



Utiliser l'intégration Perforce

EDA workloads

NetApp
February 02, 2026

Sommaire

Utiliser l'intégration Perforce	1
Découvrez l'intégration de Perforce dans NetApp Workload Factory pour EDA.	1
Qu'est-ce que l'CI/CD ?	1
Fonctionnalités CI/CD	1
Projets et espaces de travail dans EDA.....	1
Automatisation avec Workload Factory Codebox	2
Coût	2
Licences	2
Régions	2
Obtenir de l'aide	2
Exigences EDA	3
Gérer les projets EDA	3
Créer un projet	3
Consulter les projets existants	5
Modifier un projet	5
Afficher les espaces de travail d'un projet	5
Supprimer un projet	6
Gérer les versions de NetApp Workload Factory pour les projets EDA.....	6
Créer un instantané d'un projet	6
Créer un clone d'un projet	6
Créer un espace de travail EDA.....	7
Automatisez les tâches de charge de travail EDA avec Codebox	8
Intégrer EDA avec Perforce	8

Utiliser l'intégration Perforce

Découvrez l'intégration de Perforce dans NetApp Workload Factory pour EDA.

L'intégration de Perforce aux pipelines CI/CD améliore le processus de développement en automatisant les compilations, les tests et les déploiements, ce qui permet une livraison de logiciels plus rapide et plus fiable.

L'intégration continue et le déploiement continu (CI/CD) dans EDA sont un outil de création rapide d'environnements de construction pour les développeurs de logiciels. Il permet une mise en place rapide d'environnements de développement personnels, ce qui représente un gain de temps et permet aux développeurs de travailler en libre-service tout en donnant aux équipes DevOps les moyens de conserver le contrôle de l'infrastructure. Grâce à l'intégration continue et à la livraison continue (CI/CD), les développeurs de logiciels peuvent créer rapidement des espaces de travail sans avoir besoin de stockage de données spécialisé ni de comprendre l'infrastructure de développement.

Qu'est-ce que l'CI/CD ?

L'utilisation de l'intégration continue et de la livraison continue (CI/CD) permet de rationaliser la façon dont les développeurs gèrent et interagissent avec les différentes versions de leurs logiciels. Il fonctionne avec Perforce Helix Core pour cloner instantanément les versions logicielles et créer des espaces de travail pour le développement, l'assurance qualité et l'intégration continue/la livraison continue.

Vous pouvez facilement créer un projet et lui attribuer un volume qui représente votre environnement logiciel et ses artefacts. Lors de la mise à jour de votre logiciel, vous pouvez prendre des instantanés du volume, capturant ainsi l'état de votre logiciel à ce moment précis. Vous pouvez accéder instantanément à n'importe quelle version du logiciel sans resynchronisation, ce qui vous permet de gagner du temps et des ressources.

Grâce aux fonctionnalités de snapshot et de clonage de NetApp ONTAP, vous pouvez accéder rapidement aux différentes versions de votre logiciel, ce qui vous permet de développer et de publier des mises à jour plus rapidement. Pour plus d'informations sur Workload Factory, consultez la documentation. ["Présentation de Workload Factory"](#).

Fonctionnalités CI/CD

- Créer, modifier et supprimer des projets. Voir ["Gérer des projets"](#).
- Créer des instantanés des versions logicielles définies. Voir ["Gérer les versions du projet"](#).
- Créer et supprimer des espaces de travail (à partir de clones). Voir ["Créer un espace de travail"](#).
- Créez des politiques d'accès pour contrôler l'accès à un projet.
- Analysez le taux d'utilisation des capacités de chaque projet.
- Contrôlez les limites de taille des clones et leur conservation pour chaque projet.
- Intégrer des systèmes de contrôle de version tels que Perforce. Voir ["Intégration avec Perforce"](#).

Projets et espaces de travail dans EDA

Vous pouvez créer un projet et lui attribuer un volume qui représente votre environnement logiciel et ses artefacts. À chaque création d'une nouvelle version du logiciel, vous devez resynchroniser les données du

volume et créer un instantané du projet pour marquer l'état du volume comme une version connue. Le volume source du projet peut faire l'objet de mises à jour continues et comporter plusieurs instantanés pour marquer les différentes versions. Chaque instantané peut être utilisé immédiatement comme clone instantané, comme un référentiel modifiable dédié ou partagé, mis à la disposition des développeurs, des processus d'assurance qualité ou de compilation. Dans le contexte d'une version logicielle spécifique, un clone est un espace de travail.

