

Utilisation des plug-ins VMware vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.5

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware, à l'adresse :

<https://docs.vmware.com/fr/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware France SAS.
Tour Franklin
100-101 Terrasse Boieldieu
92042 Paris La Défense 8 Cedex
France
www.vmware.com/fr

Copyright © 2008-2018 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations relatives aux copyrights et marques commerciales.](#)

Table des matières

Utilisation des plug-ins VMware vRealize Orchestrator 10

1 Présentation des plug-ins Orchestrator 11

Architecture d'Orchestrator 12

Plug-ins installés avec le serveur Orchestrator 12

Accéder à l'explorateur d'API Orchestrator 16

2 Configurer les plug-ins Orchestrator 17

Gérer les plug-ins Orchestrator 17

Désinstaller un plug-in 18

3 Utilisation du plug-in vCenter Server 20

Configuration du plug-in vCenter Server 20

Workflows de configuration 21

Configurer la connexion à une instance vCenter Server 21

API de script du plug-in vCenter Server 23

Utilisation de l'inventaire du plug-in vCenter Server 23

Éléments à considérer en termes de performances pour les requêtes 23

Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server 24

Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server 25

Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server 26

Bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server 26

Lots de workflows 30

Workflows de ressources informatiques et de cluster 30

Workflows de configuration 31

Workflows d'attributs personnalisés 31

Workflows de centre de données 32

Workflows de banques de données et de fichiers 32

Workflows de gestion de dossier de centre de données 33

Workflows de gestion de dossier hôte 33

Workflows de gestion de dossier de machine virtuelle 33

Workflows de fichiers d'opérations invité 33

Workflows des processus d'opérations invité 34

Workflows de gestion de l'alimentation hôte 34

Workflows de gestion de base de l'hôte 35

Workflows de gestion de l'enregistrement de l'hôte 35

Workflows de mise en réseau 35

Workflows de groupe de ports virtuels distribués 36

Workflows de commutateur virtuel distribué	36
Workflows de commutateur virtuel standard	37
Workflows Virtual SAN en réseau	37
Workflows de pool de ressources	37
Workflows de stockage	38
Workflows de DRS de stockage	39
Workflows VSAN de stockage	39
Workflows de gestion de machine virtuelle de base	40
Workflows de clone	41
Workflows de clone lié	41
Workflows de clone de personnalisation Linux	42
Workflows de clone d'outils	42
Workflows de clone de personnalisation Windows	43
Workflows de gestion de périphériques	44
Workflows des déplacements et migrations	44
Autres workflows	45
Workflows de gestion de l'alimentation	46
Workflows de snapshots	46
Workflows VMware Tools	47

4 Utilisation du plug-in vRealize Automation 48

Présentation du plug-in vRealize Orchestrator VMware pour vRealize Automation	48
Rôle de vRealize Orchestrator avec le plug-in vRealize Automation	49
Configuration du plug-in vRealize Automation	49
Workflows de configuration	49
Utilisation des workflows du plug-in vRealize Automation	52
Supprimer les limitations sur les opérations	53
Utilisation de l'inventaire du plug-in vRealize Automation	55
Utilisation des workflows d'administration du plug-in vRealize Automation	55
Utilisation des workflows d'administration de l'infrastructure du plug-in vRealize Automation	63
Utilisation des workflows de demande du plug-in vRealize Automation	67
Utilisation des modèles de workflows du plug-in vRealize Automation	68
Accéder à l'API du plug-in vRealize Automation	69
Exemple de scripts de plug-in vRealize Automation	69
Exemples de scripts pour les tâches d'administration de l'infrastructure CRUD	70
Rechercher des exemples de scripts d'entités vRealize Automation	74
Récupérer une ressource provisionnée par l'exemple de script vRealize Automation	75
Exemples de scripts des tâches courantes	76

5 Utilisation du plug-in de configuration 80

Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in de configuration	80
--	----

Bibliothèque de workflows du plug-in Configuration 80

6 Utilisation du plug-in de la bibliothèque 82

Workflows du plug-in de la bibliothèque 82

7 Utilisation du plug-in SQL 84

Configuration du plug-in SQL 84

Workflows Configuration du plug-in SQL 84

Ajouter une base de données 85

Ajouter des tables à une base de données 86

Mettre à jour une base de données 87

Exécution des modèles de workflows SQL 87

Générer une URL JDBC 88

Tester une connexion JDBC 88

Créer une table à l'aide de JDBC 89

Insérer une ligne dans une table JDBC 90

Sélectionner des lignes dans une table JDBC 90

Supprimer une entrée d'une table JDBC 91

Supprimer toutes les entrées d'une table JDBC 92

Annuler une table JDBC 92

Exécuter un cycle JDBC complet 93

Utilisation des workflows standard du plug-in SQL 93

Bibliothèque de workflows du plug-in SQL 94

Générer des workflows CRUD pour une table 94

8 Utilisation du plug-in SSH 96

Configurer le plug-in SSH 96

Workflows de configuration 97

Exécution des modèles de workflows de plug-ins SSH 97

Générer une paire de clés 98

Modifier la phrase secrète d'une paire de clés 99

Inscrire une clé Orchestrator publique sur un hôte SSH 99

Exécuter une commande SSH 100

Copier un fichier à partir d'un hôte SSH 101

Copier un fichier dans un hôte SSH 101

9 Utilisation du plug-in XML 103

Exécution des modèles de workflows de plug-ins XML 103

Créer un document XML simple 104

Rechercher un élément dans un document XML 105

Modifier un document XML 105

[Créer un exemple de carnet d'adresses à partir de XML](#) 106

10 Utilisation du plug-in Mail 108

[Définir la connexion SMTP par défaut](#) 108

[Utilisation des modèles de workflows du plug-in Mail](#) 109

[Accéder aux exemples de workflows du plug-in Mail](#) 109

[Modèles de workflows du plug-in Mail](#) 110

11 Utilisation du plug-in Net 111

12 Utilisation du plug-in Énumération 112

[Codes des fuseaux horaires](#) 112

13 Utilisation du plug-in Documentation sur les workflows 116

[Bibliothèque de workflows du plug-in Documentation sur les workflows](#) 116

[Générer la documentation sur les workflows](#) 116

14 Utilisation du plug-in HTTP-REST 118

[Configuration du plug-in HTTP-REST](#) 118

[Workflows Configuration](#) 118

[Configurer l'authentification Kerberos](#) 119

[Ajouter un hôte REST](#) 121

[Ajouter une opération REST](#) 122

[Ajouter un schéma à un hôte REST](#) 123

[Générer un nouveau workflow à partir d'une opération REST](#) 124

[Appel d'une opération REST](#) 125

[Appeler une opération REST](#) 125

15 Utilisation du plug-in SOAP 127

[Configuration du plug-in SOAP](#) 127

[Workflows Configuration](#) 127

[Ajouter un hôte SOAP](#) 128

[Configurer l'authentification Kerberos](#) 129

[Générer un nouveau workflow à partir d'une opération SOAP](#) 131

[Tester un workflow personnalisé](#) 132

[Appeler une opération SOAP](#) 132

16 Utilisation du plug-in AMQP 134

[Configuration du plug-in AMQP](#) 134

[Workflows Configuration](#) 134

[Ajouter un broker](#) 135

	S'abonner aux files d'attente	135
	Mettre à jour un broker	136
	Utilisation des workflows standard du plug-in AMQP	137
	Déclarer une liaison	137
	Déclarer une file d'attente	138
	Déclarer un échange	138
	Envoyer un message texte	140
	Supprimer une liaison	140
17	Utilisation du plug-in SNMP	142
	Gestion des périphériques SNMP	142
	Workflows de gestion de périphériques	143
	Inscrire un périphérique SNMP	143
	Gestion des requêtes SNMP	144
	Workflows Gestion des requêtes	144
	Ajouter une requête à un périphérique SNMP	145
	Gestion de l'hôte des interruptions SNMP	146
	Workflows Gestion de l'hôte des interruptions	146
	Définir le port des interruptions SNMP	146
	Réception d'interruptions SNMP	147
	Attendre une interruption sur un périphérique SNMP	147
	Définir une stratégie d'interruption SNMP	148
	Configurer une stratégie d'hôte des interruptions SNMP	148
	Modifier une stratégie d'interruption	149
	Workflows de demandes SNMP génériques	150
18	Utilisation du plug-in Active Directory	151
	Configuration du plug-in Active Directory	151
	Workflows de configuration Active Directory	151
	Utilisation de la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory	152
	Utilisation de l'inventaire du plug-in Active Directory	152
	Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory	152
	Workflows du plug-in Active Directory	152
19	Utilisation du plug-in Types dynamiques	156
	Workflows Configuration pour les types dynamiques	157
20	Utilisation du plug-in PowerShell	158
	Présentation du plug-in VMware vRealize OrchestratorPowerShell	158
	Composants du plug-in PowerShell	159
	Configuration de WinRM	160

Configurer l'authentification Kerberos	164
Configuration du plug-in PowerShell	165
Workflows Configuration	165
Ajouter un hôte PowerShell	166
Utilisation de l'inventaire du plug-in PowerShell	167
Exécution de scripts PowerShell	167
Appeler un script PowerShell	167
Appeler un script externe	168
Génération d'actions	168
Générer une action depuis un script PowerShell	169
Générer une action pour un cmdlet PowerShell	170
Transmission des résultats des appels entre actions	171
Intégration de PowerCLI au plug-in PowerShell	171
Workflows Convertisseur	172
Modèles de workflows	172
Accéder à l'API du plug-in PowerShell	173
Exploitation des résultats PowerShell	173
Exemples de scripts pour les tâches PowerShell courantes	174
Dépannage	176
Activer la journalisation des événements Kerberos	176
Serveurs introuvables dans la base de données Kerberos	177
Impossible d'obtenir un ticket Kerberos	177
Échecs d'authentification Kerberos dus à des paramètres horaires différents	178
Échecs du mode de session d'authentification Kerberos	178
Impossible d'atteindre un centre de distribution de clés pour un domaine	179
Impossible de trouver le domaine par défaut	179

21 Utilisation du plug-in Multi-Node 181

Présentation du plug-in vRealize Orchestrator Multi-Node	181
Configuration du plug-in Multi-Node	182
Workflows Configuration des serveurs	182
Ajouter un serveur Orchestrator	182
Utilisation de workflows proxy	183
Workflows proxy synchrones	183
Workflows proxy asynchrones	184
Workflows Exécution à distance	185
Utilisation de l'inventaire du plug-in Multi-Node	186
Workflows Gestion à distance	186
Accéder à l'API du plug-in Multi-Node	187
Cas d'utilisation des plug-ins à nœuds multiples	188
Créer une action sur plusieurs proxy	188

[Maintenance des workflows distants et proxy](#) 189

[Déployer un module à partir d'un serveur local](#) 190

22 Utilisation du plug-in de l'API vCloud Suite (vAPI) 191

[Configuration du plug-in de l'API vCloud Suite](#) 191

[Importer un métamodèle d'API vCloud Suite](#) 191

[Ajouter un point de terminaison pour l'API vCloud Suite](#) 192

[Accéder à l'API du plug-in de l'API vCloud Suite](#) 193

Utilisation des plug-ins VMware vRealize Orchestrator

L'utilisation des plug-ins VMware vRealize Orchestrator permet d'obtenir des informations et des instructions sur l'utilisation de l'ensemble standard de plug-ins installé avec VMware® vRealize Orchestrator pour la configuration.

Public visé

Ces informations s'adressent à des administrateurs vSphere avancés et des administrateurs de systèmes qui connaissent la technologie des machines virtuelles et le fonctionnement des centres de données.

Présentation des plug-ins Orchestrator

1

Les plug-ins Orchestrator vous permettent d'accéder à des technologies et applications externes pour les contrôler. En exposant une technologie externe dans un plug-in Orchestrator, vous pouvez incorporer des objets et des fonctions aux workflows, puis exécuter les workflows sur les objets de cette technologie externe.

Les technologies externes auxquelles vous pouvez accéder en utilisant des plug-ins incluent des outils de gestion de virtualisation, des systèmes de messagerie, des bases de données, des services d'annuaire et des interfaces de contrôle à distance.

Orchestrator fournit un ensemble standard de plug-ins pré-installés qui exposent les fonctions d'API, de messagerie et d'authentification de VMware vCenter Server, ainsi que d'autres technologies. Vous pouvez également utiliser l'architecture modulaire ouverte d'Orchestrator pour développer des plug-ins afin d'accéder à d'autres applications. Orchestrator implémente des normes ouvertes pour simplifier l'intégration aux systèmes externes. Pour plus d'informations sur le développement de contenu personnalisé, reportez-vous à *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

L'ensemble normalisé de plug-ins est automatiquement installé avec le serveur Orchestrator. Vous devrez peut-être configurer certains plug-ins, par exemple le plug-in vCenter Server, avant de commencer à les utiliser.

Les plug-ins étendent le moteur de scripts Orchestrator avec de nouveaux types d'objets et de nouvelles méthodes. Ils publient les événements de notification du système externe qui déclenchent des événements dans Orchestrator et dans la technologie en plug-in. Les plug-ins confèrent un inventaire des objets JavaScript accessibles sous l'onglet **Inventaire** du client Orchestrator. Chaque plug-in contient des modules de workflows et d'actions que vous pouvez exécuter sur les objets de l'inventaire afin d'automatiser les cas d'utilisation typiques du produit intégré.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Architecture d'Orchestrator](#)
- [Plug-ins installés avec le serveur Orchestrator](#)
- [Accéder à l'explorateur d'API Orchestrator](#)

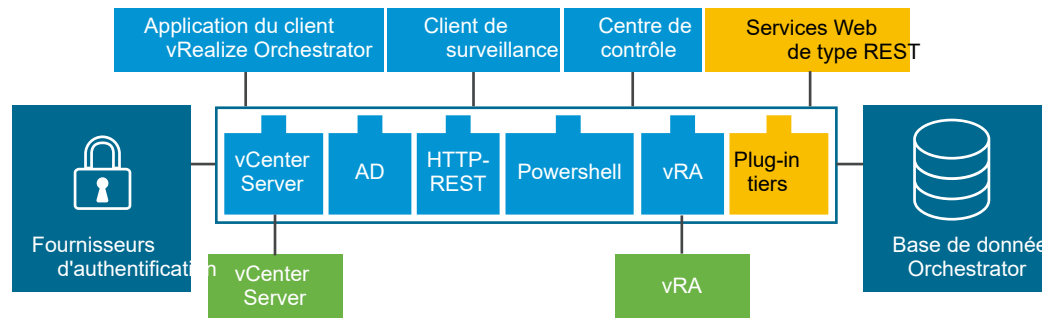
Architecture d'Orchestrator

Orchestrator contient une bibliothèque de workflows et un moteur de workflow qui vous permet de créer et d'exécuter des workflows automatisant les processus d'orchestration. Vous exécutez les workflows sur les objets des différentes technologies auxquelles Orchestrator accède au travers d'une série de plug-ins.

Orchestrator fournit un jeu standard de plug-ins, dont un concernant vCenter Server et vRealize Automation, pour vous permettre d'orchestrer les tâches dans les différents environnements que le plug-in expose.

Orchestrator présente aussi une architecture ouverte permettant de brancher des applications tierces à la plate-forme d'orchestration. Vous avez la possibilité d'exécuter des workflows sur les objets des technologies en plug-in que vous définissez vous-même. Orchestrator est relié à un fournisseur d'authentification pour la gestion des comptes utilisateurs et à une base de données pour le stockage des informations issues des workflows qu'il exécute. Vous pouvez accéder à Orchestrator, aux objets qu'il expose et aux workflows d'Orchestrator via l'interface du client Orchestrator ou via les services Web. La surveillance et la configuration des services et des workflows d'Orchestrator s'effectuent via le client de surveillance et le Centre de contrôle.

Figure 1-1. Architecture de VMware vRealize Orchestrator



Plug-ins installés avec le serveur Orchestrator

Orchestrator inclut un ensemble de plug-ins standard. Chaque plug-in expose une API de produit externe à la plateforme Orchestrator. Les plug-ins fournissent des catégories d'inventaire et des types d'objets supplémentaires au moteur de scripts. Ils publient également les événements de notification depuis le système externe. Chaque plug-in fournit aussi une bibliothèque de workflows pour automatiser les cas d'utilisation classiques des produits externes intégrés.

Vous pouvez consulter la liste des plug-ins installés sur la page **Gérer les plug-ins** du Centre de contrôle. L'interface comprend des onglets séparés pour les plug-ins nécessitant une configuration.

Tableau 1-1. Plug-ins installés avec Orchestrator

Plug-in	Objectif	Configuration
vCenter Server	Fournir un accès à l'API vCenter Server de sorte que vous puissiez incorporer l'ensemble des objets et des fonctions vCenter Server aux processus de gestion que vous automatisez à l'aide d'Orchestrator.	Reportez-vous à Configuration du plug-in vCenter Server .
Configuration	Fournit des workflows permettant de configurer l'authentification d'Orchestrator, la connexion de la base de données, des certificats SSL, etc.	Aucun
Bibliothèque	Fournit des workflows qui agissent tels des composants de base pour la personnalisation et l'automatisation des processus client. La bibliothèque de workflows inclut des modèles pour la gestion du cycle de vie, le provisionnement, la récupération d'urgence, la sauvegarde à chaud et d'autres processus standard de gestion du système. Vous pouvez copier et modifier les modèles pour les adapter à vos besoins.	Aucun
SQL	Fournit l'API Java Database Connectivity (JDBC), qui constitue la norme de l'industrie pour une connectivité indépendante de la base de données entre le langage de programmation Java et de nombreuses bases de données. Les bases de données incluent des bases de données SQL et d'autres sources de données tabulaires, comme des feuilles de calcul ou des fichiers plats. L'API JDBC fournit une API de niveau appel pour l'accès aux bases de données SQL depuis les workflows.	Aucun
SSH	Fournit une implémentation du protocole Secure Shell v2 (SSH-2). Permet des sessions de commande à distance et de transfert de fichiers avec authentification par mot de passe et clé publique dans les workflows. Prend en charge l'authentification par clavier interactif. Le plug-in SSH peut également fournir une exploration à distance du système de fichiers directement dans l'inventaire Orchestrator.	Reportez-vous à Configurer le plug-in SSH .
XML	Un analyseur XML complet de modèle d'objet de documents (DOM) XML que vous pouvez implémenter dans les workflows. Vous pouvez également utiliser l'implémentation ECMAScript for XML (E4X) dans l'API JavaScript d'Orchestrator.	Aucun
Mail	Utilise le protocole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) pour envoyer des e-mails depuis les workflows.	Définit les valeurs par défaut de l'objet <code>EmailMessage</code> à utiliser. Reportez-vous à Définir la connexion SMTP par défaut .

Tableau 1-1. Plug-ins installés avec Orchestrator (suite)

Plug-in	Objectif	Configuration
Net	Utilise la bibliothèque Jakarta Apache Commons Net. Fournit des implémentations de protocoles Telnet, FTP, POP3 et IMAP. Les protocoles POP3 et IMAP sont utilisés pour lire les e-mails. Associé au plug-in Mail, le plug-in Net fournit des fonctions complètes d'envoi et de réception d'e-mails dans les workflows.	Aucun
Documentation sur les workflows	Fournit des workflows qui vous permettent de générer des informations au format PDF concernant un workflow ou une catégorie de workflows.	Aucun
Énumération	Fournit des types énumérés communs qui peuvent être utilisés dans les workflows par d'autres plug-ins.	Aucun
HTTP-REST	Permet la gestion des services Web REST par le biais d'une interaction entre les hôtes vRealize Orchestrator et REST.	Reportez-vous à Configuration du plug-in HTTP-REST .
SOAP	Vous permet de gérer des services Web SOAP en fournissant une interaction entre les hôtes vRealize Orchestrator et SOAP.	Reportez-vous à Configuration du plug-in SOAP .
AMQP	Vous permet d'interagir avec les serveurs AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), également appelés brokers.	Reportez-vous à Configuration du plug-in AMQP .
SNMP	Permet à vRealize Orchestrator de se connecter et de recevoir des informations provenant des systèmes et périphériques SNMP.	Aucun
Active Directory	Fournit une interaction entre vRealize Orchestrator et Microsoft Active Directory.	Reportez-vous à Configuration du plug-in Active Directory .
Types dynamiques	Vous permet de définir des types dynamiques et de créer et d'utiliser des objets de ces types dynamiques.	Reportez-vous à Chapitre 19 Utilisation du plug-in Types dynamiques .
Nœuds multiples	Contient des workflows pour la gestion hiérarchique, la gestion des instances Orchestrator et la montée en charge des activités Orchestrator.	Reportez-vous à Chapitre 21 Utilisation du plug-in Multi-Node .
PowerShell	Vous permet de gérer des hôtes PowerShell et d'exécuter des opérations PowerShell personnalisées.	Reportez-vous à Chapitre 20 Utilisation du plug-in PowerShell .

Composants des plug-ins

Chaque plug-in se présente sous un module en fichier DAR. Les fichiers DAR sont stockés dans `/var/lib/vco/app-server/plugins` sur le Orchestrator Appliance. Les composants de chaque plug-in, tels que les catégories de workflows et les modules d'API, utilisent des conventions d'attribution de noms différentes.

