



Gestion de la haute disponibilité

OnCommand Workflow Automation 5.0

NetApp
April 19, 2024

Sommaire

- Gestion de la haute disponibilité 1
 - Configuration de Workflow Automation dans MSCS pour la haute disponibilité 1
 - Configuration des versions antérieures de OnCommand Workflow Automation pour la haute disponibilité . . 8
 - Désinstallation de Workflow Automation dans un environnement MSCS 8
 - Sauvegarde et restauration de la base de données et des configurations OnCommand Workflow Automation sous Windows 9

Gestion de la haute disponibilité

Vous pouvez configurer une configuration haute disponibilité afin d'assurer un support constant pour les opérations réseau. Si l'un des composants tombe en panne, le composant mis en miroir dans la configuration prend le relais et fournit des ressources réseau sans interruption. Vous pouvez également sauvegarder la base de données WFA et les configurations prises en charge, de façon à pouvoir restaurer les données en cas d'incident.

Configuration de Workflow Automation dans MSCS pour la haute disponibilité

Vous pouvez installer et configurer Workflow Automation (WFA) dans un environnement Microsoft Cluster Service (MSCS) pour configurer la haute disponibilité et assurer un basculement. Avant d'installer WFA, vous devez vérifier que tous les composants requis sont configurés correctement.

Description de la tâche

Une configuration haute disponibilité assure une prise en charge constante des opérations applicatives. Si l'un des composants tombe en panne, le composant mis en miroir dans la configuration prend le relais et fournit des ressources réseau sans interruption.



MSCS est la seule solution de mise en cluster prise en charge par WFA dans Windows.

Configurer MSCS pour installer Workflow Automation

Avant d'installer Workflow Automation (WFA) dans Microsoft Cluster Server (MSCS), vous devez configurer votre environnement MSCS.

Ce dont vous avez besoin

- MSCS doit être installé à partir du gestionnaire de serveurs.
- Facultatif : SnapDrive pour Windows doit être installé.

Les versions minimum prises en charge sont Windows 2008 et 2012.

- La même version de WFA doit être installée sur le même chemin sur les deux nœuds du cluster.
- Les deux nœuds de cluster doivent être ajoutés au même domaine.

Description de la tâche

Vous devez effectuer cette tâche à l'aide de Cluster Manager dans l'interface MSCS.

Étapes

1. Connectez-vous à Cluster Manager en tant qu'administrateur de domaine.
2. Vérifiez que les LUN sont accessibles aux deux nœuds à l'aide de l'une des options suivantes :
 - Gestion native des LUN.
 - En utilisant SnapDrive pour Windows :

- i. Installez et configurez SnapDrive pour Windows sur les deux nœuds.
 - ii. Créez une LUN à l'aide de SnapDrive pour Windows et configurez-la pour les deux nœuds.
3. Dans Failover Cluster Manager, ajoutez le disque au cluster.

Installez OnCommand Workflow Automation sous Windows

Vous pouvez installer OnCommand Workflow Automation (WFA) pour créer et personnaliser des flux de travail de stockage en vue d'automatiser les tâches de stockage effectuées dans votre environnement.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez avoir passé en revue les conditions préalables à l'installation.

Conditions préalables à l'installation de Workflow Automation

- Si vous installez WFA sur un système sur lequel WFA a été précédemment installé, puis désinstallé, vous devez vérifier qu'il n'y a pas de services WFA sur ce système.
- Vous devez avoir téléchargé le programme d'installation de WFA à partir du site de support NetApp.
- Vous devez désactiver le `Auto upgrade` Fonctionnalité de Java.

Description de la tâche

- Si vous installez WFA sur une machine virtuelle (VM), le nom de la machine virtuelle ne doit pas inclure le caractère de soulignement (`_`).
- ActiveState ActivePerl est installé avant d'installer WFA.

Cette installation n'affecte pas les autres instances d'ActivePerl que vous avez installées sur votre serveur WFA.

- Avant de réinstaller WFA 4.2 ou version ultérieure, vous devez supprimer le répertoire de données MySQL si vous avez désinstallé MySQL.
- Si vous installez MySQL par vous-même, WFA définit le `secure-file-privilege` et le `sql-mode` Propriétés en MySQL `my.ini` fichier à blanc.