Automatisation avec Workload Factory Codebox

Workload Factory introduit une automatisation intégrée avec *Codebox*. Codebox offre les avantages d'automatisation suivants :

- **Génération d'extraits de code** : Les extraits d'infrastructure en tant que code (IaC) sont générés lors de la création de ressources, permettant une intégration transparente avec les flux de travail d'orchestration existants.
- **Copilote Infrastructure-as-code** : Codebox est un copilote Infrastructure-as-code (IaC) qui aide les développeurs et les équipes DevOps à générer du code pour exécuter toute opération prise en charge par Workload Factory.
- **Visionneuse de code et catalogue d'automatisation** : Codebox fournit une visionneuse de code pour une analyse rapide de l'automatisation et un catalogue d'automatisation pour une réutilisation future rapide.

Coût

L'utilisation des fonctionnalités CI/CD de Workload Factory est gratuite.

Licences

Aucune licence spéciale de NetApp n'est requise pour utiliser les fonctionnalités CI/CD de Workload Factory.

Régions

L'EDA est prise en charge dans toutes les régions commerciales où FSx pour ONTAP est pris en charge. ["Afficher les régions Amazon prises en charge."](#)

Les régions AWS suivantes ne sont pas prises en charge :

- régions de Chine
- Régions GovCloud (États-Unis)
- Nuage secret
- Nuage top secret

Obtenir de l'aide

Amazon FSx for NetApp ONTAP est une solution AWS propriétaire. Pour obtenir de l'aide, utilisez le Centre de support de votre console de gestion AWS pour ouvrir un ticket. Sélectionnez « FSx pour ONTAP » et la catégorie, puis fournissez les informations requises.

Pour toute question d'ordre général concernant Workload Factory ou les applications et services Workload Factory, veuillez consulter : ["Obtenez de l'aide pour l'EDA de Workload Factory"](#).

Exigences EDA

Assurez-vous que Workload Factory et AWS sont correctement configurés avant d'utiliser NetApp Workload Factory pour l'EDA. Cela inclut vos identifiants de connexion AWS, un système de fichiers FSx pour ONTAP déployé, et plus encore.

Connexion et compte Workload Factory

Vous devrez ["Créer un compte auprès de Workload Factory"](#) et connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).

Identifiants et autorisations AWS

Vous devez ajouter des informations d'identification AWS à Workload Factory avec des autorisations de lecture/écriture, ce qui signifie que vous utiliserez Workload Factory en mode *lecture/écriture* pour l'EDA.

Les permissions en mode *basique* et en mode *lecture seule* ne sont pas prises en charge pour le moment.



Les identifiants AWS sont également requis pour utiliser la fonctionnalité de surveillance de la latence, qui collecte des métriques CloudWatch pour l'analyse des performances des volumes. ["Découvrez la surveillance de la latence"](#).

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

Système de fichiers FSx pour ONTAP

Vous avez besoin d'au moins un système de fichiers FSx pour ONTAP :

- Le système de fichiers sera utilisé par EDA pour stocker les projets et les espaces de travail que vous créez.

Ce système de fichiers FSx pour ONTAP doit utiliser des volumes FlexVol . Les volumes FlexGroup ne sont pas pris en charge.

- Vous devrez connaître la région AWS, le VPC et le sous-réseau où se trouve le système de fichiers AWS FSx pour ONTAP .
- Vous aurez besoin d'au moins un volume dans le système de fichiers avec la configuration suivante :
 - Le volume doit être configuré comme un partage NFS.
 - Le système de fichiers doit être configuré avec un lien. ["En savoir plus sur les liens"](#).
- Vous devrez prendre en compte les paires clé/valeur de balise que vous souhaitez appliquer aux ressources AWS qui font partie de ce déploiement (facultatif).

["Apprenez à déployer et à gérer les systèmes de fichiers FSx pour ONTAP"](#)


Gérer les projets EDA

Vous pouvez gérer les projets EDA pour contrôler la manière dont votre code et vos artefacts sont gérés pour chaque projet dans NetApp Workload Factory for EDA.