Tableau 1-2. Noms des composants des plug-ins

Nom du plug-in dans l'interface de configuration	Fichier DAR	Catégories de workflows	Module d'API
vCenter Server	o11nplugin-vsphere.dar	vCenter	VC
Configuration vRO	o11nplugin-configurator.dar	Configuration	Configurator
Bibliothèque	o11nplugin-library.dar	Verrouillage Orchestrator Dépannage	Non applicable.
SQL	o11nplugin-database.dar	JDBC SQL	SQL
SSH	o11nplugin-ssh.dar	SSH	SSH
XML	o11nplugin-xml.dar	XML	XML
Mail	o11nplugin-mail.dar	Mail	Mail
Net	o11nplugin-jakartacommonsnet.dar	Aucun	Net
Documentation sur les workflows	o11nplugin-wfdocs.dar	Documentation sur les workflows	Documentation sur les workflows
Types énumérés communs	o11nplugin-enums.dar	Aucun	Enums
Types dynamiques	o11n-plugin-dynamictypes.dar	Configuration	DynamicTypes
HTTP-REST	o11nplugin-rest.dar	Configuration	REST
SOAP	o11n-plugin-soap.dar	Configuration	SOAP
AMQP	o11n-plugin-amqp.dar	Configuration	AMQP
SNMP	o11n-plugin-snmp.dar	Gestion de périphériques Gestion des requêtes Gestion de l'hôte des interruptions	SNMP
Active Directory	o11nplugin-ad.dar	Ordinateur Configuration Unité d'organisation Utilisateur Groupe d'utilisateurs	AD

Tableau 1-2. Noms des composants des plug-ins (suite)

Nom du plug-in dans l'interface de configuration	Fichier DAR	Catégories de workflows	Module d'API
Orchestrator	o11nplugin-multi-node.dar	Configuration des serveurs Exécution à distance Gestion à distance Tâches Workflows	VC0
PowerShell	o11nplugin-powershell.dar	Configuration Générer Modèles	PowerShell

Accéder à l'explorateur d'API Orchestrator

Orchestrator propose un explorateur d'API qui vous permet d'effectuer des recherches dans l'API Orchestrator et de consulter la documentation des objets JavaScript que vous pouvez utiliser dans les éléments en script.

Vous pouvez consulter une version en ligne de l'API de scripts pour le plug-in vCenter Server sur la page d'accueil de la documentation d'Orchestrator.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client Orchestrator.
- 2 Sélectionnez **Outils > Explorateur d'API**.

Résultats

L'explorateur d'API s'affiche. Vous pouvez l'utiliser pour rechercher tous les objets et fonctions de l'API Orchestrator.

Étape suivante

Utilisez l'explorateur d'API afin de rédiger les scripts des éléments inscriptibles.

Configurer les plug-ins Orchestrator

2

Les plug-ins Orchestrator par défaut sont configurés uniquement via des workflows.

Si vous souhaitez configurer des plug-ins Orchestrator par défaut, vous devez utiliser le workflow spécifique du client Orchestrator.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Gérer les plug-ins Orchestrator](#)
- [Désinstaller un plug-in](#)

Gérer les plug-ins Orchestrator

Sur la page **Gérer les plug-ins** du Centre de contrôle, vous pouvez afficher la liste de tous les plug-ins installés dans Orchestrator et procéder à des opérations de gestion de base.

Modifier le niveau de journalisation des plug-ins

Au lieu de modifier le niveau de journalisation pour Orchestrator, vous pouvez le modifier uniquement pour des plug-ins spécifiques.

Installer un nouveau plug-in

Les plug-ins Orchestrator permettent au serveur Orchestrator de s'intégrer à d'autres produits logiciels. Le dispositif Orchestrator Appliance inclut un ensemble de plug-ins préinstallés, et vous pouvez également installer des plug-ins personnalisés.

Tous les plug-ins Orchestrator sont installés à partir de Centre de contrôle. Les extensions de fichier à utiliser sont `.vmoapp` et `.dar`. Un fichier `.vmoapp` peut contenir un ensemble de plusieurs fichiers `.dar` et être installé en tant qu'application, tandis qu'un fichier `.dar` comporte toutes les ressources associées à un plug-in.

Désactiver un plug-in

Vous pouvez désactiver un plug-in en désactivant la case **Activer** en regard du nom du plug-in.

Cette action ne supprime pas le fichier du plug-in. Pour plus d'informations sur la désinstallation d'un plug-in dans Orchestrator, reportez-vous à [Désinstaller un plug-in](#).

Désinstaller un plug-in

Vous pouvez utiliser le Centre de contrôle pour désactiver un plug-in mais cette action ne supprime pas le fichier du plug-in du système de fichiers Orchestrator Appliance. Pour supprimer le fichier du plug-in, vous devez vous connecter au dispositif Orchestrator Appliance et supprimer ce fichier manuellement.

Procédure

- 1 Supprimez le plug-in du dispositif Orchestrator Appliance.
 - a Connectez-vous au dispositif Orchestrator Appliance sur SSH en tant que **racine**.
 - b Ouvrez le fichier `/etc/vco/app-server/plugins/_VSOPuginInstallationVersion.xml` avec un éditeur de texte.
 - c Supprimez la ligne de code qui correspond au plug-in que vous souhaitez supprimer.
 - d Accédez au répertoire `/var/lib/vco/app-server/plugins`.
 - e Supprimez les archives `.dar` qui contiennent le plug-in que vous souhaitez effacer.

- 2 Redémarrez les services vRealize Orchestrator.

```
service vco-configurator restart && service vco-server restart
```

- 3 Connectez-vous à Control Center en tant qu'utilisateur **racine**.
- 4 Sur la page **Gérer les plug-ins**, vérifiez que le plug-in a été supprimé.
- 5 Supprimez les modules et les dossiers relatifs au plug-in via le client Orchestrator.
 - a Connectez-vous au client Orchestrator.
 - b Sélectionnez **Conception** dans le menu déroulant situé dans le coin supérieur gauche.
 - c Cliquez sur la vue **Paquets**.
 - d Cliquez avec le bouton droit sur le module que vous souhaitez supprimer, puis sélectionnez **Supprimer un élément avec du contenu**.

Note Les éléments Orchestrator verrouillés en lecture seule (par exemple, les workflows de la bibliothèque standard) ne sont pas supprimés.

- e Dans le menu **Outils** situé dans le coin supérieur droit, sélectionnez **Préférences utilisateur**.

Le menu contextuel de **Préférences** s'ouvre.

- f Sur la page **Général**, cochez la case **Autoriser la suppression de dossiers non vides**.
 Vous pouvez maintenant supprimer d'un seul clic un dossier dans son intégralité, y compris ses sous-dossiers et workflows.
- g Cliquez sur la vue **Workflow**.

- h Supprimez le dossier du plug-in que vous voulez effacer.
 - i Cliquez sur la vue **Actions**.
 - j Supprimez les modules d'action du plug-in que vous voulez effacer.
- 6** Redémarrez les services vRealize Orchestrator.

Résultats

Vous avez supprimé l'ensemble des workflows personnalisés, des actions, des stratégies, des configurations, des paramètres et des ressources relatifs au plug-in.

Utilisation du plug-in vCenter Server

3

Vous pouvez utiliser le plug-in vCenter Server pour gérer plusieurs instances vCenter Server. Vous pouvez créer des workflows qui utilisent l'API du plug-in vCenter Server pour automatiser les tâches de votre environnement vCenter Server.

Le plug-in vCenter Server mappe l'API vCenter Server vers le JavaScript que vous pouvez utiliser dans les workflows. Le plug-in propose également des actions qui effectuent des tâches vCenter Server individuelles à inclure dans les workflows.

Le plug-in vCenter Server propose une bibliothèque de workflows standard qui automatisent les opérations vCenter Server. Par exemple, vous pouvez exécuter des workflows qui permettent de créer, de cloner, de migrer ou de supprimer des machines virtuelles.

Le plug-in vCenter Server inclut les API de la Gestion basée sur des stratégies (PBM) et du Service de surveillance de stockage (SMS) sous forme d'objets de script dans l'API de script Orchestrator. Les stratégies et les composants de Gestion du stockage basée sur des stratégies (SPBM) apparaissent dans l'onglet **Inventaire** d'Orchestrator.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in vCenter Server](#)
- [API de script du plug-in vCenter Server](#)
- [Utilisation de l'inventaire du plug-in vCenter Server](#)
- [Éléments à considérer en termes de performances pour les requêtes](#)
- [Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server](#)
- [Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server](#)
- [Bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server](#)

Configuration du plug-in vCenter Server

Avant d'utiliser Orchestrator pour gérer les objets de votre inventaire vSphere et d'exécuter les workflows sur les objets, vous devez configurer le plug-in vCenter Server et définir les paramètres de connexion entre Orchestrator et les instances vCenter Server que vous souhaitez orchestrer.

Vous pouvez configurer le plug-in vCenter Server en exécutant les workflows de configuration vCenter Server à partir du client Orchestrator.

Si vous souhaitez gérer les objets de votre inventaire vSphere à l'aide du vSphere Web Client, assurez-vous d'avoir configuré le serveur Orchestrator de manière à ce qu'il fonctionne avec la même instance vCenter Single Sign-On que l'instance cible de vCenter Server et de vSphere Web Client. Vous devez également vérifier qu'Orchestrator est enregistré en tant qu'extension vCenter Server. L'enregistrement d'Orchestrator en tant qu'extension vCenter Server s'effectue lorsque vous spécifiez un utilisateur (en fournissant le nom d'utilisateur et le mot de passe correspondants) disposant des privilèges de gestion des extensions de vCenter Server.

Workflows de configuration

La catégorie Workflows de configuration du plug-in vCenter Server contient des workflows vous permettant de gérer les connexions aux instances vCenter Server.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une instance vCenter Server	Configure la connexion d'Orchestrator à une nouvelle instance vCenter Server pour exécuter des workflows sur les objets dans l'infrastructure vSphere.
Répertorier les extensions vRealize Orchestrator de vCenter Server	Répertorie toutes les extensions vRealize Orchestrator de vCenter Server.
Enregistrer Orchestrator en tant qu'extension vCenter Server	Enregistre l'instance Orchestrator en tant qu'extension vCenter Server.
Supprimer une instance vCenter Server	Supprime une instance vCenter Server de l'inventaire Orchestrator. Vous ne pourrez plus orchestrer cette instance vCenter Server.
Mettre à jour une instance vCenter Server	Met à jour la connexion à une instance vCenter Server. Par exemple, si l'adresse IP de votre système vCenter Server change, vous devez mettre à jour les paramètres de connexion à l'instance vCenter Server pour gérer votre inventaire vSphere avec Orchestrator.
Supprimer une extension vCenter Server	Supprime une extension vSphere Web Client.

Configurer la connexion à une instance vCenter Server

Vous pouvez configurer les connexions aux instances vCenter Server en exécutant les workflows de configuration vCenter Server dans le client Orchestrator.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > vCenter > Configuration**, puis accédez au workflow **Ajouter une instance vCenter Server**.

- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter une instance vCenter Server**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine de la machine sur laquelle l'instance vCenter Server que vous souhaitez ajouter est installée.

Note Le nom d'hôte que vous saisissez est sensible à la casse.

- 6 Retenez la valeur de port par défaut (**443**).
- 7 Retenez l'emplacement par défaut du kit de développement à utiliser pour connecter votre instance vCenter Server.
- 8 Précisez si vous souhaitez exécuter l'instance vCenter Server via Orchestrator et cliquez sur **Suivant**.
- 9 Précisez si vous souhaitez ignorer les avertissements de certificats pour les instances vCenter Server que vous souhaitez ajouter.

Si vous choisissez d'ignorer les avertissements de certificats, l'instance vCenter Server est acceptée silencieusement et le certificat ajouté au magasin de certificats de confiance.

- 10 Sélectionnez la méthode que vous souhaitez utiliser pour gérer l'accès au serveur sur le système vCenter Server.

Option	Description
Partager une session unique	<p>Autorise Orchestrator à créer une seule connexion à vCenter Server.</p> <p>Dans les zones de texte Nom d'utilisateur et Mot de passe, saisissez les identifiants qu'Orchestrator doit utiliser pour établir la connexion à l'hôte vCenter Server .</p> <p>L'utilisateur que vous sélectionnez doit être un utilisateur valide et qui dispose de privilèges permettant de gérer les extensions vCenter Server ainsi qu'un ensemble de privilèges personnalisés. Orchestrator utilise les identifiants pour gérer le service Web VirtualCenter, habituellement destiné à exécuter des workflows système Orchestrator.</p>
Session par utilisateur	<p>Crée une nouvelle session vCenter Server. Cette action peut rapidement utiliser l'UC, la mémoire et bande passante.</p> <p>Sélectionnez cette option uniquement si votre vCenter Server est un domaine Active Directory ou si l'option vCenter Server Single Sign-On est activée.</p> <p>L'utilisateur que vous sélectionnez doit être un utilisateur valide et qui dispose de privilèges permettant de gérer les extensions vCenter Server.</p>

Le compte d'utilisateur que vous sélectionnez est également utilisé par le moteur de stratégie pour collecter les données statistiques et autres. Si l'utilisateur que vous sélectionnez ne dispose pas des privilèges suffisants, le moteur de stratégie n'a pas accès aux parties nécessaires de l'inventaire vCenter Server et ne peut pas collecter les données requises.

- 11 (Facultatif) Saisissez le domaine d'utilisateur.

Vous devez spécifier un nom de domaine d'utilisateur uniquement lorsque vous le sélectionnez pour utiliser une session partagée.

Note Remplissez cette zone de texte si la session par utilisateur est sélectionnée.

- 12 (Facultatif) Entrez les URL pour les points de terminaison de gestion du stockage vSphere.

Vous pouvez configurer le point de terminaison de la Gestion basée sur des stratégies (PBM) et/ou du Service de surveillance de stockage (SMS).

- 13 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, vCenter Server l'instance et tous les objets vSphere qu'elle comporte s'affichent dans la vue **Inventaire**.

API de script du plug-in vCenter Server

L'API de script vCenter Server contient des classes ainsi que leurs attributs, méthodes et constructeurs respectifs, permettant l'interaction entre vRealize Orchestrator et vCenter Server. Vous pouvez utiliser l'API pour développer des workflows personnalisés.

Pour obtenir la liste des objets API disponibles, voir <https://www.vmware.com/support/orchestrator/doc/vro-vsphere65-api/index.html>.

Utilisation de l'inventaire du plug-in vCenter Server

Le plug-in vCenter Server expose tous les objets des instances vCenter Server connectées à la vue Inventaire. Vous pouvez utiliser la vue **Inventaire** pour ajouter des éléments d'autorisation ou exécuter des workflows par rapport à des objets vCenter Server.

Si vous activez l'option **Utiliser le menu contextuel dans l'inventaire** dans l'onglet **Inventaire** de l'outil Préférences de l'utilisateur, tous les workflows que vous pouvez exécuter par rapport à l'objet d'inventaire sélectionné apparaîtront dans un menu contextuel.

Éléments à considérer en termes de performances pour les requêtes

Avec le plug-in vCenter Server pour vRealize Orchestrator, vous pouvez envoyer des requêtes concernant des objets spécifiques à l'inventaire vCenter Server.

Méthodes d'envoi de requêtes

Pour les requêtes, vous pouvez utiliser l'objet géré `vcSearchIndex` ou les méthodes de recherche d'objets incluses dans l'inventaire du plug-in, telles que `getAllDatastores()`, `getAllVirtualMachines()`, `findAllForType()` et d'autres.

Performances

Par défaut, les deux méthodes renvoient les objets ayant été interrogés sans inclure certaines de leurs propriétés, sauf si vous spécifiez un ensemble de propriétés en tant qu'argument pour les paramètres de méthode dans la requête de recherche.

Note Vous devez toujours utiliser des expressions de requête avec les objets de recherche `getAll...`() et `findAll...`() pour empêcher le client Orchestrator de filtrer les grands ensembles d'objets renvoyés, ce qui peut affecter les performances globales du serveur Orchestrator.

Vous pouvez utiliser deux types d'expression pour envoyer des requêtes à l'inventaire vCenter Server.

Type d'expression	Description
Expressions de nom	<p>Vous pouvez spécifier un nom en tant qu'argument pour un paramètre de requête.</p> <p>Note Les objets sont filtrés par l'argument de nom spécifié ; c'est le nom de l'objet de plug-in qui apparaît dans l'inventaire de plug-in vCenter Server qui est utilisé.</p>
Expressions XPath	<p>Vous pouvez utiliser des expressions basées sur le langage de requête XPath. Pour plus d'informations, reportez-vous à Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server.</p>

Lorsque vous appelez un objet d'inventaire vCenter Server avec les propriétés personnalisées, chaque référence à cet objet, dans un workflow ou une action, envoie une requête à vCenter Server, ce qui entraîne une surcharge sensible des performances. Pour optimiser les performances et éviter la sérialisation et la désérialisation de l'objet à plusieurs reprises lors de l'exécution d'un workflow, il est préférable d'utiliser une ressource partagée pour stocker l'objet, au lieu de le stocker comme attribut de workflow, entrée ou paramètre de sortie. Ce type de ressource partagée peut être un élément de configuration ou de ressource.

Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server

Vous pouvez utiliser des méthodes de fonction de recherche dans le plug-in vCenter Server pour demander des objets d'inventaire vCenter Server. Vous pouvez utiliser des expressions XPath pour définir des paramètres de recherche.

Le plug-in vCenter Server inclut un ensemble de méthodes de fonction de recherche d'objets telles que `getAllDatastores()`, `getAllResourcePools()` et `findAllForType()`. Vous pouvez utiliser ces méthodes pour accéder aux inventaires des instances vCenter Server connectées à votre serveur Orchestrator et rechercher des objets par ID, nom ou d'autres propriétés.

À des fins de performances, les méthodes de recherche ne renvoient pas de propriétés pour les objets ayant été interrogés, sauf si vous spécifiez un ensemble de propriétés dans la requête de recherche.

Vous pouvez consulter une version en ligne de l'API de script pour le plug-in vCenter Server sur la page d'accueil de la documentation d'Orchestrator.

Important Les requêtes basées sur des expressions XPath peuvent avoir un impact sur les performances d'Orchestrator, car la méthode de fonction de recherche renvoie tous les objets d'un type donné du côté vCenter Server et les filtres de recherche sont appliqués du côté du plug-in vCenter Server.

Utilisation des expressions XPath avec le plug-in vCenter Server

Lorsque vous appelez une méthode de fonction de recherche, vous pouvez utiliser des expressions basées sur le langage de requête XPath. La recherche renvoie tous les objets d'inventaire qui correspondent aux expressions XPath. Si vous souhaitez interroger des propriétés, vous pouvez les inclure dans le script de recherche dans le formulaire d'un groupe de chaînes.

L'exemple Javascript suivant utilise l'objet de script `VcPlugin` et une expression XPath pour renvoyer les noms de tous les objets du magasin de données qui font partie des objets gérés de vCenter Server et qui contiennent la chaîne **ds** dans leur nom.

```
var datastores = VcPlugin.getAllDatastores(null, "xpath:name[contains(.,'ds')]");
for each (datastore in datastores){
    System.log(datastore.name);
}
```

La même expression XPath peut être appelée à l'aide de l'objet de script `Server` et de la méthode de fonction de recherche `findAllForType`.

```
var datastores = Server.findAllForType("VC:Datastore", "xpath:name[contains(.,'ds')]");
for each (datastore in datastores){
    System.log(datastore.name);
}
```

L'exemple de script suivant renvoie les noms de tous les objets du système hôte dont l'ID commence par le chiffre **1**.

```
var hosts = VcPlugin.getAllHostSystems(null, "xpath:id[starts-with(.,'1')]");
for each (host in hosts){
    System.log(host.name);
}
```

Le script suivant renvoie les noms et les ID de tous les objets de centre de données qui contiennent la chaîne **DC**, en majuscules ou minuscules, dans leur nom. Le script récupère également la propriété de **balise**.

```
var datacenters = VcPlugin.getAllDatacenters(['tag'], "xpath:name[contains(translate(., 'DC', 'dc'), 'dc')]");
for each (datacenter in datacenters){
    System.log(datacenter.name + " " + datacenter.id);
}
```

Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server

Vous devez utiliser le client Orchestrator ou le vSphere Web Client pour accéder aux éléments de la bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server.

Conditions préalables

- Configurez une connexion à une instance vCenter Server.
- Vérifiez que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté dispose des autorisations nécessaires pour exécuter les workflows vCenter Server.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Conception** ou **Exécuter** depuis le menu déroulant dans le coin supérieur gauche.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le panneau de gauche du client Orchestrator.
- 3 Développez la liste hiérarchique jusqu'à **Bibliothèque > vCenter**.

Étape suivante

Passez en revue la bibliothèque de workflows.

Bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server

La bibliothèque de workflows du plug-in vCenter Server contient des workflows permettant d'exécuter des processus automatisés pour la configuration de vCenter Server.

- [Lots de workflows](#)
Les lots de workflows remplissent les éléments de configuration ou exécutent les workflows par rapport à un objet vCenter Server donné.
- [Workflows de ressources informatiques et de cluster](#)
Avec les workflows de ressources informatiques et de cluster, vous pouvez créer, renommer ou supprimer un cluster. Vous pouvez également activer ou désactiver la haute disponibilité, le DRS (Distributed Resource Scheduler) et vCloud Distributed Storage sur un cluster.

- [Workflows de configuration](#)

La catégorie Workflows de configuration du plug-in vCenter Server comporte des workflows qui vous laissent gérer les connexions aux instances vCenter Server.

- [Workflows d'attributs personnalisés](#)

Avec les workflows d'attributs personnalisés, vous pouvez ajouter des attributs personnalisés aux machines virtuelles ou obtenir un attribut personnalisé pour une machine virtuelle.

- [Workflows de centre de données](#)

Avec les workflows de centre de données, vous pouvez créer, supprimer, recharger, renommer ou relancer l'analyse d'un centre de données.

- [Workflows de banques de données et de fichiers](#)

Avec les workflows de banques de données et de fichiers, vous pouvez supprimer une liste de fichiers, rechercher des fichiers inutilisés dans une banque de données, etc.

- [Workflows de gestion de dossier de centre de données](#)

Avec les workflows de gestion de dossier de centre de données, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier de centre de données.

- [Workflows de gestion de dossier hôte](#)

Avec les workflows de gestion de dossier hôte, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier hôte.

- [Workflows de gestion de dossier de machine virtuelle](#)

Avec les workflows de gestion de dossier de machine virtuelle, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier de machine virtuelle.

- [Workflows de fichiers d'opérations invité](#)

Avec les workflows des fichiers d'opérations invité, vous pouvez gérer les fichiers dans un système d'exploitation invité.

- [Workflows des processus d'opérations invité](#)

Avec les workflows des processus d'opération invité, vous pouvez obtenir des informations et contrôler les processus en cours dans un système d'exploitation invité.

- [Workflows de gestion de l'alimentation hôte](#)

Les workflows de gestion de l'alimentation hôte permettent de redémarrer ou d'arrêter un hôte.

- [Workflows de gestion de base de l'hôte](#)

Avec les workflows de gestion de base de l'hôte, vous pouvez faire entrer un hôte en mode maintenance ou l'en faire sortir. Vous pouvez également déplacer un hôte vers un dossier ou un cluster et recharger des données à partir d'un hôte.