Étapes

1. Connectez-vous à Windows à l'aide d'un compte avec des autorisations d'administration.
2. Ouvrez l'Explorateur Windows, puis naviguez jusqu'au répertoire où se trouve le fichier d'installation.
3. Installer WFA :
 - Installation interactive
 - i. Cliquez avec le bouton droit de la souris et exécutez le programme d'installation de WFA (`.exe`) fichier en tant qu'administrateur.
 - ii. Cliquez sur **Suivant**.
 - iii. Entrez les informations d'identification de l'utilisateur administrateur par défaut, puis cliquez sur **Suivant**.

Le mot de passe d'administration par défaut doit répondre aux critères suivants :

- Six caractères minimum

- Un caractère en majuscules
- Un caractère en minuscules
- Un chiffre
- Un caractère spécial **Remarque** : vous devez noter les informations d'identification de l'utilisateur admin.

iv. Sélectionnez les ports pour la configuration WFA, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

v. Entrez un nom de site et le nom de votre entreprise, puis cliquez sur **Suivant**.

Le nom du site peut inclure l'emplacement de l'installation WFA, par exemple Pittsburgh, PA.

vi. Si vous souhaitez modifier l'emplacement d'installation par défaut, sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez installer WFA, puis cliquez sur **Suivant**.

vii. Si vous ne souhaitez pas modifier l'emplacement par défaut de la base de données WFA, cliquez sur **Suivant**.

viii. Cliquez sur **installer** pour poursuivre l'installation.

ix. Cliquez sur **Finish** pour terminer l'installation.

x. Vérifiez que WFA a été installé correctement en choisissant l'une des actions suivantes :

- Accédez à WFA via un navigateur Web.
- Utilisez la console des services Windows pour vérifier que le service NetApp WFA Server et le service de base de données NetApp WFA sont exécutés.

° Installation silencieuse (à partir de l'invite de commande) :

```
WFA-version_number-build_number.exe /s /v"WFA_ADMIN_USERNAME=wfa_username
WFA_ADMIN_PASSWORD=password WFA_ADMIN_CONFIRM_PASSWORD=confirm admin
password / WFA_MYSQL_PASS=password CONFIRM_WFA_MYSQL_PASS=confirm MySQL
password WFA_INSTALL_SITE=site WFA_INSTALL_ORGANIZATION=organization_name
WFA_HTTP_PORT=port WFA_HTTPS_PORT=port INSTALLDIR=install_directory
DATABASEDIR=database_directory /qr /l*v C:\install.log"
```

Exemple

```
WFA-x64-v4.2.0.0.0-B2973881.exe /s /v"WFA_ADMIN_USERNAME=admin
WFA_ADMIN_PASSWORD=Company*234 WFA_ADMIN_CONFIRM_PASSWORD=Company*234
WFA_MYSQL_PASS=MySQL*234 CONFIRM_WFA_MYSQL_PASS=MySQL*234
WFA_INSTALL_SITE=nb WFA_INSTALL_ORGANIZATION=netapp WFA_HTTP_PORT=9090
WFA_HTTPS_PORT=8443 INSTALLDIR=\"C:\Program Files\NetApp\WFA\"
DATABASEDIR=\"C:\Program Files\NetApp\WFA\Database\" /qr /l*v
C:\install.log"
```



Le /qn Option non prise en charge par WFA.

Les paramètres de la commande sont les suivants :

Paramètre	Description
<i>WFA_ADMIN_USERNAME</i>	Nom d'utilisateur administrateur Paramètre facultatif. Si vous ne spécifiez pas de valeur, la valeur par défaut admin est utilisée.
<i>WFA_ADMIN_PASSWORD</i>	Mot de passe administrateur Paramètre obligatoire. Le mot de passe d'administration par défaut doit répondre aux critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Six caractères minimum • Un caractère en majuscules • Un caractère en minuscules • Un chiffre • Un caractère spécial
<i>WFA_ADMIN_CONFIRM_PASSWORD</i>	Mot de passe administrateur Paramètre obligatoire
<i>WFA_MYSQL_PASS</i>	Mot de passe utilisateur MySQL Paramètre obligatoire
<i>CONFIRM_WFA_MYSQL_PASS</i>	Mot de passe utilisateur MySQL Paramètre obligatoire
<i>WFA_INSTALL_SITE</i>	Unité organisationnelle où WFA est installé paramètre obligatoire
<i>WFA_INSTALL_ORGANISATION</i>	Nom de l'entreprise ou de l'entreprise dans laquelle WFA est en cours d'installation Paramètre obligatoire
<i>WFA_HTTP_PORT</i>	Port HTTP paramètre facultatif. Si vous ne spécifiez pas de valeur, la valeur par défaut 80 est utilisée.
<i>WFA_HTTPS_PORT</i>	Port HTTPS paramètre facultatif. Si vous ne spécifiez pas de valeur, la valeur par défaut 443 est utilisée.