Créer un projet

Vous pouvez créer un nouveau projet EDA afin de tirer parti des fonctionnalités de protection des données de

vosre système de fichiers Amazon FSX pour NetApp ONTAP pour votre code et vos artefacts. .Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Créer un projet**.
5. Sur la page Créer un projet, veuillez fournir les informations suivantes :
 - a. **Nom du projet** : Veuillez saisir un nom pour le projet.
 - b. **Description** : Veuillez saisir une description du projet.
 - c. **Système de fichiers** : Veuillez fournir les informations suivantes :
 - i. **Identifiants** : Sélectionnez les identifiants Amazon AWS à utiliser. EDA utilise ces informations d'identification pour découvrir les systèmes de fichiers FSx pour ONTAP que vous pouvez utiliser avec ce projet et pour créer des clones et des instantanés de projets.
 - ii. **Région** : Sélectionnez la région dans laquelle se trouve ce système de fichiers FSx pour ONTAP .
 - iii. ***Système de fichiers FSx pour ONTAP *** : Sélectionnez un système de fichiers FSx pour ONTAP à utiliser avec ce projet.

Vous ne pouvez sélectionner que les systèmes de fichiers configurés avec un lien. ["En savoir plus sur les liens"](#).
 - iv. **Choisissez un volume** : Sélectionnez un volume sur lequel stocker le projet ; EDA utilise ce volume comme dépôt de logiciels.

Vous ne pouvez sélectionner que les volumes configurés comme partage NFS.
 - d. **Politiques opérationnelles** : Définir des limites pour les clones de projets :
 - i. **Durée maximale de conservation en jours** : Saisissez le nombre maximal de jours pendant lesquels un clone doit être conservé. Au bout de ce nombre de jours, Workload Factory supprime le clone.
 - ii. **Nombre maximal de clones par utilisateur ou groupe** : Saisissez le nombre maximal de clones pouvant être provisionnés pour un utilisateur ou un groupe.
 - iii. **Taille maximale du clone en Gio** : Saisissez la taille maximale en Gio d'un clone de projet.
 - e. **Politiques d'accès** : Accorder explicitement l'accès au projet à des utilisateurs ou groupes spécifiques :
 - i. **Périmètre d'application de la politique** : Saisissez des adresses IP individuelles ou des plages d'adresses IP pour limiter l'accès au projet à ces seules adresses IP ou plages.

Par exemple: 172.16.0.0/24
 - ii. **Identifiants d'utilisateur ou de groupe** : Saisissez les identifiants d'utilisateur ou de groupe pour limiter l'accès au projet à ces seuls utilisateurs ou groupes.

Par exemple: User1234
6. Sélectionnez **Créer**.


Résultat

Le projet est créé et apparaît dans la liste des projets sur la page Projets.

Consulter les projets existants

Vous pouvez consulter les projets existants créés dans NetApp Workload Factory pour EDA en suivant ces étapes.



Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Consultez la liste des projets existants sur la page Projets.

Modifier un projet

Vous pouvez modifier les paramètres d'un projet à tout moment.


Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Sur la page Projets, sélectionnez  pour le projet que vous souhaitez modifier.
6. Apportez les modifications nécessaires à la configuration du projet.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Afficher les espaces de travail d'un projet

Un clone ou un instantané d'un projet est appelé espace de travail. Lorsque vous créez un espace de travail, celui-ci est conservé aussi longtemps que le permet la politique d'exploitation du projet. Vous pouvez consulter les espaces de travail existants d'un projet en suivant ces étapes.



Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Sur la page Projets, choisissez un projet et sélectionnez **Afficher**.
6. Consultez l'état et les détails de tous les espaces de travail de ce projet.
7. Si vous voyez des alertes ou des avertissements pour un espace de travail, survolez l'icône d'alerte ou d'avertissement pour en voir la raison.

Supprimer un projet

Vous pouvez supprimer un projet lorsqu'il n'est plus nécessaire en suivant ces étapes.

Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Sur la page Projets, sélectionnez  pour le projet que vous souhaitez supprimer.
6. Sélectionnez **Supprimer**.
7. Dans la boîte de dialogue de confirmation, sélectionnez **Supprimer**.

Résultat

Le projet est supprimé, et tout code ou artefact associé au projet est supprimé du volume. Des instantanés et des clones du projet sont conservés.



Gérer les versions de NetApp Workload Factory pour les projets EDA

Travaillez avec différentes versions de vos projets EDA en créant des instantanés et des clones à la demande directement depuis Workload Factory. Les instantanés et les clones d'un projet sont stockés dans le système de fichiers associé au projet lors de sa création. Vous pouvez également gérer les instantanés et les clones à l'aide de ["API REST Workload Factory"](#).