- [Workflows de gestion de l'enregistrement de l'hôte](#)

Avec les workflows de gestion de l'enregistrement de l'hôte, vous pouvez ajouter un hôte à un cluster, déconnecter ou reconnecter un hôte d'un cluster, etc.

- [Workflows de mise en réseau](#)

Avec les workflows de mise en réseau, vous pouvez ajouter un groupe de ports à un commutateur virtuel distribué, créer un commutateur virtuel avec un groupe de ports, etc.

- [Workflows de groupe de ports virtuels distribués](#)

Avec des workflows de groupe de ports virtuels distribués, vous pouvez mettre à jour ou supprimer un groupe de ports et reconfigurer le groupe de ports.

- [Workflows de commutateur virtuel distribué](#)

Avec les workflows de commutateur virtuel distribué, vous pouvez créer, mettre à jour ou supprimer un commutateur virtuel distribué et créer, supprimer ou mettre à jour un VLAN privé.

- [Workflows de commutateur virtuel standard](#)

Avec les workflows de commutateur virtuel standard, vous pouvez créer, mettre à jour ou supprimer un commutateur virtuel standard et créer, supprimer ou mettre à jour des groupes de ports dans des commutateurs virtuels standards.

- [Workflows Virtual SAN en réseau](#)

Avec les workflows Virtual SAN, vous pouvez configurer le trafic du réseau Virtual SAN.

- [Workflows de pool de ressources](#)

Avec les workflows de pool de ressources, vous pouvez créer, renommer, reconfigurer, supprimer et obtenir des informations sur un pool de ressources.

- [Workflows de stockage](#)

Avec les workflows de stockage, vous pouvez effectuer des opérations liées au stockage.

- [Workflows de DRS de stockage](#)

Avec les workflows de DRS de stockage, vous effectuez des opérations liées au stockage : créer et configurer un cluster de banques de données, supprimer une banque de données d'un cluster, ajouter du stockage à un cluster, etc.

- [Workflows VSAN de stockage](#)

Avec les workflows Virtual SAN, vous pouvez gérer les disques et groupes de disques non-SSD dans un cluster Virtual SAN.

- [Workflows de gestion de machine virtuelle de base](#)

Avec les workflows de gestion de machine virtuelle de base, vous pouvez effectuer des opérations de base sur les machines virtuelles, par exemple créer, renommer ou supprimer une machine virtuelle, mettre à niveau le matériel virtuel, etc.

- [Workflows de clone](#)

Avec les workflows de clone, vous pouvez cloner des machines virtuelles avec ou sans personnalisation des propriétés des machines virtuelles.

- [Workflows de clone lié](#)

Avec les workflows de clone lié, vous pouvez effectuer des opérations de clone lié, par exemple restaurer une machine virtuelle depuis un clone lié, créer un clone lié, etc.

- [Workflows de clone de personnalisation Linux](#)

Avec les workflows de clone de personnalisation Linux, vous pouvez cloner une machine virtuelle Linux et personnaliser le système d'exploitation invité.

- [Workflows de clone d'outils](#)

Avec les workflows de clone d'outils, vous pouvez obtenir des informations sur la personnalisation du système d'exploitation de la machine virtuelle, des informations requises pour la mise à jour d'un périphérique virtuel, etc.

- [Workflows de clone de personnalisation Windows](#)

Avec les workflows de clone de personnalisation Windows, vous pouvez cloner une machine virtuelle Windows et personnaliser le système d'exploitation client.

- [Workflows de gestion de périphériques](#)

Avec les workflows de gestion de périphériques, vous pouvez gérer les périphériques connectés à une machine virtuelle ou à une banque de données hôte.

- [Workflows des déplacements et migrations](#)

Avec les workflows des déplacements et migrations, vous pouvez migrer les machines virtuelles.

- [Autres workflows](#)

Avec les autres workflows, vous pouvez activer et désactiver la tolérance de panne, extraire des informations sur les machines virtuelles et rechercher des machines virtuelles orphelines.

- [Workflows de gestion de l'alimentation](#)

Avec les workflows de gestion de l'alimentation, vous pouvez mettre sous tension et hors tension des machines virtuelles, redémarrer le système d'exploitation client d'une machine virtuelle, suspendre une machine virtuelle, etc.

- [Workflows de snapshots](#)

Avec les workflows de snapshots, vous pouvez effectuer des opérations liées aux snapshots.

- [Workflows VMware Tools](#)

Avec les workflows VMware Tools, vous pouvez réaliser des tâches en lien avec VMware Tools sur des machines virtuelles.

Lots de workflows

Les lots de workflows remplissent les éléments de configuration ou exécutent les workflows par rapport à un objet vCenter Server donné.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Lot** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Remplir les éléments de configuration du lot	Remplit les éléments de configuration utilisés par le workflow Exécuter un workflow sur une sélection d'objets. Effectue les tâches suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Réinitialise le BatchObject et les éléments de configuration de BatchAction. ■ Remplit les éléments de configuration BatchObject avec tous les workflows n'ayant qu'un seul paramètre d'entrée. ■ Remplit les éléments de configuration BatchAction avec toutes les actions qui n'ont aucun ou qu'un seul paramètre d'entrée et qu'une seule baie comme returnType.
Exécuter un workflow sur une sélection d'objets	Exécute un workflow sur une sélection d'objets vCenter Server en considérant une action comme une entrée. Il s'agit de l'action qui récupère la liste d'objets sur laquelle exécuter le workflow. Pour renvoyer les objets sans exécuter le workflow sélectionné, exécutez le workflow en mode simulation.

Workflows de ressources informatiques et de cluster

Avec les workflows de ressources informatiques et de cluster, vous pouvez créer, renommer ou supprimer un cluster. Vous pouvez également activer ou désactiver la haute disponibilité, le DRS (Distributed Resource Scheduler) et vCloud Distributed Storage sur un cluster.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Ressources informatiques et de cluster** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un groupe DRS de machines virtuelles au cluster	Ajoute un groupe DRS de machines virtuelles à un cluster.
Ajouter des machines virtuelles au groupe DRS	Ajoute une liste de machines virtuelles à un groupe DRS de machines virtuelles existant.
Créer un cluster	Crée un cluster dans un dossier hôte.
Supprimer le cluster	Supprime un cluster.
Désactiver le DRS dans le cluster	Désactive le DRS dans un cluster.
Désactiver la HD dans le cluster	Désactive la haute disponibilité dans un cluster.
Désactiver vCloud Distributed Storage dans le cluster	Désactive vCloud Distributed Storage dans un cluster.
Activer le DRS dans le cluster	Active le DRS dans un cluster.
Activer la HD dans le cluster	Active la haute disponibilité dans un cluster.
Activer vCloud Distributed Storage dans le cluster	Active vCloud Distributed Storage dans un cluster.
Supprimer un groupe DRS de machines virtuelles du cluster	Supprime un groupe DRS de machines virtuelles d'un cluster.

Nom du workflow	Description
Supprimer des machines virtuelles d'un groupe DRS	Supprime des machines virtuelles d'un groupe DRS de cluster.
Renommer le cluster	Renomme un cluster.

Workflows de configuration

La catégorie Workflows de configuration du plug-in vCenter Server comporte des workflows qui vous laissent gérer les connexions aux instances vCenter Server.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une instance vCenter Server	Configure la connexion d'Orchestrator à une nouvelle instance vCenter Server pour exécuter des workflows sur les objets dans l'infrastructure vSphere.
Répertorier les extensions Orchestrator de vCenter Server	Répertorie toutes les extensions Orchestrator de vCenter Server.
Enregistrer Orchestrator en tant qu'extension vCenter Server	Enregistre l'instance Orchestrator en tant qu'extension vCenter Server.
Supprimer une instance vCenter Server	Supprime une instance vCenter Server de l'inventaire Orchestrator. Vous ne pouvez plus orchestrer cette instance vCenter Server.
Mettre à jour une instance vCenter Server	Met à jour la connexion à une instance vCenter Server. Par exemple, si l'adresse IP de votre système vCenter Server change, vous devez mettre à jour les paramètres de connexion à l'instance vCenter Server pour gérer votre inventaire vSphere avec Orchestrator.
Supprimer une extension vCenter Server	Supprime une extension vCenter Server.

Workflows d'attributs personnalisés

Avec les workflows d'attributs personnalisés, vous pouvez ajouter des attributs personnalisés aux machines virtuelles ou obtenir un attribut personnalisé pour une machine virtuelle.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Attributs personnalisés** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un attribut personnalisé à une machine virtuelle	Permet d'ajouter un attribut personnalisé à une machine virtuelle.
Ajouter un attribut personnalisé à plusieurs machines virtuelles	Permet d'ajouter un attribut personnalisé à une sélection de machines virtuelles.
Obtenir un attribut personnalisé	Permet d'obtenir un attribut personnalisé pour une machine virtuelle dans vCenter Server.

Workflows de centre de données

Avec les workflows de centre de données, vous pouvez créer, supprimer, recharger, renommer ou relancer l'analyse d'un centre de données.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Centre de données** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un centre de données	Crée un centre de données dans un dossier dédié.
Supprimer le centre de données	Supprime un centre de données.
Recharger le centre de données	Force vCenter Server à recharger les données d'un centre de données.
Renommer le centre de données	Renomme un centre de données et attend la fin du processus.
Réanalyser les HBA du centre de données	Permet d'analyser les hôtes dans un centre de données et de lancer une nouvelle analyse sur les adaptateurs de bus hôte pour découvrir les nouveaux espaces de stockage.

Workflows de banques de données et de fichiers

Avec les workflows de banques de données et de fichiers, vous pouvez supprimer une liste de fichiers, rechercher des fichiers inutilisés dans une banque de données, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Banque de données et de fichiers** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Supprimer tous les fichiers	Supprime une liste de fichiers.
Supprimer tous les fichiers inutilisés de la banque de données	Effectue une recherche dans toutes les banques de données de l'environnement vCenter Server et supprime tous les fichiers inutilisés.
Exporter les fichiers inutilisés des banques de données	Effectue une recherche dans toutes les banques de données et crée un fichier descripteur XML qui énumère tous les fichiers inutilisés.
Rechercher les fichiers inutilisés dans les banques de données	Recherche dans l'environnement vCenter Server tous les fichiers de disques (*.vmdk), machines virtuelles (*.vmx) et modèles (*.vmtx) inutilisés qui ne sont associés à aucune instance vCenter Server enregistrée avec Orchestrator.
Obtenir tous les fichiers de configuration, de modèle et de disques des machines virtuelles	Crée la liste de tous les fichiers descripteurs de machines virtuelles et la liste de tous les fichiers de disques de machines virtuelles, pour toutes les banques de données.
Consigner tous les fichiers de la banque de données	Crée un journal pour chaque fichier de configuration de machine virtuelle et pour chaque fichier de machine virtuelle trouvé dans toutes les banques de données.
Consigner les fichiers inutilisés de la banque de données	Recherche dans l'environnement vCenter Server les fichiers inutilisés qui sont enregistrés sur des machines virtuelles et exporte le journal des fichiers dans un fichier texte.
Télécharger le fichier vers la banque de données	Télécharge un fichier vers un dossier existant dans une banque de données spécifique. Le fichier téléchargé remplace tout fichier existant portant le même nom dans le dossier de destination.

Workflows de gestion de dossier de centre de données

Avec les workflows de gestion de dossier de centre de données, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier de centre de données.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des dossiers > Dossier de centre de données** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un dossier de centre de données	Permet de créer un dossier de centre de données.
Supprimer un dossier de centre de données	Permet de supprimer un dossier de centre de données et attend la fin du processus.
Renommer un dossier de centre de données	Permet de renommer un dossier de centre de données et attend la fin du processus.

Workflows de gestion de dossier hôte

Avec les workflows de gestion de dossier hôte, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier hôte.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des dossiers > Dossier hôte** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un dossier hôte	Crée un dossier hôte.
Supprimer un dossier hôte	Supprime un dossier hôte et attend la fin du processus.
Renommer un dossier hôte	Renomme un dossier hôte et attend la fin du processus.

Workflows de gestion de dossier de machine virtuelle

Avec les workflows de gestion de dossier de machine virtuelle, vous pouvez créer, supprimer ou renommer un dossier de machine virtuelle.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des dossiers > Dossier de VM** dans la vue **Workflow** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un dossier de machine virtuelle	Crée un dossier de machine virtuelle.
Supprimer un dossier de machine virtuelle	Supprime un dossier de machine virtuelle et attend la fin du processus.
Renommer un dossier de machine virtuelle	Renomme un dossier de machine virtuelle et attend la fin du processus.

Workflows de fichiers d'opérations invité

Avec les workflows des fichiers d'opérations invité, vous pouvez gérer les fichiers dans un système d'exploitation invité.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Opérations invité > Fichiers** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Vérifier la présence d'un répertoire dans l'invité	Vérifie qu'un répertoire existe dans une machine virtuelle invité.
Vérifier la présence d'un fichier dans l'invité	Vérifie qu'un fichier existe dans une machine virtuelle invité.
Copier le fichier de l'invité vers Orchestrator	Copie un fichier spécifié d'un système de fichiers invité vers un serveur Orchestrator.
Copier un fichier d'Orchestrator vers l'invité	Copie un fichier spécifié d'un serveur Orchestrator vers un système de fichiers invité.
Créer un répertoire dans l'invité	Crée un répertoire dans une machine virtuelle invité.
Créer un fichier temporaire dans l'invité	Crée un fichier temporaire dans une machine virtuelle invité.
Créer un fichier temporaire dans l'invité	Crée un fichier temporaire dans une machine virtuelle invité.
Supprimer un répertoire dans l'invité	Supprime un répertoire d'une machine virtuelle invité.
Supprimer un fichier dans l'invité	Supprime un fichier d'une machine virtuelle invité.
Lister un chemin dans l'invité	Affiche un chemin dans une machine virtuelle invité.
Déplacer un répertoire vers l'invité	Déplace un répertoire vers une machine virtuelle invité.
Déplacer un fichier vers l'invité	Déplace un fichier vers une machine virtuelle invité.

Workflows des processus d'opérations invité

Avec les workflows des processus d'opération invité, vous pouvez obtenir des informations et contrôler les processus en cours dans un système d'exploitation invité.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Opérations invité > Processus** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Obtenir les variables d'environnement de l'invité	Renvoie la liste des variables d'environnement d'un invité. Une session interactive renvoie les variables de l'utilisateur actuellement connecté.
Obtenir les processus de l'invité	Renvoie la liste des processus en cours dans le système d'exploitation invité et des processus récemment terminés lancés à l'aide de l'API.
Exécuter un programme dans l'invité	Permet de démarrer un programme dans un système d'exploitation invité.
Avorter le processus dans l'invité	Arrête un processus dans un système d'exploitation invité.

Workflows de gestion de l'alimentation hôte

Les workflows de gestion de l'alimentation hôte permettent de redémarrer ou d'arrêter un hôte.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des hôtes > Alimentation** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Redémarrer un hôte

Redémarre un hôte. Si le client Orchestrator est connecté directement à l'hôte, il perd la connexion à celui-ci et ne reçoit pas d'indication de réussite dans la tâche renvoyée.

Arrêter un hôte

Arrête un hôte. Si le client Orchestrator est connecté directement à l'hôte, il perd la connexion à celui-ci et ne reçoit pas d'indication de réussite dans la tâche renvoyée.

Workflows de gestion de base de l'hôte

Avec les workflows de gestion de base de l'hôte, vous pouvez faire entrer un hôte en mode maintenance ou l'en faire sortir. Vous pouvez également déplacer un hôte vers un dossier ou un cluster et recharger des données à partir d'un hôte.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de l'hôte > Base** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Entrer en mode maintenance	Met l'hôte en mode maintenance. Vous pouvez annuler la tâche.
Quitter le mode maintenance	Quitte le mode maintenance. Vous pouvez annuler la tâche.
Déplacer l'hôte vers le cluster	Déplace un hôte existant vers un cluster. L'hôte doit faire partie du même centre de données. Si l'hôte fait partie du cluster, il doit se trouver en mode maintenance.
Déplacer l'hôte vers le dossier	Déplace un hôte vers un dossier en tant qu'hôte autonome. L'hôte doit faire partie d'un ClusterComputeResource du même centre de données et doit être en mode maintenance.
Recharger l'hôte	Force vCenter Server à recharger des données depuis un hôte.

Workflows de gestion de l'enregistrement de l'hôte

Avec les workflows de gestion de l'enregistrement de l'hôte, vous pouvez ajouter un hôte à un cluster, déconnecter ou reconnecter un hôte d'un cluster, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de l'hôte > Enregistrement** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un hôte au cluster	Ajoute un hôte au cluster. Ce workflow échoue s'il ne peut pas authentifier le certificat SSL de l'hôte.
Ajouter un hôte autonome	Permet d'enregistrer un hôte en tant qu'hôte autonome.
Déconnecter l'hôte	Déconnecte un hôte de l'instance vCenter Server.
Reconnecter l'hôte	Reconnecte un hôte déconnecté en fournissant uniquement les informations de l'hôte.
Reconnecter l'hôte avec toutes les informations	Reconnecte un hôte déconnecté en fournissant toutes les informations concernant l'hôte.
Supprimer l'hôte	Supprime un hôte et le désinscrit de l'instance vCenter Server. Si l'hôte fait partie d'un cluster, vous devez passer en mode maintenance avant d'essayer de le supprimer.

Workflows de mise en réseau

Avec les workflows de mise en réseau, vous pouvez ajouter un groupe de ports à un commutateur virtuel distribué, créer un commutateur virtuel avec un groupe de ports, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Mise en réseau** dans la vue **Workflow** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un groupe de ports à un commutateur virtuel distribué	Ajoute un groupe de ports virtuels distribués à un commutateur virtuel distribué spécifié.
Attacher un système hôte à un commutateur virtuel distribué	Ajoute un hôte à un commutateur virtuel distribué.
Créer un commutateur virtuel distribué avec un groupe de ports	Crée un commutateur virtuel distribué avec un groupe de ports virtuels distribués.

Workflows de groupe de ports virtuels distribués

Avec des workflows de groupe de ports virtuels distribués, vous pouvez mettre à jour ou supprimer un groupe de ports et reconfigurer le groupe de ports.

Vous pouvez accéder à ces workflow depuis **Bibliothèque > vCenter > Réseau > Groupe de ports virtuels distribués** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Connecter le numéro de carte réseau de machine virtuelle au groupe de ports virtuels distribués	Reconfigure la connexion réseau du numéro de carte réseau de machine virtuelle spécifié pour se connecter au groupe de ports virtuels distribués spécifiés. Si aucun numéro de carte réseau n'est spécifié, le numéro zéro est utilisé.
Supprimer un groupe de ports virtuels distribués	Supprime un groupe de ports virtuels distribués spécifié.
Définir les options d'association	Fournit une interface pour gérer les options d'association d'un groupe de ports virtuels distribués.
Mettre à jour un groupe de ports virtuels distribués	Met à jour la configuration d'un groupe de ports virtuels distribués spécifié.

Workflows de commutateur virtuel distribué

Avec les workflows de commutateur virtuel distribué, vous pouvez créer, mettre à jour ou supprimer un commutateur virtuel distribué et créer, supprimer ou mettre à jour un VLAN privé.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Réseau > Commutateur virtuel distribué** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un commutateur virtuel distribué	Crée un commutateur virtuel distribué dans le dossier réseau spécifié selon le nom et les noms des ports de liaison montante que vous spécifiez. Vous devez spécifier au moins un nom de port de liaison montante.
Créer un VLAN privé	Crée un VLAN sur le commutateur virtuel distribué spécifié.
Supprimer un commutateur virtuel distribué	Supprime un commutateur virtuel distribué et tous les éléments associés.

Nom du workflow	Description
Supprimer un VLAN privé	Supprime un VLAN d'un commutateur virtuel distribué spécifié. Si un VLAN secondaire existe, vous devez d'abord le supprimer.
Mettre à jour un commutateur virtuel distribué	Met à jour les propriétés d'un commutateur virtuel distribué.
Mettre à jour un VLAN privé	Met à jour un VLAN sur le commutateur virtuel distribué spécifié.

Workflows de commutateur virtuel standard

Avec les workflows de commutateur virtuel standard, vous pouvez créer, mettre à jour ou supprimer un commutateur virtuel standard et créer, supprimer ou mettre à jour des groupes de ports dans des commutateurs virtuels standards.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Mise en réseau > Commutateur virtuel standard** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un groupe de ports au commutateur virtuel standard	Ajoute un groupe de ports à un commutateur virtuel standard.
Créer un commutateur virtuel standard	Crée un commutateur virtuel standard.
Supprimer un groupe de ports d'un commutateur virtuel standard	Supprime un groupe de ports d'un commutateur virtuel standard.
Supprimer un commutateur virtuel standard	Supprime un commutateur virtuel standard d'une configuration réseau hôte.
Récupérer tous les commutateurs virtuels standards	Récupère tous les commutateurs virtuels standards d'un hôte.
Mettre à jour un groupe de ports dans le commutateur virtuel standard	Met à jour les propriétés d'un groupe de ports dans un commutateur virtuel standard.
Mettre à jour un commutateur virtuel standard	Met à jour les propriétés d'un commutateur virtuel standard.
Mettre à jour la carte réseau virtuelle (VNIC) d'un groupe de ports dans le commutateur virtuel standard	Met à jour une VNIC associée à un groupe de ports dans un commutateur virtuel standard.

Workflows Virtual SAN en réseau

Avec les workflows Virtual SAN, vous pouvez configurer le trafic du réseau Virtual SAN.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Mise en réseau > VSAN** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Définir un trafic réseau VSAN de cluster	Définit le trafic réseau Virtual SAN du cluster.
Définir un trafic réseau VSAN hôte	Définit le trafic réseau VSAN de l'hôte.