Paramètre	Description
INSTALLDIR	Chemin du répertoire d'installation Paramètre facultatif. Si vous ne spécifiez pas de valeur, alors le chemin d'accès par défaut "C:\Program Files\NetApp\WFA\" est utilisé.

Informations connexes

["Support NetApp"](#)

Configurer Workflow Automation avec MSCS

Après avoir installé Workflow Automation (WFA) dans Microsoft Cluster Server (MSCS), vous devez configurer WFA pour la haute disponibilité dans MSCS à l'aide des scripts de configuration.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez avoir créé une sauvegarde de WFA.

Étapes

1. Connectez-vous au premier nœud du cluster MSCS et effectuez les opérations suivantes :

Pour...	Procédez comme ça...
Windows 2012	<ol style="list-style-type: none"> a. Dans le Gestionnaire de cluster de basculement, cliquez avec le bouton droit de la souris sur rôles de service. b. Sélectionnez Créer un rôle de service vide, puis renommez le rôle « WFA ». c. Ajoutez la ressource d'adresse IP au rôle « WFA » nouvellement créé : <ol style="list-style-type: none"> i. Dans Failover Cluster Manager, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le rôle « WFA » nouvellement créé. ii. Sélectionnez Resource > More Resources > IP Address. iii. Configuration de l'adresse IP du cluster

Pour...	Procédez comme ça...
Windows 2008	<ol style="list-style-type: none"> Dans le Gestionnaire de cluster de basculement, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Services et applications. Cliquez sur plus d'actions > Créer un service ou une application vide et renommez le service en « WFA ». Ajoutez la ressource d'adresse IP au service « WFA » nouvellement créé : <ol style="list-style-type: none"> Dans Failover Cluster Manager, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service « WFA » nouvellement créé. Sélectionnez Ajouter une ressource > plus de ressources > Ajouter une adresse IP. Configuration de l'adresse IP du cluster

2. À l'invite de commande, exécutez le `ha_setup.pl` Script pour déplacer les données WFA vers l'emplacement partagé et configurer WFA avec MSCS pour le basculement : `perl ha_setup.pl --first [-t type_of_cluster_vcs] [-g cluster_group_name] [-i IP_address_resource_name] [-n cluster_name] [-k shared_disk_resource_name] [-f shared_drive_path]`

Le script est disponible à l'adresse `WFA_install_location\WFA\bin\ha\`.

Exemple

```
perl ha_setup.pl --first -t mscs -g WFA -i "Cluster IP Address" -n wfa_cluster -k "Cluster Disk 2" -f E:\
```

3. Vérifiez que les ressources MSCS sont créées.
4. Arrêter les services WFA depuis le Failover Cluster Manager :

Pour...	Procédez comme ça...
Windows 2012	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez Service Roles, puis sélectionnez le rôle « WFA » nouvellement créé. Dans le volet ressource, cliquez avec le bouton droit de la souris sur NA_WFA_DB, puis sélectionnez mettre hors ligne. Dans le volet ressource, cliquez avec le bouton droit de la souris sur NA_WFA_SRV, puis sélectionnez mettre hors ligne.

Windows 2008	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez Services et applications, puis sélectionnez le service « WFA » nouvellement créé. Dans le volet autres ressources, cliquez avec le bouton droit de la souris sur NA_WFA_DB, puis sélectionnez mettre cette ressource hors ligne. Dans le volet autres ressources, cliquez avec le bouton droit de la souris sur NA_WFA_SRV, puis sélectionnez mettre cette ressource hors ligne.
--------------	--

Le service de base de données WFA et le service de serveur WFA doivent être mis hors ligne. Les services WFA ne doivent pas être arrêtés des services Windows.