Créer un instantané d'un projet

Vous pouvez créer un instantané d'un projet en suivant ces étapes.

Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Sur la page Projets, sélectionnez  pour le projet dont vous souhaitez prendre un instantané.
6. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Créer un instantané**.
7. Dans la boîte de dialogue **Créer un instantané**, choisissez un nom pour l'instantané et sélectionnez **Créer**.

Créer un clone d'un projet

Clonez un projet EDA à partir d'un instantané en suivant ces étapes. Lorsque vous créez un clone, un nouveau volume modifiable est créé pour contenir ce clone.

Mesures

1. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
2. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
3. Sélectionnez **CI/CD**.
4. Sélectionnez **Accéder à la page Projets**.
5. Sur la page Projets, sélectionnez **...** pour le projet que vous souhaitez cloner.
6. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **Créer un clone**.
7. Dans la boîte de dialogue **Créer un clone**, procédez comme suit :
 - a. Saisissez un nom pour le clone.

Le nom par défaut du clone est le nom du projet suivi de la date et de l'heure actuelles.

- b. Sélectionnez un instantané à utiliser comme base pour le clone.
- c. Sélectionnez **Créer**.

Résultat

Workload Factory crée un nouveau clone du projet, et ce clone apparaît comme un nouveau projet sur la page Projets.

Créer un espace de travail EDA


Un espace de travail dans NetApp Workload Factory pour EDA est une représentation Perforce d'un projet à un moment précis dans le temps. Les espaces de travail sont créés à partir d'un instantané de projet. Vous pouvez créer de nouveaux espaces de travail au sein d'un projet EDA. Vous pouvez créer des espaces de travail depuis l'interface utilisateur de Perforce.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir intégré l'EDA au client visuel Perforce Helix. Voir ["Intégrer EDA avec Perforce"](#) pour plus d'informations.

Mesures

1. Connectez-vous à Perforce.
2. Dans le menu Perforce, sélectionnez **Affichage > WF**.

L'écran de connexion de Workload Factory apparaît dans l'interface utilisateur de Perforce.
3. Connectez-vous en utilisant l'un des ["expériences sur console"](#).
4. Sélectionnez le menu  puis sélectionnez **EDA**.
5. Sélectionnez **CI/CD**.
6. Sélectionnez **Créer un projet** puis **Créer un espace de travail**.
7. Sur la page « Créer un espace de travail », veuillez fournir les informations suivantes :
 - a. Sélectionnez un instantané à utiliser comme base pour l'espace de travail.

- b. Saisissez un nom pour l'espace de travail.
 - c. Vous pouvez également saisir un identifiant utilisateur pour revendiquer l'espace de travail. Cet identifiant doit correspondre à l'identifiant utilisateur Perforce du développeur qui utilisera cet espace de travail.
8. Sélectionnez **Créer**.

Résultat

L'espace de travail est créé et apparaît dans la liste des espaces de travail sur la page Espaces de travail.

Automatisez les tâches de charge de travail EDA avec Codebox

Codebox vous permet d'automatiser la création de projets et les opérations de protection des données. Codebox est un copilote d'infrastructure en tant que code (IaC) qui vous aide à générer du code pour exécuter toutes les opérations prises en charge par Workload Factory.

Apprenez-en davantage sur ["Automatisation de la boîte à codes"](#) et comment l'utiliser.

Intégrer EDA avec Perforce

Intégrez EDA avec le client visuel Perforce Helix (P4V) afin que les développeurs puissent gérer vos espaces de travail à l'aide de l'interface de ligne de commande Perforce. Cela permet aux développeurs de passer rapidement d'un projet à l'autre et d'un espace de travail à l'autre, ce qui représente un gain de temps précieux pendant le développement.

Mesures

1. Téléchargez le ["fichier d'intégration P4V"](#).
2. Ouvrez P4V et allez dans **Outils > Gérer les outils > Onglets HTML**.
3. Sélectionnez **Importer les onglets HTML**.
4. Sélectionnez le fichier XML d'intégration P4V et sélectionnez **Importer**.
5. Allez dans **Affichage > Fabrique de charges de travail**.

Résultat

L'interface utilisateur Web de NetApp Workload Factory pour EDA apparaît sous forme d'onglet HTML dans le client P4V.

Et ensuite ?

["Créez un plan de déploiement Amazon EC2 à l'aide de l'outil de migration."](#)

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.