Workflows de pool de ressources

Avec les workflows de pool de ressources, vous pouvez créer, renommer, reconfigurer, supprimer et obtenir des informations sur un pool de ressources.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Pool de ressources** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un pool de ressources	Crée un pool de ressources avec les valeurs d'allocation d'UC et de mémoire par défaut. Pour créer un pool de ressources dans un cluster, le cluster doit avoir VMware DRS activé.
Créer un pool de ressources avec les valeurs spécifiées	Crée un pool de ressources avec les valeurs d'allocation de mémoire et d'UC que vous spécifiez. Pour créer un pool de ressources dans un cluster, le cluster doit avoir VMware DRS activé.
Supprimer le pool de ressources	Supprime un pool de ressources et attend la fin du processus.
Obtenir des informations sur un pool de ressources	Renvoie les informations de mémoire et d'UC sur un pool de ressources donné.
Reconfigurer le pool de ressources	Reconfigure les paramètres d'allocation de mémoire et d'UC pour un pool de ressources donné.
Renommer le pool de ressources	Renomme un pool de ressources et attend la fin du processus

Workflows de stockage

Avec les workflows de stockage, vous pouvez effectuer des opérations liées au stockage.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Stockage** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une banque de données sur le iSCSI/FC/SCSI local	Crée une banque de données sur un disque Fibre Channel, iSCSI ou SCSI local. Seuls les disques qui ne sont pas en cours d'utilisation par une VMFS existante peuvent être utilisés pour créer une nouvelle banque de données. La nouvelle banque de données alloue l'espace disponible maximal du disque spécifié.
Ajouter une banque de données sur un serveur NSF	Ajoute une banque de données sur un serveur NFS.
Ajouter une cible iSCSI	Ajoute des cibles iSCSI à un hôte vCenter Server. Les cibles peuvent être de type Send ou Static.
Créer un VMFS pour tous les disques disponibles	Crée un volume VMFS pour tous les disques disponibles d'un hôte spécifié.
Supprimer la banque de données	Supprime des banques de données d'un hôte vCenter Server.
Supprimer une cible iSCSI	Supprime les cibles iSCSI déjà configurées. Les cibles peuvent être de type Send ou Static.
Désactiver l'adaptateur iSCSI	Désactive l'adaptateur iSCSI logiciel d'un hôte spécifié.
Afficher toutes les banques de données et tous les disques	Affiche les banques de données existantes et les disques disponibles sur un hôte spécifié.
Activer l'adaptateur iSCSI	Active un adaptateur iSCSI.
Répertorier tous les adaptateurs de stockage	Répertorie tous les adaptateurs de stockage d'un hôte spécifié.

Workflows de DRS de stockage

Avec les workflows de DRS de stockage, vous effectuez des opérations liées au stockage : créer et configurer un cluster de banques de données, supprimer une banque de données d'un cluster, ajouter du stockage à un cluster, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Stockage > DRS de stockage** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une banque de données à un cluster	Ajoute des banques de données à un cluster de banques de données. Les banques de données doivent pouvoir se connecter à tous les hôtes à inclure dans le cluster de banques de données. Les banques de données doivent disposer du même type de connexion pour résider dans un cluster de banques de données.
Modifier le DRS de stockage par configuration de machine virtuelle	Définit les paramètres du DRS de stockage pour chaque machine virtuelle.
Configurer un cluster de banques de données	Définit les valeurs des paramètres d'un cluster de banques de données pour les règles d'exécution et d'automatisation.
Créer un cluster de banques de données simple	Crée un cluster de banques de données simple avec une configuration par défaut. Le nouveau cluster de banques de données ne contient pas de banque de données.
Créer une tâche planifiée de DRS de stockage	Crée une tâche planifiée pour la reconfiguration d'un cluster de banques de données. Seules des règles d'exécution et d'automatisation peuvent être définies.
Créer une règle d'anti-affinité de machine virtuelle	Crée une règle d'anti-affinité indiquant que tous les disques virtuels de certaines machines virtuelles doivent se trouver dans des banques de données différentes.
Créer une règle d'anti-affinité VMDK	Crée une règle d'anti-affinité VMDK pour une machine virtuelle indiquant quels disques virtuels de la machine virtuelle doivent se trouver dans des banques de données différentes. La règle s'applique aux disques virtuels de la machine virtuelle sélectionnée.
Supprimer le cluster de banques de données	Supprime un cluster de banques de données. La suppression d'un cluster de banques de données supprime également tous les paramètres et toutes les alarmes du cluster dans le système vCenter Server.
Supprimer une banque de données d'un cluster	Supprime une banque de données d'un cluster de banque de données et la place dans un dossier dédié.
Supprimer une tâche planifiée de DRS de stockage	Supprime une tâche planifiée du DRS de stockage.
Supprimer une règle d'anti-affinité de machine virtuelle	Supprime une règle d'anti-affinité de machine virtuelle pour un cluster de banques de données donné.
Supprimer une règle d'anti-affinité VMDK	Supprime une règle d'anti-affinité de machine virtuelle pour un cluster de banques de données donné.

Workflows VSAN de stockage

Avec les workflows Virtual SAN, vous pouvez gérer les disques et groupes de disques non-SSD dans un cluster Virtual SAN.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Stockage > VSAN** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un disque à un groupe de disques	Ajoute des disques non-SSD à un groupe de disques Virtual SAN.
Revendiquer les disques dans les groupes de disques	Revendique les disques pour qu'ils soient utilisés par le système Virtual SAN, crée automatiquement des groupes de disques et répartit les disques dans les groupes existants.
Créer un groupe de disques	Crée un groupe de disques Virtual SAN.
Répertorier les disques, les groupes de disques et les hôtes	Répertorie tous les hôtes d'un cluster, leur disques et leurs groupes de disques utilisés ou susceptibles d'être utilisés par le système Virtual SAN.
Supprimer des groupes de disques	Supprime des groupes de disques Virtual SAN.
Supprimer des disques d'un groupe	Supprime des disques non-SSD d'un groupe de disques Virtual SAN.

Workflows de gestion de machine virtuelle de base

Avec les workflows de gestion de machine virtuelle de base, vous pouvez effectuer des opérations de base sur les machines virtuelles, par exemple créer, renommer ou supprimer une machine virtuelle, mettre à niveau le matériel virtuel, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Base** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer une machine virtuelle personnalisée	Crée une machine virtuelle avec les options de configuration spécifiées et des périphériques supplémentaires.
Créer une machine virtuelle dvPortGroup simple	Crée une machine virtuelle simple. Le réseau utilisé est un groupe de ports virtuels distribués.
Créer une machine virtuelle simple	Crée une machine virtuelle avec les périphériques et les options de configuration les plus courants.
Supprimer une machine virtuelle	Supprime une machine virtuelle de l'inventaire et de la banque de données.
Obtenir les machines virtuelles par nom	Renvoie la liste des machines virtuelles à partir de toutes les instances vCenter Server enregistrées qui correspondent à l'expression fournie.
Marquer comme modèle	Convertit une machine virtuelle existante en modèle, ne lui permettant pas de démarrer. Vous pouvez utiliser des modèles pour créer des machines virtuelles.
Marquer comme machine virtuelle	Convertit un modèle existant en machine virtuelle, lui permettant de démarrer.
Transférer une machine virtuelle vers un dossier	Transfère une machine virtuelle vers un dossier de machine virtuelle spécifié.
Transférer une machine virtuelle vers un pool de ressources	Transfère une machine virtuelle vers un pool de ressources. Si le pool de ressources cible ne se trouve pas dans le même cluster, vous devez utiliser les workflows de déplacement ou de migration.
Transférer des machines virtuelles vers un dossier	Transfère plusieurs machines virtuelles vers un dossier de machine virtuelle spécifié.

Nom du workflow	Description
Transférer des machines virtuelles vers un pool de ressources	Transfère plusieurs machines virtuelles vers un pool de ressources.
Enregistrer la machine virtuelle	Enregistre une machine virtuelle. Les fichiers de machine virtuelle doivent être placés dans une banque de données existante et ne doivent pas être déjà enregistrés.
Recharger une machine virtuelle	Force vCenter Server à recharger une machine virtuelle.
Renommer la machine virtuelle	Renomme une machine virtuelle existante sur le système ou l'hôte vCenter Server, et non pas dans la banque de données.
Définir les performances de la machine virtuelle	Modifie les paramètres de performance comme les partages, les valeurs minimales et maximales, la forme du réseau et l'accès au disque d'une machine virtuelle.
Supprimer la machine virtuelle	Supprime une machine virtuelle existante de l'inventaire.
Mettre à jour le matériel d'une machine virtuelle (forcer si nécessaire)	Met à niveau le matériel d'une machine virtuelle vers la dernière révision prise en charge par l'hôte. Ce workflow force la poursuite de la mise à jour, même si VMware Tools est périmé. Si le VMware Tools est périmé, le forçage de la poursuite de la mise à niveau restaure les paramètres réseau par défaut de l'invité. Pour éviter cette situation, mettez à jour VMware Tools avant d'exécuter le workflow.
Mettre à niveau la machine virtuelle	Met à niveau le matériel d'une machine virtuelle vers la dernière révision prise en charge par l'hôte. Un paramètre d'entrée permet de forcer une mise à jour même si VMware Tools est périmé.
Attendre la fin de la tâche et répondre à la question de la machine virtuelle	Attend la fin d'un processus vCenter Server ou une question de la machine virtuelle. Si la machine virtuelle demande une réponse, elle accepte l'entrée utilisateur et répond à la question.

Workflows de clone

Avec les workflows de clone, vous pouvez cloner des machines virtuelles avec ou sans personnalisation des propriétés des machines virtuelles.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Cloner** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Cloner une machine virtuelle à partir des propriétés	Clone des machines virtuelles en utilisant les propriétés comme paramètres d'entrée.
Cloner une machine virtuelle, sans personnalisation	Clone une machine virtuelle sans aucune modification, excepté l'UUID de la machine virtuelle.
Personnaliser une machine virtuelle à partir des propriétés	Personnalise une machine virtuelle en utilisant les propriétés comme paramètres d'entrée.

Workflows de clone lié

Avec les workflows de clone lié, vous pouvez effectuer des opérations de clone lié, par exemple restaurer une machine virtuelle depuis un clone lié, créer un clone lié, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis les dossier et sous-dossiers **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > Cloner > Clone lié** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Restaurer une machine virtuelle à partir d'un clone lié	Supprime une machine virtuelle à partir d'une configuration de clone lié.
Installer une machine virtuelle pour un clone lié	Prépare une machine virtuelle pour le clonage lié.
Créer un clone lié d'une machine Linux avec plusieurs cartes réseau	Crée un clone lié d'une machine virtuelle Linux, exécute la personnalisation du système d'exploitation invité et configure jusqu'à quatre cartes réseau virtuelles.
Créer un clone lié d'une machine Linux avec une seule carte réseau	Crée un clone lié d'une machine virtuelle Linux, exécute la personnalisation du système d'exploitation invité et configure une carte réseau virtuelle.
Créer un clone lié d'une machine Linux avec plusieurs cartes réseau	Crée un clone lié d'une machine virtuelle Windows et exécute la personnalisation du système d'exploitation invité. Configure jusqu'à quatre cartes réseau virtuelles et un compte d'utilisateur administrateur local.
Créer un clone lié d'une machine Windows avec une seule carte réseau et des informations d'identification uniques	Crée un clone lié d'une machine virtuelle Windows et exécute la personnalisation du système d'exploitation invité. Permet de configurer une carte réseau virtuelle et un compte d'utilisateur administrateur local.
Créer un clone lié sans personnalisation	Crée le nombre spécifié de clones liés d'une machine virtuelle.

Workflows de clone de personnalisation Linux

Avec les workflows de clone de personnalisation Linux, vous pouvez cloner une machine virtuelle Linux et personnaliser le système d'exploitation invité.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > Cloner > Personnalisation Linux** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Cloner une machine Linux avec plusieurs cartes réseau	Clone une machine virtuelle Linux, effectue une personnalisation du système d'exploitation invité et configure jusqu'à quatre cartes réseau virtuelles.
Cloner une machine Linux avec une seule carte réseau	Clone une machine virtuelle Linux, effectue une personnalisation du système d'exploitation invité et configure une carte réseau virtuelle.

Workflows de clone d'outils

Avec les workflows de clone d'outils, vous pouvez obtenir des informations sur la personnalisation du système d'exploitation de la machine virtuelle, des informations requises pour la mise à jour d'un périphérique virtuel, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Cloner > Outils** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Obtenir une carte Ethernet virtuelle pour modifier le réseau	Renvoie une nouvelle carte Ethernet pour mettre à jour un périphérique virtuel. Contient uniquement la clé du périphérique virtuel spécifié et le nouveau réseau.
Obtenir la personnalisation Linux	Renvoie la préparation de personnalisation Linux.
Obtenir plusieurs modifications de périphériques de carte Ethernet	Renvoie un tableau d'objets <code>VirtualDeviceConfigSpec</code> pour ajouter et supprimer des opérations sur les objets <code>VirtualEthernetCard</code> .
Obtenir un mappage de paramètres de carte réseau	Renvoie le mappage de paramètres d'une carte réseau virtuelle en utilisant <code>VimAdapterMapping</code> .
Obtenir la personnalisation Windows pour Sysprep avec des informations d'identification	Renvoie des informations de personnalisation concernant le processus Sysprep Microsoft, avec des informations d'identification. Les workflows pour le clonage de machines virtuelles Windows utilisent ce workflow.
Obtenir la personnalisation Windows pour SysPrep avec Unattended.txt	Renvoie les informations de personnalisation concernant le processus Sysprep Microsoft en utilisant un fichier <code>Unattended.txt</code> . Les workflows pour le clonage de machines virtuelles Windows utilisent ce workflow.
Obtenir la personnalisation Windows pour Sysprep	Renvoie des informations de personnalisation concernant le processus Sysprep Microsoft. Les workflows pour le clonage de machines virtuelles Windows utilisent ce workflow.

Workflows de clone de personnalisation Windows

Avec les workflows de clone de personnalisation Windows, vous pouvez cloner une machine virtuelle Windows et personnaliser le système d'exploitation client.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis les dossier et sous-dossiers **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > Cloner > Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Personnaliser une machine Windows avec une seule carte réseau et des informations d'identification	Exécute la personnalisation du système d'exploitation invité, configure une carte réseau virtuelle et un compte d'administrateur local sur une machine virtuelle Windows.
Cloner une machine Windows de provisionnement dynamique avec une seule carte réseau et des informations d'identification	Clone une machine virtuelle Windows exécutant la personnalisation du système d'exploitation invité. Configurer une carte réseau virtuelle et un compte d'utilisateur administrateur local. Les outils Sysprep doivent être disponibles sur vCenter Server.
Cloner un Sysprep de machine Windows avec une seule carte réseau et des informations d'identification	Clone une machine virtuelle Windows exécutant la personnalisation du système d'exploitation invité. Configurer une carte réseau virtuelle et un compte d'utilisateur administrateur local. Les outils Sysprep doivent être disponibles sur vCenter Server.
Cloner une machine Windows avec plusieurs cartes réseau et informations d'identification	Clone une machine virtuelle Windows exécutant la personnalisation du système d'exploitation invité. Configure le compte d'administrateur local et jusqu'à quatre cartes réseau virtuelles. Les outils Sysprep doivent être disponibles dans le système vCenter Server.

Nom du workflow	Description
Cloner une machine Windows avec une seule carte réseau	Clone une machine virtuelle Windows exécutant la personnalisation du système d'exploitation invité et configure une carte réseau virtuelle. Les outils Sysprep doivent être disponibles dans le système vCenter Server.
Cloner une machine Windows avec une seule carte réseau et des informations d'identification uniques	Clone une machine virtuelle Windows exécutant la personnalisation du système d'exploitation invité. Configurer une carte réseau virtuelle et un compte d'utilisateur administrateur local. Les outils Sysprep doivent être disponibles dans le système vCenter Server.

Workflows de gestion de périphériques

Avec les workflows de gestion de périphériques, vous pouvez gérer les périphériques connectés à une machine virtuelle ou à une banque de données hôte.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > Gestion de périphérique** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un CD-ROM	Ajoute un CD-ROM virtuel à une machine virtuelle. Si la machine virtuelle ne dispose pas de contrôleur IDE, le workflow en crée un.
Ajouter un disque	Ajoute un CD-ROM virtuel à une machine virtuelle.
Modifier la RAM	Modifie la quantité de RAM d'une machine virtuelle.
Convertir les disques en provisionnement dynamique	Convertir les disques de provisionnement statique des machines virtuelles en disques de provisionnement dynamique.
Convertir les disques indépendants	Convertit tous les disques de machines virtuelles indépendants en supprimant l'indicateur indépendant des disques.
Déconnecter tous les périphériques amovibles d'une machine virtuelle en cours d'exécution	Déconnecte les disquettes, les lecteurs de CD-ROM, les ports parallèles et les ports série d'une machine virtuelle en cours d'exécution.
Monter le CD-ROM	Monte le CD-ROM d'une machine virtuelle. Si la machine virtuelle ne dispose pas de contrôleur IDE ou d'un lecteur de CD-ROM, le workflow en crée un.
Installer un lecteur de disquettes	Permet d'installer le fichier FLP de lecteur de disquettes à partir de la banque de données ESX.

Workflows des déplacements et migrations

Avec les workflows des déplacements et migrations, vous pouvez migrer les machines virtuelles.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Déplacer et migrer** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Migrer massivement les machines virtuelles avec Storage vMotion	Utilise Storage vMotion pour migrer une seule machine virtuelle, une sélection de machines virtuelles ou toutes les machines virtuelles disponibles.
Migrer massivement les machines virtuelles avec vMotion	Utilise vMotion, Storage vMotion ou les deux pour migrer une seule machine virtuelle, une sélection de machines virtuelles ou toutes les machines virtuelles disponibles.
Migrer une machine virtuelle avec vMotion	Migre une machine virtuelle d'un hôte vers un autre en utilisant l'opération MigrateVM_Task depuis l'API vSphere.
Transférer une machine virtuelle vers un autre système vCenter Server	Transfère une liste de machines virtuelles vers un autre système vCenter Server.
Migrer rapidement plusieurs machines virtuelles	Suspend les machines virtuelles si elles sont sous tension et les migre vers un autre hôte à l'aide du même stockage.
Migrer rapidement la machine virtuelle	Suspend les machines virtuelles si elles sont sous tension et les migre vers un autre hôte à l'aide du même stockage.
Déplacer les disques de la machine virtuelle	Déplace les disques d'une machine virtuelle vers un autre hôte ou une banque de données pendant que la machine virtuelle est hors tension en utilisant l'opération RelocateVM_Task à partir de l'API vSphere.

Autres workflows

Avec les autres workflows, vous pouvez activer et désactiver la tolérance de panne, extraire des informations sur les machines virtuelles et rechercher des machines virtuelles orphelines.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > Autres** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Désactiver la tolérance de panne	Désactive la tolérance de panne pour une machine virtuelle spécifiée.
Activer la tolérance de panne	Active la tolérance de panne pour une machine virtuelle spécifiée.
Extraire les informations de la machine virtuelle	Renvoie le dossier de machine virtuelle, le système hôte, le pool de ressources, les ressources informatiques, la banque de données, les tailles de disque dur, l'UC et la mémoire, le réseau et l'adresse IP d'une machine virtuelle donnée. Peut nécessiter VMware Tools.
Rechercher les machines virtuelles orphelines	Répertorie toutes les machines virtuelles orphelines dans l'inventaire Orchestrator. Répertorie les fichiers VMDK et VMTX de toutes les banques de données dans l'inventaire Orchestrator et qui ne sont associés à aucune machine virtuelle dans l'inventaire Orchestrator. Envoie les listes par e-mail (facultatif).
Obtenir les machines virtuelles par nom et UUID BIOS	Effectue une recherche parmi les machines virtuelles par nom et filtre les résultats au moyen d'un identifiant unique universel particulier (UUID) pour identifier une machine virtuelle unique. Note Ce workflow est nécessaire lorsque DynamicOps invoque les workflows vRealize Orchestrator qui disposent de paramètres d'entrée du type VC:VirtualMachine pour créer une correspondance entre un fichier DynamicOps particulier et une machine virtuelle vRealize Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Obtenir les machines virtuelles par nom et UUID	Effectue une recherche parmi les machines virtuelles par nom et filtre les résultats au moyen d'un identifiant unique universel particulier (UUID) pour identifier une machine virtuelle unique. Note Ce workflow est nécessaire lorsque DynamicOps invoque les workflows vRealize Orchestrator qui disposent de paramètres d'entrée de type VC:VirtualMachine pour créer une correspondance entre un fichier DynamicOps particulier et une machine virtuelle vRealize Orchestrator.
Obtenir l'UUID d'une machine virtuelle	Effectue une recherche parmi les machines virtuelles par nom et filtre les résultats au moyen d'un identifiant unique universel particulier (UUID) pour identifier une machine virtuelle unique. Note Ce workflow est nécessaire lorsque DynamicOps invoque les workflows vRealize Orchestrator qui disposent de paramètres d'entrée de type VC:VirtualMachine pour créer une correspondance entre un fichier DynamicOps et une machine virtuelle vRealize Orchestrator.

Workflows de gestion de l'alimentation

Avec les workflows de gestion de l'alimentation, vous pouvez mettre sous tension et hors tension des machines virtuelles, redémarrer le système d'exploitation client d'une machine virtuelle, suspendre une machine virtuelle, etc.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Gestion de l'alimentation** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Mettre une machine virtuelle hors tension et attendre	Met une machine virtuelle hors tension et attend la fin du processus.
Redémarrer le SE invité	Redémarre le système d'exploitation invité sur une machine virtuelle. Ne réinitialise pas les machines virtuelles non persistantes. VMware Tools doit être en cours d'exécution.
Réinitialiser une machine virtuelle et attendre	Réinitialise une machine virtuelle et attend la fin du processus.
Redémarrer une machine virtuelle et attendre	Redémarre une machine virtuelle suspendue et attend la fin du processus.
Faire passer le SE invité en mode veille	Fait passer le système d'exploitation invité en mode veille. VMware Tools doit être en cours d'utilisation.
Arrêter et supprimer une machine virtuelle	Arrête une machine virtuelle et la supprime de l'inventaire et du disque.
Arrêter le SE invité et attendre	Arrête le système d'exploitation invité et attend la fin du processus.
Démarrer une machine virtuelle et attendre	Démarre une machine virtuelle et attend le démarrage de VMware Tools.
Suspendre une machine virtuelle et attendre	Suspend une machine virtuelle et attend la fin du processus.