- Déplacez manuellement les ressources WFA vers le nœud secondaire.
- Vérifiez que le disque partagé est accessible depuis le second nœud.
- À l'invite de commande, exécutez le `ha_setup.pl` Script sur le nœud secondaire du cluster pour configurer WFA en vue de l'utilisation des données à partir de l'emplacement partagé : `perl ha_setup.pl --join [-t type_of_cluster_mscs] [-f shared_drive_path]`

Le `ha_setup.pl` script disponible à l'adresse `WFA_install_location\WFA\bin\ha\`.

Exemple

```
perl ha_setup.pl --join -t mscs -f E:\
```

- Dans Failover Cluster Manager, mettre les ressources WFA en ligne :

Pour...	Procédez comme ça...
Windows 2012	<ol style="list-style-type: none"> Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le rôle « WFA » nouvellement créé, puis sélectionnez Start role. Le rôle doit être à l'état en cours d'exécution et les ressources individuelles doivent être à l'état en ligne.
Windows 2008	<ol style="list-style-type: none"> Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service « WFA » nouvellement créé, puis sélectionnez mettre ce service ou cette application en ligne. Le service doit être dans le Running l'état et les ressources individuelles doivent être dans Online état.

- Passez manuellement au second nœud du cluster MSCS.
- Vérifier que les services WFA fonctionnent correctement sur le second nœud du cluster.

Configuration des versions antérieures de OnCommand Workflow Automation pour la haute disponibilité

Pour assurer une haute disponibilité, vous pouvez configurer les versions OnCommand Workflow Automation (WFA) antérieures à la version 3.1.

Étapes

1. Mettre à niveau la version existante de WFA vers la dernière version disponible de WFA.

"Mettre à niveau WFA"

Cette version mise à niveau de WFA est le nœud principal du cluster.

2. Créez une sauvegarde de la base de données WFA.

"Sauvegarde de la base de données WFA"

Si l'un des paramètres a été modifié manuellement, vous devez créer une sauvegarde de la base de données WFA, désinstaller l'installation WFA existante, installer la dernière version disponible de WFA, restaurer la sauvegarde, puis procéder à la configuration MSCS (Microsoft Cluster Service).

3. Configurez MSCS pour installer WFA sur le nœud principal.

"Configurez MSCS pour installer WFA"

4. Installez la dernière version disponible de WFA sur le nœud secondaire.

"Installer WFA"

5. Configuration de WFA dans MSCS

"Configuration de WFA dans MSCS"

Le serveur WFA est configuré pour la haute disponibilité.

Désinstallation de Workflow Automation dans un environnement MSCS

Vous pouvez désinstaller Workflow Automation (WFA) d'un cluster en supprimant tous les services WFA des nœuds de cluster.

Description de la tâche

Cette tâche s'applique à Windows Server 2012.

Étapes

1. Mettre les services hors ligne à l'aide de Failover Cluster Manager :
 - a. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le rôle.
 - b. Sélectionnez **Arrêter le rôle**.
2. Désinstallez WFA sur le premier nœud, puis désinstallez WFA sur le second nœud.

"Désinstaller OnCommand Workflow Automation"

3. Supprimez les ressources du cluster de Failover Cluster Manager :
 - a. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le rôle.
 - b. Sélectionnez **Supprimer**.
4. Supprimez manuellement les données à l'emplacement partagé.

Sauvegarde et restauration de la base de données et des configurations OnCommand Workflow Automation sous Windows

Vous pouvez sauvegarder et restaurer la base de données OnCommand Workflow Automation (WFA) et les configurations prises en charge, afin de pouvoir restaurer les données en cas d'incident. Les configurations prises en charge incluent l'accès aux données, le délai d'attente HTTP et les certificats SSL.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer de privilèges d'administrateur ou d'informations d'identification d'architecte.

Description de la tâche

Vous devez créer la sauvegarde dans un emplacement sécurisé, car la restauration de la sauvegarde permet d'accéder à tous les systèmes de stockage auxquels WFA accède.



Vous pouvez utiliser uniquement les commandes de l'interface de ligne de commandes ou les API REST pour réaliser des opérations de sauvegarde et de restauration complètes pendant la reprise d'activité. Vous ne pouvez pas utiliser l'interface utilisateur Web pour créer une sauvegarde pendant la reprise sur incident dans un environnement haute disponibilité.

Étapes

1. Sauvegardez vos bases de données et configurations existantes.

["Sauvegarde de la base de données OnCommand Workflow Automation"](#)

2. Restaurez une sauvegarde précédente de vos bases de données et configurations.

["Restauration de la base de données OnCommand Workflow Automation"](#)

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.