTAP, déployer des bases de données et afficher d'autres types de stockage AWS utilisés dans le compte.



Cependant, ils ne disposent pas de contrôles d'automatisation pour la création et le déploiement de workloads VMware (mode de base) depuis Workload Factory. Pour créer des workloads VMware, ils doivent copier le code de la Codebox, se connecter manuellement à leur compte AWS et remplir manuellement les entrées manquantes dans le code généré pour utiliser cette fonctionnalité.

Exemple 2

Dans ce cas, l'utilisateur a créé deux ensembles d'informations d'identification pour permettre différentes capacités opérationnelles en fonction de l'ensemble d'informations d'identification sélectionné. Généralement, chaque ensemble d'informations d'identification est associé à un compte AWS différent.

Le premier ensemble d'informations d'identification inclut des autorisations qui donnent aux utilisateurs un contrôle total pour la création des systèmes de fichiers FSX pour ONTAP (et la possibilité d'afficher les autres types de stockage AWS utilisés dans le compte), mais uniquement des autorisations de lecture lorsque vous travaillez avec des workloads VMware.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management Automate permissions Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads Automate permissions Read permissions

Le second ensemble d'identifiants fournit uniquement des autorisations qui donnent aux utilisateurs un contrôle total pour la création des systèmes de fichiers FSX pour ONTAP et l'affichage des autres types de stockage AWS utilisés dans le compte.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management Automate permissions Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads

Identifiants AWS

Nous avons conçu un flux d'enregistrement des informations d'identification du rôle AWS supposé qui :

- Prend en charge des autorisations de compte AWS plus alignées : vous pouvez spécifier les fonctionnalités des workloads que vous souhaitez utiliser et définir les exigences de règles IAM en fonction de ces sélections.
- Vous permet d'ajuster les autorisations accordées au compte AWS lorsque vous acceptez ou désabonnez-vous de certaines fonctionnalités de workloads.

- Simplifie la création manuelle de règles IAM grâce à des fichiers de règles JSON personnalisés que vous pouvez appliquer dans la console AWS.
- Simplifie également le processus d'enregistrement des identifiants en offrant aux utilisateurs une option automatisée pour la création de règles IAM et de rôles requises à l'aide de piles AWS CloudFormation.
- Il est mieux adapté aux utilisateurs de FSX for ONTAP qui préfèrent stocker leurs identifiants dans les limites de l'écosystème cloud AWS en permettant le stockage des identifiants de services FSX pour ONTAP dans un système de gestion des secrets basé sur AWS.

Une ou plusieurs identifiants AWS

Lorsque vous utilisez votre première fonctionnalité (ou fonctionnalités) Workload Factory, vous devez créer les informations d'identification à l'aide des autorisations requises pour ces capacités de charge de travail. Vous ajouterez les informations d'identification à Workload Factory, mais vous devrez accéder à la console de gestion AWS pour créer le rôle et la règle IAM. Ces informations d'identification seront disponibles au sein de votre compte lors de l'utilisation de n'importe quelle fonctionnalité dans Workload Factory.

Votre ensemble initial d'identifiants AWS peut inclure une règle IAM pour une fonctionnalité ou pour de nombreuses fonctionnalités. Cela dépend simplement des besoins de votre entreprise.

L'ajout de plusieurs identifiants AWS à Workload Factory permet d'obtenir des autorisations supplémentaires pour utiliser des fonctionnalités supplémentaires, telles que FSX pour les systèmes de fichiers ONTAP, le déploiement de bases de données sur FSX pour ONTAP, la migration des workloads VMware, etc.

["Découvrez comment ajouter des informations d'identification AWS à Workload Factory"](#).

Informations sur le copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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