Workflows de snapshots

Avec les workflows de snapshots, vous pouvez effectuer des opérations liées aux snapshots.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion des machines virtuelles > Snapshot** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer un snapshot	Crée un snapshot.
Créer des snapshots de toutes les machines virtuelles dans un pool de ressources	Crée un snapshot de chaque machine virtuelle dans un pool de ressources.
Supprimer tous les snapshots	Supprime tous les snapshots existants sans revenir au snapshot précédent.
Supprimer les snapshots en trop	Recherche les machines virtuelles dont le nombre de snapshots est supérieur à un nombre donné et supprime éventuellement les snapshots les plus anciens. Envoie les résultats par e-mail.
Supprimer les anciens snapshots	Obtient tous les snapshots plus anciens qu'un nombre de jours donné et demande à l'utilisateur de sélectionner ceux qu'il souhaite supprimer.
Supprimer les snapshots d'une taille donnée	Obtient tous les snapshots dont la taille est supérieure à une taille donnée et demande à l'utilisateur de confirmer la suppression.
Rétablir le snapshot actuel	Rétablit le snapshot actuel.
Rétablir le snapshot et attendre	Rétablit un snapshot spécifique. Ne supprime pas le snapshot.

Workflows VMware Tools

Avec les workflows VMware Tools, vous pouvez réaliser des tâches en lien avec VMware Tools sur des machines virtuelles.

Vous pouvez accéder aux workflows VMware Tools depuis **Bibliothèque > vCenter > Gestion de la machine virtuelle > VMware Tools** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Monter le programme d'installation de VMware Tools	Monte le programme d'installation de VMware Tools sur un CD-ROM virtuel.
Définir la résolution d'écran de la console	Définit la résolution de la fenêtre de la console. La machine virtuelle doit être sous tension.
Activer la synchronisation de l'heure	Active la synchronisation de l'heure entre la machine virtuelle et le serveur ESX dans VMware Tools.
Démonter le programme d'installation de VMware Tools	Démonte le CD-ROM VMware Tools.
Mettre à jour les outils sur une machine virtuelle Windows sans redémarrer	Met à jour VMware Tools sur une machine virtuelle Windows sans redémarrer.
Mettre à jour VMware Tools	Met à jour VMware Tools sur une machine virtuelle.
Mettre à jour VMware Tools au prochain redémarrage	Met à jour VMware Tools sur une machine virtuelle sans effectuer de redémarrage automatique.

Utilisation du plug-in vRealize Automation

4

Vous pouvez utiliser le plug-in vRealize Automation pour exécuter des workflows vRealize Orchestrator à partir de vRealize Automation.

Les workflows fournis avec le plug-in vous aident à déployer et à gérer les ressources de vRealize Automation. Outre les workflows fournis, vous pouvez créer et exécuter des workflows personnalisés.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation du plug-in vRealize Orchestrator VMware pour vRealize Automation](#)
- [Configuration du plug-in vRealize Automation](#)
- [Utilisation des workflows du plug-in vRealize Automation](#)
- [Exemple de scripts de plug-in vRealize Automation](#)

Présentation du plug-in vRealize Orchestrator VMware pour vRealize Automation

Le plug-in vRealize Orchestrator VMware pour vRealize Automation permet l'interaction entre vRealize Orchestrator et vRealize Automation.

Vous pouvez utiliser le plug-in vRealize Automation afin de créer et d'exécuter des workflows pour les fonctions vRealize Automation suivantes :

- Ressource personnalisée XaaS et gestion blueprint
- Élément du catalogue, gestion des ressources et demandes
- Configuration des droits
- Configuration de la stratégie d'approbation
- Interactions entre les postes
- Actions de provisionnement et de post-provisionnement des machines virtuelles vSphere et vCloud Director
- Opérations Créer, Lire, Mettre à jour et Supprimer (CRUD) sur le modèle IaaS vRealize Automation

Rôle de vRealize Orchestrator avec le plug-in vRealize Automation

Vous utilisez le client Orchestrator pour exécuter et créer des workflows, et accéder à l'API des plug-ins. Vous pouvez utiliser soit une instance vRealize Orchestrator intégrée dans votre installation vRealize Automation, soit un serveur vRealize Orchestrator externe.

vRealize Orchestrator alimente le plug-in vRealize Automation. vRealize Orchestrator est une plateforme de développement et d'automatisation des processus qui fournit une bibliothèque de workflows évolutifs pour gérer la pile cloud VMware et les technologies tierces.

vRealize Orchestrator permet une intégration à des solutions de gestion et d'administration par le biais de son architecture ouverte de plug-ins.

Configuration du plug-in vRealize Automation

Ajoutez des hôtes vRealize Automation et des hôtes IaaS pour configurer le plug-in.

Workflows de configuration

Vous pouvez utiliser les workflows des catégories de workflows **Configuration** pour gérer les hôtes vRealize Automation.

Hôtes vRealize Automation

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis la vue **Workflows** du client Orchestrator, dans le sous-répertoire **Configuration** de la bibliothèque du plug-in.

Nom du workflow	Description
Ajouter un hôte vRA	Permet d'ajouter un hôte vRealize Automation à l'inventaire du plug-in. En ce qui concerne la gestion des locataires et les tâches administratives, vous pouvez utiliser la vue Inventaire afin d'exécuter des workflows sur chaque locataire. Pour utiliser toutes les fonctionnalités du plug-in d'un locataire, créez un hôte vRealize Automation dédié pour chaque locataire.
Ajouter un hôte vRA à l'aide d'un registre de composants	<p>Permet d'ajouter un hôte vRealize Automation à l'inventaire du plug-in avec une connexion à une Session par utilisateur. Vous devez être connecté au client Orchestrator avec les informations d'identification de l'administrateur système vRealize Automation.</p> <p>Pour utiliser cette fonction avec un serveur vRealize Orchestrator externe, vous devez enregistrer le serveur Orchestrator dans le registre de composants vRealize Automation.</p> <p>Note Pour enregistrer un serveur vRealize Orchestrator externe dans le registre de composants, vous devez configurer Orchestrator pour utiliser vRealize Automation comme fournisseur d'authentification. Pour en savoir plus, consultez <i>Installation et configuration de VMware vRealize Orchestrator</i>.</p>
Ajouter l'hôte IaaS d'un hôte vRA.	Permet d'ajouter l'hôte IaaS de l'hôte vRealize Automation sélectionné à l'inventaire du plug-in.
Supprimer un hôte vRA	Permet de supprimer un hôte vRealize Automation de l'inventaire du plug-in.

Nom du workflow	Description
Mettre à jour un hôte vRA	Permet de mettre à jour un hôte vRealize Automation dans l'inventaire du plug-in.
Valider un hôte vRA	Permet de valider l'hôte vRealize Automation et la connexion à cet hôte.

Note Si votre serveur vRealize Orchestrator est enregistré dans le registre de composants vRealize Automation, un hôte vRealize Automation nommé Par défaut est automatiquement ajouté. L'hôte Par défaut utilise la connexion Par session d'utilisateur au locataire par défaut. Le serveur Orchestrator intégré de l'installation vRealize Automation est enregistré dans le registre de composants vRealize Automation par défaut.

Hôtes IaaS vRealize Automation

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis la vue **Workflows** du client Orchestrator, dans le sous-répertoire **Administration de l'infrastructure > Configuration** de la bibliothèque du plug-in.

Le serveur vRealize Orchestrator intégré de l'installation vRealize Automation est enregistré dans le registre de composants vRealize Automation par défaut.

Nom du workflow	Description
Ajouter un hôte IaaS	Permet d'ajouter un hôte IaaS vRealize Automation à l'inventaire du plug-in. Ce workflow possède les mêmes fonctions que Ajouter l'hôte IaaS d'un hôte vRA, mais il ne demande pas d'hôte vRealize Automation.
Supprimer un hôte IaaS	Permet de supprimer un hôte IaaS vRealize Automation de l'inventaire du plug-in.
Mettre à jour un hôte IaaS	Permet de mettre à jour un hôte IaaS vRealize Automation de l'inventaire du plug-in.
Valider un hôte IaaS	Permet de valider l'hôte IaaS vRealize Automation et la connexion à cet hôte.

Ajouter un hôte vRealize Automation

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter un hôte vRealize Automation et configurer les paramètres de connexion de l'hôte.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Développez **Bibliothèque > vRealize Automation > Configuration**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter un hôte vRA** et cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 5 Entrez un nom unique pour l'hôte dans la zone de texte **Nom d'hôte**.
- 6 Entrez l'adresse URL de l'hôte dans la zone de texte **URL de l'hôte**.

Par exemple : *https://hostname*.

- 7 (Requis) Dans la zone de texte **Locataire**, entrez le nom du locataire.
Pour utiliser toutes les fonctionnalités du plug-in d'un locataire, créez un hôte vRealize Automation dédié pour chaque locataire.
- 8 Sélectionnez d'installer les certificats SSL automatiquement sans confirmation de l'utilisateur.
- 9 (Facultatif) Pour configurer la période pendant laquelle vRealize Orchestrator attend une connexion ou une réponse de vRealize Automation, entrez des intervalles de délai d'attente dans les zones de texte **Expiration du délai de connexion (secondes)** et **Expiration du délai d'opération (secondes)**.
- 10 Sélectionnez le type de connexion à l'hôte dans le menu déroulant **Mode Session**.

Option	Actions
Session partagée	Entrez les informations d'identification d'un utilisateur vRealize Automation dans les zones de texte Nom d'utilisateur d'authentification et Mot de passe d'authentification .
Par session d'utilisateur	<p>Connectez-vous en utilisant les informations d'identification de l'utilisateur actuellement connecté. Vous devez être connecté au client Orchestrator avec les informations d'identification de l'administrateur système vRealize Automation.</p> <p>Pour utiliser cette option avec un serveur vRealize Orchestrator externe, vous devez enregistrer le serveur Orchestrator dans le registre de composants vRealize Automation.</p> <p>Note Pour enregistrer un serveur vRealize Orchestrator externe dans le registre de composants, vous devez configurer Orchestrator pour utiliser vRealize Automation comme fournisseur d'authentification. Pour en savoir plus, consultez <i>Installation et configuration de VMware vRealize Orchestrator</i>.</p>

- 11 Cliquez sur **Soumettre**.

Étape suivante

Ajouter un hôte d'Administration de l'infrastructure vRealize Automation.

Ajouter un hôte IaaS

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter l'hôte IaaS d'un hôte vRealize Automation et configurer les paramètres de connexion.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Développez **Bibliothèque > vRealize Automation > Administration de l'infrastructure > Configuration**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur **Ajouter un hôte IaaS** et cliquez sur **Démarrer le workflow**.

- 5 Sélectionnez l'hôte vRealize Automation pour lequel vous voulez configurer un hôte IaaS dans le menu déroulant **Hôte vCAC**.
- 6 Entrez un nom unique pour l'hôte dans la zone de texte **Nom d'hôte**.
- 7 Entrez l'URL de la machine sur laquelle Model Manager est installé.
Par exemple : `https://model_manager_machine.com`.
- 8 Pour installer les certificats SSL, cliquez sur **Oui**.
- 9 Pour utiliser un proxy afin d'accéder à la machine Model Manager, cliquez sur **Oui**.
Si vous sélectionnez cette option, vous devez fournir l'hôte proxy et le port proxy à la page suivante.
- 10 Cliquez sur **Suivant**.
- 11 Si vous configurez un proxy explicite, fournissez l'URL de l'hôte proxy et le port.
- 12 Cliquez sur **Suivant**.
- 13 Pour configurer vos propres valeurs de délai d'attente, cliquez sur **Non**.
- 14 (Facultatif) Pour configurer la période pendant laquelle vRealize Orchestrator attend une connexion ou une réponse de vRealize Automation, entrez des intervalles de délai d'attente dans les zones de texte **Expiration du délai de connexion (secondes)** et **Expiration du délai d'opération (secondes)**.
- 15 Cliquez sur **Suivant**.
- 16 Sélectionnez le type d'authentification de l'hôte.

Option	Description
SSO	Sélectionnez cette option pour utiliser vCenter Single Sign-On.
NTLM	<p>Sélectionnez cette option pour activer l'authentification par protocole du gestionnaire de LAN NT (NTLM) uniquement si l'infrastructure Active Directory dépend de l'authentification NTLM.</p> <p>Si vous sélectionnez cette option, vous devez fournir les informations d'identification NTLM et les options d'authentification supplémentaires.</p>

- 17 Si vous avez sélectionné NTLM, cliquez sur **Suivant** et entrez le nom de la machine Workstation, ainsi que le nom du domaine NetBIOS.
- 18 Cliquez sur **Soumettre**.

Utilisation des workflows du plug-in vRealize Automation

La bibliothèque de workflows du plug-in vRealize Automation comporte des workflows que vous pouvez utiliser pour les tâches courantes telles que les interactions avec le catalogue, la gestion de l'infrastructure et la création de locataires et de services.

Vous pouvez utiliser des en-têtes HTTP personnalisés, tels que les en-têtes Tâches et identité spécifiques à vRealize Automation, et les appliquer dans les workflows CRUD, de provisionnement et de post-provisionnement.

Supprimer les limitations sur les opérations

Certaines opérations de création, de lecture, de mise à jour et de suppression sont limitées à partir de la version 7.0. Si vous avez utilisé ces opérations dans vos workflows avec des versions antérieures, elles ne fonctionneront plus à partir de la version 7.0. Vous pouvez mettre vos workflows à jour vers les opérations prises en charge ou réactiver les opérations dont vous avez besoin.

Pour réactiver des opérations, vous devez supprimer les opérations à activer du fichier `operations.properties`. Pour consulter la liste des opérations dans le fichier, reportez-vous à [Opérations limitées](#).

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant de vRealize Orchestrator, sélectionnez **Conception**.
- 2 Cliquez sur la vue **Ressources**.
- 3 Dans la hiérarchie des ressources, développez **Bibliothèque > VCAC > Util**.
- 4 Créez une sauvegarde et modifiez le fichier `operations.properties`.
 - a Cliquez avec le bouton droit sur `operations.properties`, puis sélectionnez **Enregistrer dans un fichier**.
 - b Enregistrez une copie en tant que sauvegarde.
 - c Créez une copie, puis supprimez les opérations que vous souhaitez réactiver.
 - d Enregistrez le nouveau fichier.
- 5 Remplacez le fichier existant dans vRealize Orchestrator.
 - a Dans vRealize Orchestrator, cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Util**, puis cliquez sur **Importer les ressources**.
 - b Accédez à la nouvelle version du fichier `operations.properties`, puis cliquez sur **Ouvrir**.
 - c Cliquez sur **Remplacer une fois** pour enregistrer votre version modifiée.
- 6 Redémarrez le serveur vRealize Orchestrator.
- 7 Sélectionnez le fichier `operations.properties`, puis cliquez sur l'onglet **Visionneuse**.
- 8 Vérifiez que les opérations que vous êtes en train d'activer ne s'affichent plus dans le fichier.

Résultats

Les opérations que vous avez supprimées du fichier fonctionnent désormais dans vos anciens workflows.

Étape suivante

Évitez d'utiliser les opérations limitées lorsque vous créez des workflows.

Opérations limitées

Les opérations limitées se trouvent dans le contenu du fichier `operations.properties`. Pour réactiver une opération, vous devez la supprimer du fichier.

Le texte suivant est une version par défaut du fichier `operations.properties`. Pour réactiver une opération, reportez-vous à [Supprimer les limitations sur les opérations](#).

```
#Blueprints
operation.create=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
operation.update=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineTemplates
#Blueprint properties
operation.create=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.read=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.update=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@VirtualMachineProperties
#Global profiles
operation.create=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
operation.read=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
operation.update=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfiles
#Global profile properties
operation.create=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.read=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.update=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@GlobalProfileProperties
#PropertySetXml
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertySetXml
#Property definitions
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyDefinitions
#Property attributes
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributes
#Property Attribute Types
operation.create=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.read=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.update=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@PropertyAttributeTypes
#Control layouts
operation.create=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
operation.read=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
operation.update=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
```

```

operation.delete=ManagementModelEntities.svc@ControlLayouts
#Amazon Virtual Machine Templates
operation.create=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.read=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.update=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
operation.delete=AmazonWSModelEntities.svc@AmazonVirtualMachineTemplates
#Openstack Virtual Machine Templates
operation.create=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.read=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.update=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
operation.delete=OpenStackModelEntities.svc@OpenstackVirtualMachineTemplates
#Endpoint credentials
operation.create=ManagementModelEntities.svc@ConnectionCredentials
operation.update=ManagementModelEntities.svc@ConnectionCredentials
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@ConnectionCredentials
#Management endpoints
operation.create=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpoints
operation.update=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpoints
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpoints
#Management endpoint properties
operation.create=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpointProperties
operation.read=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpointProperties
operation.update=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpointProperties
operation.delete=ManagementModelEntities.svc@ManagementEndpointProperties

```

Utilisation de l'inventaire du plug-in vRealize Automation

Vous pouvez utiliser la vue **Inventaire** pour exécuter des workflows sur des objets vRealize Automation.

Pour afficher les workflows qui sont disponibles pour un objet d'inventaire, accédez à **Outils > Préférences utilisateur > Inventaire**, puis cochez la case **Utiliser le menu contextuel dans l'inventaire**. Une fois l'option activée, lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un objet dans l'inventaire d'Orchestrator, tous les workflows disponibles pour l'objet s'affichent.

Utilisation des workflows d'administration du plug-in vRealize Automation

Vous pouvez utiliser des workflows d'administration pour gérer des services, des locataires, des stratégies d'approbation, des droits, des groupes d'activité, des éléments du catalogue et des composants Services avancés de vRealize Automation.

Certains workflows incluent un paramètre d'entrée pour l'hôte vRealize Automation, vCACAFE:VCACHost. Votre configuration de la connexion à l'hôte vRealize Automation détermine la façon dont les rôles sont appliqués lorsqu'un utilisateur exécute les workflows.

- Si vous avez configuré la connexion en tant que session partagée, le compte d'utilisateur de la session partagée doit disposer des rôles nécessaires pour exécuter les workflows.
- Si vous avez configuré la connexion en mode Session par utilisateur, chaque utilisateur qui exécute les workflows doit disposer des rôles nécessaires, tout comme dans l'interface utilisateur vRealize Automation.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis la vue **Workflows** du client vRealize Orchestrator, dans le sous-répertoire **Library > vRealize Automation > Administration**.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Stratégies d'approbation** pour créer et gérer les stratégies d'approbation.

Tableau 4-1. Stratégies d'approbation

Workflow	Description
Activer une stratégie d'approbation	Permet d'activer une stratégie d'approbation. Une fois la stratégie d'approbation activée, elle passe en lecture seule.
Ajouter un niveau d'approbation	Ajoute un niveau d'approbation (toujours demandé) à une approbation. Vous devez sélectionner des utilisateurs et groupes spécifiques pour les approbateurs.
Copier une stratégie d'approbation	Permet de copier une stratégie d'approbation.
Créer une stratégie d'approbation	Permet de créer une ébauche de stratégie d'approbation, sans niveau ni approbateur. Pour créer des niveaux d'approbation et désigner des approbateurs pour votre stratégie, exécutez un workflow de niveau d'approbation.
Désactiver une stratégie d'approbation	Permet de désactiver une stratégie d'approbation. Vous pouvez également supprimer tous les droits existants associés à la stratégie d'approbation.
Supprimer une stratégie d'approbation	Permet de supprimer une stratégie d'approbation à l'état d'ébauche. Les stratégies d'approbation actives sont en mode de lecture seule.

Vous pouvez utiliser les workflows du sous-répertoire **Groupes d'activité** pour créer et gérer les groupes d'activité et les propriétés personnalisées de ces groupes.

Tableau 4-2. Groupes d'activité

Workflow	Description
Ajouter une propriété personnalisée	Permet d'ajouter une propriété personnalisée à un groupe d'activité.
Créer un groupe d'activité	Permet de créer un groupe d'activité.
Supprimer un groupe d'activité	Permet de supprimer un groupe d'activité.
Supprimer une propriété personnalisée	Permet de supprimer une propriété personnalisée d'un groupe d'activité.
Mettre à jour un groupe d'activité	Permet de mettre à jour les détails d'un groupe d'activité tels que le préfixe de machine par défaut, les conteneurs Active Directory et les rôles d'utilisateur.
Mettre à jour une propriété personnalisée	Permet de mettre à jour une propriété personnalisée pour un groupe d'activité.

Le sous-répertoire Administration inclut un sous-répertoire **Groupes d'activité (obsolète)** qui fonctionne avec les versions antérieures à vRealize Automation 7.0. Utilisez les workflows portant le même nom dans le dossier principal.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Éléments du catalogue** pour gérer les éléments du catalogue.

Tableau 4-3. Éléments du catalogue

Workflow	Description
Activer un élément du catalogue	Permet d'activer un élément du catalogue. Vous devez activer et attribuer les éléments du catalogue à un service avant que les utilisateurs puissent les demander.
Attribuer un élément de catalogue à un service	Permet d'attribuer un élément de catalogue à un service. Vous devez activer et attribuer les éléments du catalogue à un service avant que les utilisateurs puissent les demander.
Désactiver un élément de catalogue	Permet de désactiver un élément du catalogue et de le supprimer du catalogue de services afin que les utilisateurs ne puissent plus le demander.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Blueprint composite** pour gérer les Blueprints composites créés dans les canevas de conception.

Tableau 4-4. Blueprint composite

Workflow	Description
Supprimer un Blueprint composite	Supprimer un Blueprint de la liste Blueprints de conception.
Importer un Blueprint composite	Importer un Blueprint composite à partir d'un fichier YAML.
Publier un Blueprint composite	Publier un Blueprint composite à l'état d'ébauche.
Annuler la publication d'un Blueprint composite	Annuler la publication d'un Blueprint composite publié.

Les workflows du sous-répertoire **Contenu** sont obsolètes. Utiliser le Cloud Client pour effectuer les actions d'importation et d'exportation. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Tableau 4-5. Contenu

Workflow	Description
Exporter du contenu (obsolète)	Utiliser le Cloud Client pour effectuer les actions d'importation et d'exportation. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .
Importer du contenu (obsolète)	Utiliser le Cloud Client pour effectuer les actions d'importation et d'exportation. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .

Tableau 4-5. Contenu (suite)

Workflow	Description
Transférer du contenu (obsolète)	Utiliser le Cloud Client pour effectuer les actions d'importation et d'exportation. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .
Valider du contenu (obsolète)	Utiliser le Cloud Client pour effectuer les actions d'importation et d'exportation. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Droits d'accès** pour créer et gérer les droits d'accès.

Tableau 4-6. Droits d'accès

Workflow	Description
Activer un droit d'accès	Permet d'activer un droit d'accès.
Attribuer des éléments du catalogue à un droit d'accès	Permet d'attribuer un ou plusieurs éléments du catalogue à un droit d'accès. Vous pouvez également utiliser ce workflow pour attribuer une stratégie d'approbation.
Attribuer des actions immédiates à un droit d'accès	Permet d'attribuer une ou plusieurs actions immédiates à un droit d'accès. Les actions immédiates ne créent pas de demandes.
Attribuer des actions sur les ressources à un droit d'accès	Permet d'attribuer une ou plusieurs actions sur les ressources à un droit d'accès. Vous pouvez également utiliser ce workflow pour attribuer une stratégie d'approbation.
Attribuer des services à un droit d'accès	Permet d'attribuer un ou plusieurs services à un droit d'accès. Vous pouvez également utiliser ce workflow pour attribuer une stratégie d'approbation.
Attribuer des utilisateurs et des groupes à droit d'accès	Permet d'attribuer un ou plusieurs utilisateurs ou groupes à un droit d'accès.
Créer un droit d'accès (obsolète)	Permet de créer un droit d'accès. Utilisez Créer un droit d'accès pour un sous-locataire.
Créer un droit d'accès pour un sous-locataire	Permet de créer un droit d'accès.
Désactiver un droit d'accès	Permet de désactiver un droit d'accès.
Annuler l'attribution d'utilisateurs et de groupes à un droit d'accès	Supprimer les utilisateurs et les groupes de la liste des utilisateurs d'un droit d'accès.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Propriétés** pour gérer les définitions de propriétés et les groupes de propriétés. Afin d'éviter tout conflit avec des propriétés vRealize Automation, utilisez un préfixe tel que le nom de la fonctionnalité ou de l'entreprise suivi d'un point pour tous les noms de propriétés personnalisées.

Tableau 4-7. Définitions des propriétés

Workflow	Description
Créer la définition de propriété	Permet de créer une propriété personnalisée.
Supprimer la définition de propriété	Permet de supprimer une propriété personnalisée.

Les groupes de propriétés sont des collections de définitions de propriétés.

Tableau 4-8. Groupes de propriétés

Workflow	Description
Ajouter une propriété au groupe	Permet d'ajouter une propriété personnalisée définie à un groupe.
Créer un groupe de propriétés	Permet de créer un groupe de propriétés auquel vous pouvez ajouter des propriétés personnalisées définies.
Supprimer un groupe de propriétés	Permet de supprimer le groupe de propriétés.
Supprimer les propriétés d'un groupe	Permet de supprimer une propriété personnalisée définie d'un groupe de propriétés.
Mettre à jour un groupe de propriétés	Permet de modifier le nom ou la description du groupe de propriétés.
Mettre à jour une propriété dans un groupe	Permet de modifier le nom, la valeur et le comportement de la propriété dans le groupe de propriétés.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Services** pour gérer les services.

Tableau 4-9. Services

Workflow	Description
Activer un service	Permet d'activer un service.
Attribuer des éléments de catalogue à un service	Permet d'attribuer un ou plusieurs éléments du catalogue à un service.
Copier un service	Permet de copier un service.
Créer un service	Permet de créer un service.
Désactiver un service	Permet de désactiver un service.
Supprimer un service	Permet de supprimer un service.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Locataires** pour créer et gérer les locataires.

Les workflows d'identification du magasin sont obsolètes. Les workflows de remplacement fonctionnent avec les modifications vers vRealize Automation pour l'API Directories Management.

Tableau 4-10. Locataires

Workflow	Description
Ajouter des administrateurs	Permet d'ajouter un ou plusieurs administrateurs de locataire et administrateurs d'infrastructure à un locataire.
Ajouter un magasin d'identités à un locataire	Permet d'ajouter un magasin d'identités à un locataire d'un hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs système qui configurent un locataire peuvent exécuter ce workflow.
Ajouter un magasin d'identités à un locataire (obsolète)	Utilisez le workflow Ajouter un magasin d'identités à un locataire.
Ajouter un magasin d'identités à un hôte vCAC	Permet d'ajouter un magasin d'identités à un locataire configuré en tant qu'hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs de locataire qui configurent un magasin d'identités peuvent exécuter ce workflow.
Ajouter un magasin d'identités à un hôte vCAC (obsolète)	Utilisez le workflow Ajouter un magasin d'identités à un hôte vCAC.
Créer un locataire	Permet de créer un locataire. Vous devez sélectionner l'hôte vRealize Automation ajouté avec les informations d'identification de l'administrateur système.
Supprimer un magasin d'identités d'un locataire	Permet de supprimer un magasin d'identités d'un locataire d'un hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs système qui configurent un locataire peuvent exécuter ce workflow.
Supprimer un magasin d'identités d'un hôte vCAC	Permet de supprimer un magasin d'identités d'un locataire configuré en tant qu'hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs de locataire qui configurent des magasins d'identités peuvent exécuter ce workflow.
Supprimer un locataire	Permet de supprimer un locataire.
Supprimer des administrateurs	Permet de supprimer un ou plusieurs administrateurs de locataire et administrateurs d'infrastructure d'un locataire.
Mettre à jour un magasin d'identités pour un locataire	Permet de mettre à jour un magasin d'identités existant d'un locataire d'un hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs système qui configurent un locataire peuvent exécuter ce workflow.
Mettre à jour un magasin d'identités pour un locataire (obsolète)	Utilisez le workflow Mettre à jour un magasin d'identités pour un locataire.
Mettre à jour un magasin d'identités pour un hôte vCAC	Permet de mettre à jour un magasin d'identités d'un locataire configuré en tant qu'hôte vRealize Automation. Seuls les administrateurs de locataire qui configurent des magasins d'identités peuvent exécuter ce workflow.
Mettre à jour un magasin d'identités pour un hôte vCAC (obsolète)	Utilisez le workflow Mettre à jour un magasin d'identités pour un hôte vCAC.
Mettre à jour un locataire	Permet de mettre à jour le nom, la description et l'adresse e-mail de contact d'un locataire existant.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Abonnements aux workflows** pour gérer les abonnements aux workflows d'événements.

Tableau 4-11. Abonnements aux workflows

Workflow	Description
Supprimer un abonnement aux workflows	Supprimer un abonnement aux workflows non publiés. Ce workflow s'applique aux abonnements aux workflows du système et du locataire.
Exporter un abonnement aux workflows du système	<p>Exporter un abonnement aux workflows du système et l'enregistrer en tant qu'élément de ressource vRealize Orchestrator au format JSON.</p> <p>Un abonnement aux workflows du système est un abonnement spécialisé qui réagit aux événements système et aux événements dans tous les locataires.</p>
Exporter l'abonnement aux workflows du locataire	<p>Exporter l'abonnement aux workflows du locataire et l'enregistrer en tant qu'élément de ressource au format JSON.</p> <p>Abonnement aux workflows spécialisé qui exécute des workflows spécifiques au locataire.</p>
Importer l'abonnement aux workflows du système	Importer un abonnement aux workflows du système à partir d'un fichier JSON. Les abonnements aux workflows du système sont déclenchés pour des événements système et peuvent être répartis sur plusieurs locataires.
Importer l'abonnement aux workflows du locataire	Importer un abonnement aux workflows exporté à partir d'un fichier JSON. Ces abonnements aux workflows sont spécifiques au locataire.
Publier un abonnement aux workflows	Publier un abonnement aux workflows à l'état d'ébauche ou non publié. Ce workflow s'applique aux abonnements aux workflows du système et du locataire.
Enregistrer l'abonnement aux workflows du système	Créer un abonnement aux workflows du système, incluant le délai d'expiration et les valeurs prioritaires.
Enregistrer un abonnement aux workflows du locataire	Créer un abonnement aux workflows spécifique au locataire, incluant le délai d'expiration et les valeurs prioritaires.
Annuler la publication d'un abonnement aux workflows	Annuler la publication d'un abonnement aux workflows publié. Ce workflow s'applique aux abonnements aux workflows du système et du locataire.
Mettre à jour un abonnement aux workflows	Modifiez le nom, la description, le workflow vRealize Orchestrator, les conditions d'abonnement, la valeur du délai d'expiration, la valeur de l'état et la valeur prioritaire. Vous ne pouvez pas mettre à jour une rubrique d'événement ou un état de blocage.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Ressources personnalisées XaaS** pour créer et gérer les ressources personnalisées XaaS.

Tableau 4-12. Ressources personnalisées XaaS

Workflow	Description
Créer une ressource personnalisée	Permet de créer une ressource personnalisée.
Supprimer une ressource personnalisée	Permet de supprimer une ressource personnalisée.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Actions sur les ressources XaaS** pour créer et gérer les actions sur les ressources XaaS.

Tableau 4-13. Actions sur les ressources XaaS

Workflow	Description
Cloner l'action sur les ressources	Permet de créer une copie d'une action sur les ressources existantes.
Créer une action sur les ressources	Permet de créer une action sur les ressources.
Supprimer une action sur les ressources	Permet de supprimer une action sur les ressources.
Publier une action sur les ressources	Permet de publier une action sur les ressources.
Annuler la publication d'une action sur les ressources	Permet d'annuler la publication d'une action sur les ressources.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Mappages de ressource XaaS** pour créer et gérer des mappages XaaS vers les ressources non XaaS.

Tableau 4-14. Mappages de ressource XaaS

Workflow	Description
Créer un mappage de ressource	Mapper un type de ressources de catalogue vers un type vRealize Orchestrator.
Supprimer un mappage de ressource	Supprimez un mappage de ressource.
Définir des critères cibles	Indiquez les conditions qui déterminent la disponibilité du mappage de ressources.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Configuration du serveur XaaS** pour gérer l'instance Orchestrator cible.

Tableau 4-15. Configuration du serveur XaaS

Workflow	Description
Mettre à jour la configuration du serveur Orchestrator	Modifier les paramètres de serveur, notamment le port, l'hôte, le nom d'utilisateur et le mot de passe.
Valider la configuration du serveur Orchestrator	Permet de vérifier que les paramètres vRealize Orchestrator sont valides. Le workflow renvoie TRUE si la configuration est valide et FALSE si la configuration n'est pas valide.

Vous pouvez utiliser les workflows dans le sous-répertoire **Blueprints de services XaaS** pour créer et gérer les Blueprints XaaS.

Tableau 4-16. Blueprints XaaS

Workflow	Description
Cloner un Blueprint de service	Permet de créer une copie d'un Blueprint de service.
Créer un Blueprint de service	Permet de créer un Blueprint de service.
Supprimer un Blueprint de service	Permet de supprimer un Blueprint de service.
Publier un Blueprint de service	Permet de publier un Blueprint de service.
Annuler la publication d'un Blueprint de service	Permet d'annuler la publication d'un Blueprint de service.

Utilisation des workflows d'administration de l'infrastructure du plug-in vRealize Automation

Vous pouvez utiliser les workflows d'administration de l'infrastructure pour exécuter les opérations de base. Vous pouvez utiliser le module d'extensibilité pour personnaliser vRealize Automation avec la possibilité d'appeler les workflows vRealize Orchestrator soit au cours du processus de provisionnement, soit à l'aide des menus des opérations personnalisées.

Vous pouvez accéder aux workflows d'administration de l'infrastructure depuis la vue **Workflows** du client Orchestrator, dans le sous-répertoire **Administration de l'infrastructure** de la bibliothèque du plug-in.

Vous pouvez utiliser les workflows d'administration de l'infrastructure pour provisionner les machines virtuelles et exécuter des opérations basiques de création, lecture, mise à jour ou suppression.

Tableau 4-17. Administration de l'infrastructure

Nom du workflow	Description
Attendre le changement d'état de la machine virtuelle	<p>Permet d'attendre le changement d'état d'un ensemble de machines virtuelles. Si toutes les machines virtuelles présentent un état de réussite, un déclencheur est appelé et le workflow se termine sans erreur. Si l'une des machines virtuelles spécifiée échoue ou n'existe pas, le workflow échoue également. Vous devez entrer les états de réussite et d'échec en effectuant une sélection parmi les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Requested ■ AwaitingApproval ■ RegisterMachine ■ BuildingMachine ■ AddingDisks ■ MachineProvisioned ■ MachineActivated ■ InstallTools (VMware uniquement) ■ On ■ Off ■ TurningOn ■ TurningOff ■ ShuttingDown ■ Suspending ■ Resetting ■ Rebooting ■ Expired ■ DeactivateMachine ■ UnprovisionMachine ■ Disposing ■ Finalized
Créer un modèle d'entité IaaS	Permet de créer et de conserver une entité pour un modèle vRealize Automation donné.
Supprimer un modèle d'entité IaaS	Permet de supprimer un modèle d'entité vRealize Automation donné.
Appeler une action de post-provisionnement (obsolète)	Utilisez le workflow Demander une action sur les ressources.
Provisionner une machine virtuelle à partir d'un Blueprint (supprimé dans vRealize Automation 7.0)	Remplacé par Demander un élément du catalogue ou Demander un élément du catalogue avec une demande de provisionnement.
Lire une entité IaaS en fonction d'un filtre personnalisé	Permet de lire une liste d'entités vRealize Automation à l'aide d'un filtre personnalisé. Si vous n'indiquez pas de filtre, toutes les entités sont renvoyées en tant que résultat.
Lire une entité IaaS en fonction d'une requête système	Permet de lire une liste d'entités vRealize Automation à l'aide des filtres système OData. Les filtres système s'appliquent à la convention URI OData.

Tableau 4-17. Administration de l'infrastructure (suite)

Nom du workflow	Description
Lire un modèle d'entité IaaS	Permet de lire un modèle d'entité vRealize Automation en fonction de son ID.
Mettre à jour un modèle d'entité IaaS	Permet de mettre à jour un modèle d'entité vRealize Automation en fonction de son ID.

Vous pouvez utiliser les workflows du sous-répertoire **Extensibilité** pour personnaliser vRealize Automation avec la possibilité d'appeler les workflows vRealize Orchestrator soit au cours du processus de provisionnement, soit à l'aide des menus des opérations personnalisées.

Le sous-répertoire inclut également des workflows pour gérer les informations d'identification, les points de terminaison, les groupes d'entreprises, les préfixes de machine et les autres entités d'IaaS.

Tableau 4-18. Extensibilité

Nom du workflow	Description
Installer une personnalisation vCO	Permet d'installer une personnalisation Orchestrator, notamment les workflows personnalisés de changement d'état et les workflows des opérations de menu.
Désinstaller une personnalisation vCO	Permet de désinstaller une personnalisation Orchestrator, notamment les workflows personnalisés de changement d'état et les workflows des opérations de menu.
Modifier la réservation d'une machine virtuelle IaaS	Modifie les attributs d'une machine, par exemple les réservations et le groupe d'activité.
Importer une machine virtuelle IaaS (obsolète)	Utilisez le Cloud Client. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .
Importer une machine virtuelle vCenter (obsolète)	Utilisez le Cloud Client. Le téléchargement et la documentation du Cloud Client sont disponibles au niveau de https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient .
Désinscrire une machine virtuelle (supprimé dans vRealize Automation 7.0)	Aucun workflow de remplacement n'est prévu.
Attribuer une opération de menu à un Blueprint et à ses machines virtuelles (obsolète)	Permet d'ajouter ou de mettre à jour une opération de menu sur les machines virtuelles. Les workflows alternatifs et toujours d'actualité sont notamment Attribuer des actions sur les ressources à un privilège et Importer un Blueprint composite.
Attribuer une opération de menu à des machines virtuelles (obsolète)	Permet de mettre à jour un modèle d'entité vRealize Automation en fonction de son ID. Les workflows alternatifs et toujours d'actualité sont notamment Attribuer des actions sur les ressources à un privilège et Importer un Blueprint composite.
Attribuer un workflow de changement d'état à un Blueprint et à ses machines virtuelles (obsolète)	Remplacé par des abonnements au service Broker d'événements dans vRealize Automation.

Tableau 4-18. Extensibilité (suite)

Nom du workflow	Description
Personnaliser une opération de menu (supprimé dans vRealize Automation 7.0)	Aucun workflow de remplacement n'est prévu.
Supprimer une opération de menu d'un Blueprint et de ses machines virtuelles (supprimé dans vRealize Automation 7.0)	Aucun workflow de remplacement n'est prévu.
Supprimer un workflow de changement d'état d'un Blueprint et de ses machines virtuelles	Permet de supprimer un workflow de changement d'état d'un Blueprint et de ses machines virtuelles.

Créer un modèle d'entité vRealize AutomationIaaS

Vous pouvez exécuter un workflow pour créer une entité vRealize AutomationIaaS simple ou complexe comme, par exemple, une référence de machine virtuelle à un utilisateur.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Développez **Bibliothèque > vRealize Automation > Administration de l'infrastructure**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Créer un modèle d'entité IaaS**, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 5 Sélectionnez un hôte vRealize Automation.
- 6 Entrez le nom du modèle dans la zone de texte **Nom du modèle**.
- 7 Entrez le nom de l'ensemble d'entités, dans la zone de texte **Nom de l'ensemble d'entités**.
Vous pouvez utiliser les scripts ou une API REST pour définir les propriétés simples, les liens vers les propriétés complexes et les propriétés des en-têtes HTTP.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Lire un modèle d'entité vRealize AutomationIaaS

Vous pouvez exécuter un workflow pour lire un modèle d'entité vRealize AutomationIaaS.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Développez **Bibliothèque > vRealize Automation > Administration de l'infrastructure**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur **Lire un modèle d'entité IaaS**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Sélectionnez un hôte vRealize Automation.
- 6 Entrez le nom du modèle dans la zone de texte **Nom du modèle**.

- 7 Entrez le nom de l'ensemble d'entités, dans la zone de texte **Nom de l'ensemble d'entités**.

Vous pouvez utiliser les scripts ou une API REST pour définir les propriétés des en-têtes HTTP.

- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation des workflows de demande du plug-in vRealize Automation

Vous pouvez utiliser les workflows de demande pour demander des éléments du catalogue et des actions sur les ressources, ainsi que pour terminer ou annuler des éléments de travail.

Un élément de travail demande une entrée ou une action de l'utilisateur. Par exemple, une interaction de workflow, une action d'approbation ou une réponse à une réclamation.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis la vue **Workflows** du client vRealize Orchestrator, dans le sous-répertoire **Demandes** de la bibliothèque du plug-in.

Workflow	Description
Annuler un élément de travail	Permet d'annuler un élément de travail actif. Ce workflow est réservé aux administrateurs système.
Terminer un élément de travail	Permet de terminer un élément de travail sur une entrée utilisateur.
Demander un élément de catalogue	Permet de demander un élément de catalogue pour l'utilisateur exécutant le workflow. Si vous avez besoin qu'un workflow demande un Blueprint composite, utilisez le workflow Demander un catalogue avec une demande de provisionnement.
Demander un élément de catalogue au nom d'un utilisateur	Permet d'envoyer une demande pour un élément de catalogue au nom d'un utilisateur. Ce workflow peut uniquement être utilisé pour les éléments du catalogue accessibles par vous et par l'utilisateur au nom duquel vous envoyez la requête.
Demander un catalogue avec une demande de provisionnement	Permet de demander un élément de catalogue pour l'utilisateur exécutant le workflow. Si vous fournissez une entrée personnalisée à la demande, vous devez personnaliser le workflow. Utilisez ce workflow pour les Blueprints composites.
Demander une action sur les ressources	Permet de demander une action sur les ressources pour un élément de catalogue appartenant à l'utilisateur exécutant le workflow.
Demander une action sur les ressources au nom d'un utilisateur	Permet d'envoyer une demande pour une action sur les ressources au nom d'un utilisateur. Ce workflow peut uniquement être utilisé pour les actions sur les ressources accessibles par vous et par l'utilisateur au nom duquel vous envoyez la requête.

Workflow	Description
Demander une action sur les ressources dans un modèle de demande	<p>Permet de demander une action sur les ressources qui inclut des paramètres complexes. Il est recommandé de dupliquer le workflow, puis de le personnaliser pour l'action. Vous pouvez utiliser le workflow pour transmettre les paramètres complexes ou masqués que vous ne souhaitez pas voir apparaître sur le formulaire de demande. L'une des applications principales de ce workflow est de personnaliser le IaaS pour reconfigurer l'action de la machine virtuelle.</p> <p>Pour créer une opération de reconfiguration sur une machine virtuelle, vous devez créer une copie du workflow, puis modifier le script. Configurez les paramètres qui s'affichent dans vRealize Orchestrator et définissez le paramètre <code>Cafe.Shim.VirtualMachine.Reconfigure.Requestor</code>. Ce paramètre est utilisé pour la journalisation et il ne doit pas être vide. Voir l'exemple suivant.</p> <pre> var requestTemplate = vCACCAFERequestsHelper.getRequestForResourceAction(operation) var jsonData = vCACCAFERequestsHelper.getResourceActionRequestData(requestTemplate); var json = JSON.parse(jsonData); //Change cpu example json.cpu = 2; //This is a property needed for the Reconfigure IaaS operation: json["Cafe.Shim.VirtualMachine.Reconfigure.Requestor"] = 1; vCACCAFERequestsHelper.setResourceActionRequestData(requestTemplate, JSON.stringify(json)); request = System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.request").requestResourceAction WithRequestTemplate(operation, requestTemplate); </pre>
Attendre une demande d'élément de catalogue	Permet d'attendre que la demande d'élément de catalogue se termine.
Attendre une demande d'action sur les ressources	Permet d'attendre que la demande d'action sur les ressources se termine.
Attendre un élément de travail	Permet d'attendre qu'un élément de travail se termine.

Utilisation des modèles de workflows du plug-in vRealize Automation

Vous pouvez utiliser les modèles de workflows comme exemples ou comme points de départ pour créer vos propres workflows personnalisés.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis la vue **Workflows** du client vRealize Orchestrator, dans le sous-répertoire **Modèle** de la bibliothèque du plug-in.

Nom du workflow	Description
Créer une autorisation	Fournit un modèle de script qui interagit avec le client d'autorisation et le service des autorisations pour créer une autorisation dans vRealize Automation.
Créer un locataire	Permet de créer un locataire par défaut avec le même hôte vRealize Automation et la même configuration Active Directory. Pour exécuter ce workflow, sélectionnez l'hôte vRealize Automation qui a été ajouté avec vos informations d'identification d'administrateur système. Vous pouvez modifier les paramètres Active Directory avant d'exécuter le workflow.
Répertorier les éléments du catalogue	Permet de renvoyer une liste d'éléments de catalogue pour le locataire sélectionné.
Imprimer la demande de provisionnement des éléments de catalogue en tant que JSON	Permet de récupérer le formulaire de demande par défaut pour un élément de catalogue et de l'ajouter au journal de la console au format JSON. Vous pouvez utiliser les données pour personnaliser une demande de provisionnement. Vous pouvez utiliser ces informations pour modifier le workflow Demander un élément du catalogue avec une demande de provisionnement .

Accéder à l'API du plug-in vRealize Automation

Orchestrator propose un explorateur d'API qui vous permet de rechercher l'API du plug-in vRealize Automation et de consulter la documentation des objets JavaScript que vous pouvez utiliser dans les éléments en script.

Pour accéder à la dernière version de la documentation sur l'API vRealize Automation, reportez-vous à <https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html>.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Sélectionnez **Outils > Explorateur d'API**.
- 3 Pour développer la liste hiérarchique des objets de l'API du plug-in vRealize Automation, double-cliquez sur les modules **VCAC** et **VCACCAFE** du volet de gauche.

Étape suivante

Vous pouvez copier un code des éléments API et le coller dans les boîtes de script. Pour plus d'informations sur les scripts API, reportez-vous à la section *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Pour en savoir plus sur les recommandations de développement, reportez-vous à [Documentation vRealize Orchestrator](#).

Exemple de scripts de plug-in vRealize Automation

Vous pouvez couper, coller et modifier les exemples JavaScript fournis pour développer vos propres scripts personnalisés d'automatisation des tâches vRealize Automation.

Exemples de scripts pour les tâches d'administration de l'infrastructure CRUD

Vous pouvez couper, coller et modifier les exemples JavaScript afin de rédiger des scripts pour les tâches vRealize Automation CRUD.

Pour plus d'informations sur les scripts dans vRealize Orchestrator, consultez *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Exemple : Créer un modèle d'entité vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Définit le nom du modèle et le nom de l'ensemble d'entités.
- 2 Définit les propriétés du préfixe de l'hôte.
- 3 Enregistre l'entité du préfixe de l'hôte.
- 4 Définit les propriétés du groupe de provisionnement.
- 5 Définit le groupe de provisionnement en tant que lien.
- 6 Enregistre l'entité du groupe de provisionnement en le reliant au préfixe du nom de l'hôte.

Tableau 4-19. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCAC:VcacHost

```
var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'HostNamePrefixes';
var links = null;
var headers = null;
//Create properties for prefix entity
var prefixInputProperties = {
    MachinePrefix:'test-prefix',
    NextMachineNo:1,
    MachineNumberLength:3
};
//Save the prefix
var prefixEntity = vCACEntityManager
    .createModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, prefixInputProperties, links, headers);
entitySetName = 'ProvisioningGroups';
//Create properties for the provisioning group entity
inputProperties = {
    GroupName:'TestGroupName',
    GroupDescription:'This group was generated with a vCO workflow',
    AdministratorEmail:'test@test.com',
    AdContainer:'AD',
    IsTestGroup:false,
    Flags:2,
    GroupType:1};
//Add a reference to the newly created prefix entity
links = {
```

```

HostNamePrefix:prefixEntity
};
//Save the provisioning group
var entity = vCACEntityManager.createModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, inputProperties,
links, headers);

```

Exemple : Mettre à jour un modèle d'entité vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Récupère l'ID d'hôte auprès de l'entité fournie.
- 2 Récupère le modèle de nom auprès de l'entité fournie.
- 3 Récupère le nom de l'ensemble d'entités auprès de l'entité fournie.
- 4 Récupère l'ID d'entité auprès de l'entité fournie.
- 5 Définit un ensemble de propriétés à mettre à jour.
- 6 Démarre l'action en charge de la mise à jour de l'entité.

Tableau 4-20. Variables d'entrée

Variable	Type
entity	vCAC:Entity
updatedDescription	Chaîne

```

var hostId = entity.hostId;
var modelName = entity.modelName;
var entitySetName = entity.entitySetName;
var entityIdString = entity.keyString;
var links = null;
var headers = null;
var updateProperties = new Properties();
updateProperties.put("UserNameDescription", updatedDescription);
//Update the user description
System.getModule("com.vmware.library.vcac")
.updateVCACEntity(hostId, modelName, entitySetName, entityIdString, updateProperties, links,
headers);

```

Exemple : Lire un modèle d'entité vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Définit le nom du modèle et le nom de l'ensemble d'entités.
- 2 Définit l'ID du Blueprint avec un objet de propriété.
- 3 Lit l'entité.

Tableau 4-21. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCAC:VcacHost
blueprintID	Chaîne

```

var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachineTemplates';
var links = null;
var headers = null;
//Create properties for the prefix entity
var blueprintId = {
    VirtualMachineTemplateID:blueprintId,
};
//Read the blueprint
var entity = vCACEntityManager
    .readModelEntity(host.id, modelName, entitySetName, blueprintId, headers);

```

Exemple : Supprimer un modèle d'entité vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Récupère l'ID d'hôte auprès de l'entité fournie.
- 2 Récupère le modèle de nom auprès de l'entité fournie.
- 3 Récupère le nom de l'ensemble d'entités auprès de l'entité fournie.
- 4 Récupère l'ID d'entité auprès de l'entité fournie.
- 5 Démarre l'action en charge de la suppression de l'entité.

Tableau 4-22. Variables d'entrée

Variable	Type
entity	vCAC:Entity

```

var hostId = entity.hostId;
var modelName = entity.modelName;
var entitySetName = entity.entitySetName;
var entityKeyString = entity.keyString;
var headers = null;
//Delete the entity
System.getModule("com.vmware.library.vcac")
    .deleteVCACEntity(hostId, modelName, entitySetName, entityKeyString, headers);

```

Exemple : Lire une entité vRealize Automation en fonction d'un filtre personnalisé

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Définit le nom du modèle et le nom de l'ensemble d'entités.
- 2 Définit les propriétés selon lesquelles les entités sont filtrées.

3 Lit une liste d'entités.

Tableau 4-23. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCAC:VcacHost
templateName	Chaîne

```
var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachineTemplates';
var headers = null;
//Create properties for prefix entity
var properties = {
    VirtualMachineTemplateName:templateName,
};
//Read a list of entities
var entities = vCACEntityManager
    .readModelEntitiesByCustomFilter(host.id, modelName, entitySetName, properties, headers);
```

Exemple : Lire une entité vRealize Automation en fonction d'une requête système

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Définit le nom du modèle et le nom de l'ensemble d'entités.
- 2 Définit les requêtes système selon lesquelles les entités sont filtrées, puis sélectionne les dix premiers résultats de l'ensemble des machines virtuelles filtrées en fonction de l'état des machines et de l'indicateur de composants.
- 3 Lit une liste d'entités.

Tableau 4-24. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCAC:VcacHost

```
var modelName = 'ManagementModelEntities.svc';
var entitySetName = 'VirtualMachines';
var filter = "VirtualMachineState eq 'Off' and IsComponent eq true";
var orderBy = 'VirtualMachineName asc';
var top = 10; {
var skip = 0;;
var headers = null;
var select = null;
var entities = vCACEntityManager
    readModelEntitiesBySystemQuery(host.id, modelName, entitySetName, filter, orderBy, select, top,
    skip, headers);
```

Rechercher des exemples de scripts d'entités vRealize Automation

Vous pouvez couper, coller et modifier les exemples JavaScript afin de rédiger des scripts permettant de rechercher des entités `vCACCAFEEntitiesFinder` à l'aide de l'objet d'utilitaire de script vRealize Automation.

Pour plus d'informations sur les scripts dans vRealize Orchestrator, consultez *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Exemple : Rechercher des ressources de catalogue filtrées par nom

Tableau 4-25. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCACCAFE:VcacHost

Vous pouvez utiliser l'un des exemples suivants :

- Cet exemple de script obtient toutes les ressources de catalogue pour l'hôte cible correspondant à la requête de *name_of_the_resource* par nom et description.

```
var items = vCACCAFEEntitiesFinder.findCatalogResources(host, "name_of_the_resource");
```

- Cet exemple de script effectue les actions suivantes :
 - a Accède au service Ressource consommateur et appelle la méthode `get` transposant une instance de l'objet `vCACCAFEPage0dataRequest` en tant que paramètre `Pageable`.
 - b Crée l'objet `vCACCAFEPage0dataRequest` en fournissant une requête `0Data` en tant que filtre unique de l'attribut `name` correspondant à la chaîne *name_of_the_resource*.

```
var service = host.createCatalogClient().getCatalogConsumerResourceService();

var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.equal("name", vCACCAFEFilterParam.string("name_of_the_resource"));
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

Exemple : Rechercher des ressources de catalogue filtrées par propriétaire

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Accède au service Ressource consommateur et appelle la méthode `get` transposant une instance de l'objet `vCACCAFEPage0dataRequest` en tant que paramètre `Pageable`.
- 2 Crée l'objet `vCACCAFEPage0dataRequest` en fournissant une requête `0Data` en tant que filtre unique de l'attribut `owner/ref` correspondant à la chaîne *user@domain.com*.

L'attribut `owners/ref` est une composition basée sur la structure et les champs internes des ressources de catalogue. L'entité `vCACCAFECatalogResource` dispose de l'attribut `owners`, représentant lui-même un regroupement d'entités `vCACCAFECatalogPrincipal`. L'entité `vCACCAFECatalogPrincipal` dispose de la propriété `ref` qui est une représentation de la chaîne de l'ID principal de l'utilisateur.

```
var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.substringOf("owners/ref",
vCACCAFEFilterParam.string("user@domain.com"));
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

Exemple : Rechercher des ressources de catalogue filtrées par nom et propriétaire

Cet exemple de script combine les requêtes OData des deux exemples précédents en une seule condition à l'aide de l'opérateur logique `vCACCAFEFilterParam.and(array of conditions)`.

```
var conditions = new Array();
conditions[0] = vCACCAFEFilterParam.equal("name",
vCACCAFEFilterParam.string("name_of_the_resource_here"));
conditions[1] = vCACCAFEFilterParam.substringOf("owners/ref",
vCACCAFEFilterParam.string("user@domain.com"));

var filter = new Array();
filter[0] = vCACCAFEFilterParam.and(conditions);
var query = vCACCAFE0dataQuery.query().addFilter(filter);

var items = service.getResourcesList(new vCACCAFEPage0dataRequest(query));
```

Vous pouvez définir d'autres conditions en utilisant des opérateurs logiques différents tels que `vCACCAFEFilterParam.group(array of parameters)`, `vCACCAFEFilterParam.not(parameter)`, `vCACCAFEFilterParam.startsWith(id, string)`, `vCACCAFEFilterParam.endsWith(id, string)`, `vCACCAFEFilterParam.greaterThan(id, number)`, `vCACCAFEFilterParam.lessThan(id, number)`, etc.

Récupérer une ressource provisionnée par l'exemple de script vRealize Automation

Vous pouvez couper, coller et modifier l'exemple JavaScript afin de rédiger des scripts permettant de récupérer des entités réelles de ressources vRealize Automation provisionnées.

Le type `CatalogResource` représente les ressources provisionnées dans vRealize Automation. Ce type possède un attribut de type `ProviderBinding` qui représente la relation entre la ressource de catalogue et son fournisseur avec les attributs suivants :

- `bindingId` - représente l'identifiant de l'entité. Cet identifiant est unique pour le fournisseur
- `providerRef` - identifie le fournisseur de catalogue qui correspond directement à un service enregistré dans le registre de composants vRealize Automation

Pour plus d'informations sur les scripts dans vRealize Orchestrator, consultez *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Exemple : Récupérer une machine virtuelle provisionnée en tant que ressource de catalogue vRealize Automation

Cet exemple utilise un hôte vRealize Automation et son hôte IaaS en tant que paramètres d'entrée, et renvoie la machine virtuelle IaaS correspondant à l'ID de ressource fourni. Le code de script prend uniquement en charge les ressources de catalogue de type Virtual Machine provisionnées par le fournisseur iaas-service.

Tableau 4-26. Variables d'entrée

Variable	Type
vcacHost	vCACCAFE:VCACHost
iaasHost	VCAC:VCACHost

```
// Id of the catalog resource (or vCACCAFECatalogResource_instance.getId())
var resourceId = "c222629c-6f90-4458-8c92-8ece0ba06173";

var resource = vCACCAFEEntitiesFinder.getCatalogResource(vcacHost, resourceId);

var resourceType = resource.getResourceTypeRef().getLabel();
System.log("resource type: " + resourceType);

var providerBinding = resource.getProviderBinding();

var bindingId = providerBinding.getBindingId();
System.log("provider binding id: " + bindingId);

var provider = providerBinding.getProviderRef();
System.log("provider id: " + provider.getId());
System.log("provider name: " + provider.getLabel());

if ((resourceType == "Virtual Machine") && (provider.getLabel() == "iaas-service")) {
    System.log("It is an IaaS VM!");

    // IaaS virtual machine
    var vm = Server.findForType("VCAC:VirtualMachine", bindingId);
    System.log("IaaS VM id: " + vm.virtualMachineID);
    System.log("IaaS VM name: " + vm.displayName);

    // IaaS Entity
    var entity = System.getModule("com.vmware.library.vcac").getVirtualMachineEntityFromId(iaasHost,
bindingId);
    System.log("IaaS entity id: " + entity.keyString);
}
```

Exemples de scripts des tâches courantes

Vous pouvez couper, coller et modifier les exemples JavaScript fournis ou les utiliser en tant que modèles afin d'apprendre à développer vos propres scripts pour les tâches vRealize Automation.

Pour plus d'informations sur les scripts dans vRealize Orchestrator, consultez *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Exemple : Créer un Blueprint de service avancé vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Définit le workflow vRealize Orchestrator utilisé pour la création du blueprint de service.
- 2 Génère le contenu du blueprint de service basé sur le workflow.
- 3 Crée l'entité du blueprint de service.
- 4 Publie le blueprint de service.

Tableau 4-27. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCACCAFE:VCACHost

```
//ID of the workflow used to create the service blueprint
var workflowId = "44e42047-2fa0-4e4a-ba0c-12086540b28b";

var name = "MyBlueprint"
var description = "Blueprint description";
var workflowClient = host.createAdvancedDesignerClient().getAdvancedDesignerWorkflowService();

//Generate a service blueprint based on the workflow ID
var blueprint = workflowClient.generateServiceBlueprintByWorkflowId(workflowId);
blueprint.setTenant(host.tenant);
blueprint.setName(name);
blueprint.setDescription(description);

//Create the service blueprint
var blueprintService =
host.createAdvancedDesignerClient().getAdvancedDesignerServiceBlueprintService();
var uri = blueprintService.createServiceBlueprint(host.tenant , blueprint);

//Publish the service blueprint
var createdBlueprint = blueprintService.getServiceBlueprintByUri(uri);
blueprintService.updateServiceBlueprintStatus(host.tenant, createdBlueprint.getId(),
vCACCAFEDesignerPublishStatus.PUBLISHED);
```

Exemple : Créer une stratégie d'approbation vRealize Automation

Cet exemple de script effectue les actions suivantes :

- 1 Obtient le type de stratégie d'approbation.
- 2 Définit l'utilisateur et le groupe qui doivent donner leur approbation.
- 3 Définit les niveaux d'approbation.
- 4 Définit la phase d'approbation de pré-provisionnement.

- 5 Définit la phase d'approbation de post-provisionnement.
- 6 Définit les spécifications de la stratégie d'approbation telles que le nom, la description et le type.
- 7 Crée la stratégie d'approbation.
- 8 Publie la stratégie d'approbation. Une fois la stratégie d'approbation publiée, elle est uniquement accessible en lecture seule.

Tableau 4-28. Variables d'entrée

Variable	Type
host	vCACCAFE:VCACHost

```
// Get the type of approval policy by ID
var typeService = host.createApprovalClient().getApprovalApprovalPolicyTypeService();
var type = typeService.getApprovalPolicyType("com.vmware.cafe.catalog.request");

// Set the user and group required to complete the approval
var user = new vCACCAFEApprovalPrincipal();
user.setValue("user@domain.com");
user.setType(vCACCAFEApprovalPrincipalType.USER);

var group = new vCACCAFEApprovalPrincipal();
group.setValue("group@domain.com");
group.setType(vCACCAFEApprovalPrincipalType.GROUP);

// Set the level of the approval
var level = new vCACCAFEApprovalLevel();
level.setName("IT Approval Level");
level.setDescription("IT Approval Level description");
level.setApprovalMode(vCACCAFEApprovalMode.ALL);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(level, "getApprovers", user);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(level, "getApprovers", group);
level.setLevelNumber(1);

// Set pre-provisioning phase type and the phase of the approval
var phase1Type = new vCACCAFEApprovalPhaseType();
phase1Type.setId("com.vmware.cafe.catalog.request.pre");
phase1Type.setName("Pre-Provisioning type");
phase1Type.setDescription("Pre-Provisioning type description");
phase1Type.setPhaseOrder(1);

var phase1 = new vCACCAFEPhase();
phase1.setName("Pre-Provisioning");
phase1.setDescription("Pre provisioning phase");
phase1.setPhasetype(phase1Type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(phase1, "getLevels", level);

// Set post-provisioning phase type and the phase of the approval
var phase2Type = new vCACCAFEApprovalPhaseType();
phase2Type.setId("com.vmware.cafe.catalog.request.post");
phase2Type.setName("Post-Provisioning type");
phase2Type.setDescription("Post-Provisioning type description");
```

```

phase2Type.setPhaseOrder(1);

var phase2 = new vCACCAFEPhase();
phase2.setName("Post-Provisioning");
phase2.setDescription("Post provisioning phase");
phase2.setPhasetype(phase2Type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(phase2, "getLevels", level);

// Create the approval policy specifications
var spec = new vCACCAFEApprovalPolicy();
spec.setName("New Policy");
spec.setDescription("New Policy description");
spec.setPolicyType(type);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(spec, "getPhases", phase1);
System.getModule("com.vmware.library.vcaccafe.util").addElementToList(spec, "getPhases", phase2);

// Create the approval policy
var approvalPolicyService = host.createApprovalClient().getApprovalApprovalPolicyService();
var approvalPolicy = approvalPolicyService.createPolicy(spec);

// Publish the approval policy
approvalPolicy.setState(vCACCAFEApprovalPolicyState.PUBLISHED);
approvalPolicy = approvalPolicyService.update(approvalPolicy);
System.log("New approval policy id: " + approvalPolicy.getId());

```

Utilisation du plug-in de configuration

5

Outre la configuration d'Orchestrator à l'aide du Centre de contrôle, le plug-in Configuration vous permet de modifier les paramètres de configuration du serveur Orchestrator en exécutant des workflows.

Le plug-in Configuration vous permet de configurer les keystores et les certificats de confiance du serveur Orchestrator.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in de configuration](#)
- [Bibliothèque de workflows du plug-in Configuration](#)

Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in de configuration

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour accéder aux éléments de la bibliothèque de workflows du plug-in de configuration.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Développez la liste hiérarchique jusqu'à **Bibliothèque > Configuration**.

Étape suivante

Passez en revue la bibliothèque de workflows.

Bibliothèque de workflows du plug-in Configuration

La bibliothèque de workflows du plug-in Configuration comporte des workflows qui permettent d'exécuter des processus automatisés pour la configuration de vRealize Orchestrator.

Workflows Gestionnaire de confiance SSL

La catégorie Gestionnaire de confiance SSL comporte des workflows qui permettent de supprimer et d'importer des certificats SSL.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Configuration > Workflows Gestionnaire de confiance SSL** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Supprimer un certificat approuvé	Permet de supprimer un certificat SSL du magasin de confiance du serveur.
Importer un certificat à partir d'une URL	Permet d'importer un certificat SSL à partir d'une URL vers le magasin de confiance du serveur.
Importer un certificat à partir d'une URL à l'aide d'un serveur proxy authentifié	Importez un certificat SSL à partir d'une URL accessible via un serveur proxy authentifié.
Importer un certificat à partir d'une URL à l'aide d'un serveur proxy	Importez un certificat SSL à partir d'une URL accessible via un serveur proxy.
Importer un certificat à partir d'une URL avec un alias de certificat	Permet d'importer un certificat SSL à partir d'une URL vers le magasin de confiance du serveur.
Importer un certificat approuvé à partir d'un fichier	Permet d'importer un certificat SSL à partir d'un fichier vers le magasin de confiance du serveur.

Workflows des keystores

Vous pouvez accéder aux workflows de configuration des keystores depuis **Bibliothèque > Configuration > Keystores** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un certificat	Permet d'ajouter un certificat à un keystore.
Ajouter une clé	Permet d'ajouter une clé.
Créer un keystore	Permet de créer un keystore.
Supprimer un keystore	Permet de supprimer un keystore.
Supprimer un certificat	Permet de supprimer un certificat dans un keystore.
Supprimer une entrée	Permet de supprimer une entrée.
Supprimer une clé	Permet de supprimer une clé.

Utilisation du plug-in de la bibliothèque

6

Vous pouvez utiliser les workflows du plug-in de la bibliothèque en tant que modèles pour personnaliser et automatiser des processus client, ainsi que pour dépanner Orchestrator.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Workflows du plug-in de la bibliothèque](#)

Workflows du plug-in de la bibliothèque

Le plug-in de la bibliothèque fournit des workflows des catégories **Verrouillage**, **Orchestrator** et **Dépannage**.

Verrouillage des workflows

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Verrouillage** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Afficher tous les verrous	Permet d'afficher tous les verrous.
Test de verrouillage	Workflow de test pour créer un verrou.
Test de verrouillage (x5)	Workflow de test pour créer cinq verrous.
Libérer tous les verrous	Permet de libérer tous les verrous.

Workflows de tâches Orchestrator

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Tâches** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer une tâche récurrente	Permet de créer une tâche récurrente et de renvoyer la nouvelle tâche.
Créer une tâche	Permet de planifier un workflow pour qu'il s'exécute en tant que tâche à une date et à une heure ultérieures.

Workflows Orchestrator

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Workflows** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Actualiser les exécutions de workflows périmées en attente	Traite toutes les exécutions de workflows en attente du serveur à distance spécifié et met à jour l'état du workflow en fonction de l'exécution du workflow à distance. Vous pouvez utiliser ce workflow en cas de perte de données entre les exécutions de workflows, par exemple en cas de perte de connectivité entre les serveurs Orchestrator.
Démarrer les workflows en série	Permet d'exécuter un workflow plusieurs fois en série, une instance après l'autre. Vous devez entrer les paramètres du workflow dans un tableau. Vous devez également entrer une liste de propriétés, avec une propriété par entrée de workflow, pour chaque instance du workflow qui démarre. Le nombre de propriétés présentes dans le tableau indique le nombre d'exécutions du workflow.
Démarrer les workflows en parallèle	Permet d'exécuter un workflow plusieurs fois avec des paramètres différents. Vous devez entrer les paramètres du workflow dans un tableau. Vous devez également entrer une liste de propriétés, avec une propriété par entrée de workflow, pour chaque instance du workflow qui démarre. Le nombre de propriétés présentes dans le tableau indique le nombre d'exécutions du workflow.

Workflows Balisage

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Balisage** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Rechercher des objets par balise	Permet de rechercher des objets en fonction des balises qui leur sont attribuées. Vous devez fournir les noms et les valeurs des balises, puis le workflow renvoie une liste des objets sur lesquels ces balises sont appliquées.
Répertorier les balises du workflow	Permet de répertorier les balises attribuées au workflow que vous avez indiqué en tant que paramètre d'entrée.
Exemple de balisage	Illustre le balisage des workflows.
Baliser un workflow	Permet d'attribuer une balise à un workflow. Vous devez indiquer le workflow que vous souhaitez baliser, ainsi que le nom et la valeur de la balise.
Supprimer les balises d'un workflow	Permet de supprimer une balise d'un workflow. Vous devez indiquer le workflow pour lequel vous souhaitez supprimer une balise, ainsi que la balise que vous souhaitez supprimer.

Utilisation du plug-in SQL

7

Vous pouvez utiliser l'API fournie par le SQL pour implémenter une connectivité aux bases de données SQL et à d'autres sources de données tabulaires, comme des feuilles de calcul ou des fichiers plats.

Basée sur JDBC, l'API du plug-in SQL fournit une API au niveau de l'appel pour l'accès aux bases de données s'appuyant sur SQL. Le plug-in SQL propose également des modèles de workflows qui illustrent comment utiliser l'API dans les workflows.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in SQL](#)
- [Exécution des modèles de workflows SQL](#)
- [Utilisation des workflows standard du plug-in SQL](#)

Configuration du plug-in SQL

Il est possible d'utiliser les workflows inclus dans le plug-in SQL et de les exécuter dans le client Orchestrator pour configurer le plug-in SQL et ajouter, mettre à jour ou supprimer une base de données.

Workflows Configuration du plug-in SQL

La catégorie de workflows Configuration du plug-in SQL comporte des workflows qui vous permettent de gérer les bases de données et les tables des bases de données.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SQL > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une base de données	Permet d'ajouter un objet de base de données à l'inventaire du plug-in Base de données.
Ajouter des tables à une base de données	Permet d'ajouter des tables à une base de données située dans l'inventaire du plug-in Base de données.
Supprimer une base de données	Permet de supprimer un objet de base de données de l'inventaire du plug-in Base de données.

Nom du workflow	Description
Supprimer une table d'une base de données	Permet de supprimer une table d'une base de données située dans l'inventaire du plug-in Base de données.
Mettre à jour une base de données	Permet de mettre à jour la configuration d'un objet de base de données de l'inventaire du plug-in Base de données.
Valider une base de données	Permet de valider une base de données de l'inventaire du plug-in Base de données.

Ajouter une base de données

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter une base de données au serveur Orchestrator et configurer les paramètres de connexion de l'hôte.

Lorsque vous ajoutez une base de données nécessitant une connexion sécurisée, vous devez importer le certificat SSL de cette base de données. Vous pouvez importer le certificat SSL sous l'onglet **Certificats de confiance** de Centre de contrôle.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SQL > Configuration**, puis accédez au workflow **Ajouter une base de données**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter une base de données**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de la base de données.
- 6 Sélectionnez le type de la base de données.
- 7 Dans la zone de texte **URL de connexion**, saisissez l'adresse de la base de données.

Type de base de données	Syntaxe
Oracle	<code>jdbc:oracle:thin:@database_url:port_number:SID</code>
Microsoft SQL (avec authentification SQL)	<code>jdbc:jtds:sqlserver://database_url:port_number/database_name</code>
Microsoft SQL (avec authentification par compte Windows)	<code>jdbc:jtds:sqlserver://database_url:port_number/database_name;useNTLMv2=true;domain=domain_name</code>
PostgreSQL	<code>jdbc:postgresql://database_url:port_number/database_name</code>
MySQL	<code>jdbc:mysql://database_url:port_number/database_name</code>

- 8 Sélectionnez le mode de session que le plug-in doit utiliser pour se connecter à la base de données.

Option	Description
Session partagée	Le plug-in utilise des informations d'identification partagées pour se connecter à la base de données. Vous devez renseigner les informations d'identification de la base de données pour la session partagée.
Session par utilisateur	Le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté. Note Pour utiliser le mode Session par utilisateur, vous devez vous authentifier avec un nom d'utilisateur uniquement. Vous ne devez pas utiliser <i>domain\user</i> ou <i>user@domain</i> pour l'authentification.

- 9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, la base de données et toutes les tables qu'elle comporte s'affichent dans la vue **Inventaire**.

Ajouter des tables à une base de données

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter des tables à une base de données située dans l'inventaire du plug-in Base de données.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à une base de données à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SQL > Configuration**, puis accédez au workflow **Ajouter des tables à une base de données**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter des tables à une base de données**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez la base de données dans laquelle les tables doivent être ajoutées.
- 5 Sélectionnez les tables que vous souhaitez ajouter.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, les tables de base de données ajoutées s'affichent dans la vue **Inventaire** du client Orchestrator.

Mettre à jour une base de données

Vous pouvez exécuter un workflow pour mettre à jour la configuration d'une base de données située dans l'inventaire du plug-in.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique **Workflows**, développez **Bibliothèque > SQL > Configuration**, puis accédez au workflow **Mettre à jour une base de données**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Mettre à jour une base de données**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Sélectionnez la base de données à mettre à jour.
- 6 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nouveau nom de la base de données.
La base de données s'affiche dans la vue **Inventaire** avec le nom que vous avez indiqué.
- 7 Sélectionnez le type de la base de données.
- 8 Dans la zone de texte **URL de connexion**, saisissez la nouvelle adresse de la base de données.
- 9 Sélectionnez le mode de session que le plug-in doit utiliser pour se connecter à la base de données.

Option	Description
Session partagée	Le plug-in utilise des informations d'identification partagées pour se connecter à la base de données. Vous devez renseigner les informations d'identification de la base de données pour la session partagée.
Session par utilisateur	Le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté. Note Pour utiliser le mode Session par utilisateur, vous devez vous authentifier avec un nom d'utilisateur uniquement. Vous ne devez pas utiliser <i>domain\user</i> ou <i>user@domain</i> pour l'authentification.

- 10 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Exécution des modèles de workflows SQL

Les workflows de plug-in SQL vous permettent d'effectuer des opérations JDBC telles que générer une URL JDBC, tester une connexion JDBC et gérer les lignes dans les tables JDBC. Vous pouvez également exécuter les workflows de plug-ins SQL pour gérer les bases de données et les tables de bases de données, ainsi que pour exécuter des opérations SQL.

Générer une URL JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour générer une URL de connexion JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC** pour accéder au workflow Générateur d'URL JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générateur d'URL JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le type de base de données pour lequel l'URL doit être générée.

Note Si vous utilisez une base de données Microsoft, vous devrez peut-être cliquer sur **Suivant** et fournir le nom de l'instance de la base de données et le nom de domaine de l'utilisateur de la base de données.

- 5 Fournissez les informations demandées pour générer une URL de base de données.
 - a Saisissez un nom du serveur ou une adresse IP de base de données.
 - b Saisissez un nom de base de données.
 - c (Facultatif) Saisissez un numéro de port de base de données.

Si vous n'indiquez aucun numéro de port, le workflow utilise un numéro de port par défaut.
 - d Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - e Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Tester une connexion JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour tester la connexion à la base de données.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Connexion JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Connexion JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Entrez les informations demandées pour tester la connexion à la base de données.
 - a Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - b Saisissez l'URL à tester.
 - c Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Créer une table à l'aide de JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour créer une base de données.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Créer une table JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Créer une table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
 - b Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - c Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration de création SQL.

Exemple de syntaxe :

```
CREATE TABLE "table_name"
("column1" "data_type_for_column1",
"column2" "data_type_for_column2")
```

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Insérer une ligne dans une table JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour tester l'insertion d'une ligne dans une table JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Insérer dans une table JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Insérer dans une table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - b Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - c Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration d'insertion SQL, puis cliquez sur **Suivant**.

Exemple de syntaxe :

```
INSERT INTO "table_name" ("column1", "column2")
VALUES ("value1", "value2")
```

- 6 Saisissez les valeurs à insérer dans la ligne.
- 7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Sélectionner des lignes dans une table JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour sélectionner des lignes dans une table JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Sélectionner dans une table JDBC.

- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Sélectionner dans une table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - b Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - c Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration de sélection SQL.

Exemple de syntaxe :

```
SELECT * FROM "table_name"
```

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Supprimer une entrée d'une table JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour tester la suppression d'une entrée d'une table JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Supprimer une entrée de la table JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Supprimer une entrée de la table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Saisissez le nom de la première entrée utilisateur à supprimer.
 - b Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - c Saisissez l'URL de connexion à JDBC.
 - d Saisissez le nom de la dernière entrée utilisateur à supprimer.
 - e Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration de suppression SQL.

Exemple de syntaxe :

```
DELETE FROM "table_name" where ("column1" = ?, "column2" = ?)
```

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Supprimer toutes les entrées d'une table JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour supprimer toutes les entrées d'une table JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Tout supprimer de la table JDBC.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Tout supprimer de la table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - b Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - c Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration de suppression SQL.

Exemple de syntaxe :

```
DELETE FROM "table_name"
```

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Annuler une table JDBC

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour tester l'annulation d'une table JDBC.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Annuler une table JDBC.

- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Annuler une table JDBC, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
 - b Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - c Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez une déclaration d'annulation SQL.

Exemple de syntaxe :

```
DROP TABLE "table_name"
```

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Exécuter un cycle JDBC complet

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour tester tous les exemples de workflows JDBC en un seul cycle complet.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows JDBC.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > JDBC > Exemples JDBC** pour accéder à l'exemple de workflow Cycle JDBC complet.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur l'exemple de workflow Cycle JDBC complet, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Tapez l'URL de connexion à une base de données.
 - b Tapez un nom d'utilisateur pour accéder à la base de données.
 - c Tapez un mot de passe pour accéder à la base de données.
- 5 Saisissez les valeurs à utiliser en tant qu'entrées dans la base de données.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation des workflows standard du plug-in SQL

Vous pouvez utiliser les workflows SQL pour exécuter les opérations SQL.

Bibliothèque de workflows du plug-in SQL

Vous pouvez exécuter des workflows de plug-ins SQL pour gérer les bases de données et les tables de bases de données, ainsi que pour exécuter des opérations SQL.

Vous pouvez accéder aux workflows de configuration des bases de données depuis

Bibliothèque > SQL > Configuration dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une base de données	Permet d'ajouter un objet de base de données à l'inventaire du plug-in.
Ajouter des tables à une base de données	Permet d'ajouter des tables à une base de données située dans l'inventaire du plug-in.
Supprimer une base de données	Permet de supprimer un objet de base de données de l'inventaire du plug-in.
Supprimer une table d'une base de données	Permet de supprimer une table d'une base de données située dans l'inventaire du plug-in.
Mettre à jour une base de données	Permet de mettre à jour la configuration d'un objet de base de données de l'inventaire du plug-in.
Valider une base de données	Permet de valider une base de données de l'inventaire du plug-in.

Vous pouvez accéder aux workflows des opérations SQL depuis **Bibliothèque > SQL** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Exécuter une requête personnalisée sur une base de données	Permet d'exécuter une requête personnalisée sur une base de données spécifique et renvoie le nombre de lignes affectées. Vous pouvez exécuter ce workflow pour mettre à jour, supprimer, insérer et rédiger des requêtes.
Générer des workflows CRUD pour une table	Permet de générer des workflows Créer, Lire, Mettre à jour et Supprimer pour une table donnée.
Lire une requête personnalisée à partir d'une base de données	Permet d'exécuter une requête personnalisée sur une base de données spécifique et renvoie le résultat dans un tableau de propriétés. Vous pouvez exécuter ce workflow pour sélectionner et lire des requêtes.

Générer des workflows CRUD pour une table

Vous pouvez exécuter un workflow afin de générer des workflows Créer, Lire, Mettre à jour et Supprimer pour une table donnée.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à une base de données à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.

- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SQL**, puis accédez au workflow **Générer des workflows CRUD pour une table**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Générer des workflows CRUD pour une table**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez une table pour laquelle générer les workflows.
- 5 Sélectionnez le dossier de workflows dans lequel les workflows doivent être généré.
- 6 Indiquez si les workflows existants doivent être remplacés.

Option	Description
Oui	Les workflows générés remplacent les workflows existants portant le même nom.
Non	Les nouveaux workflows ne sont pas générés si des workflows portant le même nom existent dans le dossier.

- 7 (Facultatif) Sélectionnez les colonnes qui ne doivent pas être remplies.
Vous ne pouvez pas modifier les colonnes sélectionnées avec les workflows CRUD générés.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, les workflows CRUD s'affichent dans le dossier de workflows sélectionné.

Étape suivante

Vous pouvez exécuter les workflows générés sur la table de base de données sélectionnée.

Utilisation du plug-in SSH

8

Vous pouvez utiliser les workflows du plug-in SSH pour exécuter les commandes SSH sur un hôte distant qui les prend en charge, et transférer les fichiers entre un serveur Orchestrator et un hôte distant via une connexion sécurisée.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configurer le plug-in SSH](#)
- [Exécution des modèles de workflows de plug-ins SSH](#)

Configurer le plug-in SSH

Vous pouvez configurer le plug-in SSH de manière à ce qu'il chiffre les connexions.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis naviguez jusqu'au workflow Ajouter un hôte SSH.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Configurer le courrier, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom d'hôte**, saisissez le nom de l'hôte auquel vous souhaitez accéder avec SSH via Orchestrator.
- 6 Entrez un port cible. Le port SSH par défaut est 22.
L'hôte est ajouté à la liste des connexions SSH.
- 7 (Facultatif) Configurez un chemin d'entrée sur le serveur.
 - a Cliquez sur **Nouveau dossier root**.
 - b Entrez le nouveau chemin d'accès, puis cliquez sur **Insérer valeur**.
- 8 Entrez le nom d'utilisateur d'un utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour exécuter des commandes SSH.

9 Sélectionnez le type d'authentification.

Option	Action
Oui	Entrez un mot de passe pour utiliser l'authentification par mot de passe.
Non	Entrez le chemin d'accès à la clé privée, puis la phrase secrète de cette clé privée pour utiliser l'authentification par clé.

10 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

L'hôte SSH est disponible dans la vue **Inventaire** du client Orchestrator.

Workflows de configuration

La catégorie Workflows de configuration du plug-in SSH contient des workflows vous permettant de gérer les connexions aux hôtes Orchestrator et SSH.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SSH > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un dossier racine à l'hôte SSH	Ajoute un dossier racine à l'hôte SSH.
Ajouter un hôte SSH	Ajoute une connexion à un hôte SSH dans la configuration existante.
Supprimer un dossier racine de l'hôte SSH	Supprime un dossier racine d'une connexion à un hôte SSH existante.
Supprimer l'hôte SSH	Supprime une connexion existante à un hôte SSH dans la configuration existante.
Mise à jour de l'hôte SSH	Met à jour une connexion à un hôte SSH existante.

Exécution des modèles de workflows de plug-ins SSH

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter les modèles de workflows de plug-ins SSH pour tester la connexion entre le serveur Orchestrator et l'hôte SSH.

■ Générer une paire de clés

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour générer une paire de clés. Vous pouvez utiliser cette paire de clés pour vous connecter à un hôte SSH sans mot de passe.

■ Modifier la phrase secrète d'une paire de clés

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour modifier la phrase secrète de la paire de clés la plus récente.

■ Inscrire une clé Orchestrator publique sur un hôte SSH

Vous pouvez utiliser une clé publique au lieu d'un mot de passe. Pour inscrire une clé Orchestrator publique sur un hôte SSH, vous pouvez exécuter un workflow à partir du client Orchestrator.

■ Exécuter une commande SSH

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour exécuter des commandes SSH sur un serveur SSH distant.

■ Copier un fichier à partir d'un hôte SSH

Vous pouvez exécuter un workflow sur le client Orchestrator pour copier des fichiers depuis un hôte SSH vers le serveur Orchestrator.

■ Copier un fichier dans un hôte SSH

Vous pouvez exécuter un workflow sur le client Orchestrator pour copier/coller des fichiers depuis le serveur Orchestrator vers un hôte SSH.

Générer une paire de clés

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour générer une paire de clés. Vous pouvez utiliser cette paire de clés pour vous connecter à un hôte SSH sans mot de passe.

Une paire de clés comprend une clé publique et une clé privée. Orchestrator peut utiliser la clé privée pour se connecter à la clé publique sur un hôte SSH. Vous pouvez utiliser une phrase secrète pour renforcer la sécurité.

Attention Tous les utilisateurs Orchestrator disposant des privilèges adéquats peuvent lire, utiliser et remplacer votre clé privée.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow Générer une paire de clés.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générer une paire de clés, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Fournissez les informations demandées.
 - a Sélectionnez le type de clé.
 - b Sélectionnez la taille de la clé.
 - c (Facultatif) Saisissez une phrase secrète.

Note Vous pouvez modifier la phrase secrète ultérieurement.

- d (Facultatif) Entrez un commentaire.

- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Si une paire de clés existe déjà, la nouvelle paire de clés la remplace.

Modifier la phrase secrète d'une paire de clés

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour modifier la phrase secrète de la paire de clés la plus récente.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow Modifier la phrase secrète d'une paire de clés.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Modifier la phrase secrète d'une paire de clés, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Réinitialisez la phrase secrète de la paire de clés.
 - a Saisissez la phrase secrète actuelle.
 - b Saisissez la nouvelle phrase secrète.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Inscrire une clé Orchestrator publique sur un hôte SSH

Vous pouvez utiliser une clé publique au lieu d'un mot de passe. Pour inscrire une clé Orchestrator publique sur un hôte SSH, vous pouvez exécuter un workflow à partir du client Orchestrator.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow Inscrire une clé publique vCO sur un hôte.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Inscrire une clé publique vCO sur un hôte, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.

- 4 Indiquez le nom de l'hôte SSH, ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe pour se connecter à cet hôte.

Note Vous devez fournir les informations d'identification enregistrées sur l'hôte SSH.

- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Vous pouvez utiliser une authentification par clé publique au lieu d'une authentification par mot de passe lorsque vous vous connectez à l'hôte SSH en tant qu'utilisateur inscrit.

Exécuter une commande SSH

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour exécuter des commandes SSH sur un serveur SSH distant.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow Exécuter une commande SSH.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Exécuter une commande SSH, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez un nom d'hôte SSH ou une adresse IP, puis cliquez sur **Suivant**.
- 5 Saisissez une commande SSH à exécuter, puis cliquez sur **Suivant**.

Note La commandes SSH par défaut est **uptime**. Elle montre la durée d'activité du serveur et la charge de l'utilisateur pendant cette période.

- 6 Sélectionnez **Oui** pour utiliser une authentification par mot de passe, puis cliquez sur **Suivant**.

Note L'option par défaut est d'utiliser une authentification par fichier clé.

- 7 Entrez un nom d'utilisateur, puis cliquez sur **Suivant**.
- 8 Entrez un mot de passe si la méthode d'authentification le demande. Sinon, entrez le chemin d'accès à la clé privée, puis la phrase secrète pour cette clé privée.
- 9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Copier un fichier à partir d'un hôte SSH

Vous pouvez exécuter un workflow sur le client Orchestrator pour copier des fichiers depuis un hôte SSH vers le serveur Orchestrator.

Le plug-in SSH utilise la bibliothèque JCraft de Java qui implémente SFTP. Le workflow de la commande get SCP transfère les fichiers à l'aide de SFTP.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Note Orchestrator doit disposer des autorisations explicites d'écriture pour écrire dans les dossiers.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow **Commande get SCP**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Commande get SCP**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Saisissez un nom d'hôte SSH ou une adresse IP.
 - b Saisissez les informations d'authentification SSH.
- 5 Saisissez les informations relatives au fichier.
 - a Saisissez le chemin d'accès au répertoire du serveur Orchestrator qui accueillera le fichier.
 - b Saisissez le chemin d'accès au fichier à récupérer à partir de l'hôte SSH distant.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Copier un fichier dans un hôte SSH

Vous pouvez exécuter un workflow sur le client Orchestrator pour copier/coller des fichiers depuis le serveur Orchestrator vers un hôte SSH.

Le plug-in SSH utilise la bibliothèque JCraft de Java qui implémente SFTP. Le workflow de la commande put SCP transfère les fichiers à l'aide de SFTP.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows SSH.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SSH**, puis accédez au workflow **Commande put SCP**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Commande put SCP**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Suivant**.
 - a Saisissez un nom d'hôte SSH ou une adresse IP.
 - b Saisissez les informations d'authentification SSH.
- 5 Saisissez les informations relatives au fichier.
 - a Saisissez le chemin d'accès au fichier que vous souhaitez copier dans le serveur Orchestrator local et coller dans l'hôte SSH distant.
 - b Saisissez le chemin d'accès au répertoire de l'hôte SSH distant qui accueillera le fichier.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation du plug-in XML

9

Vous pouvez utiliser le plug-in XML pour exécuter des workflows qui permettent de créer et de modifier des documents XML.

Le plug-in XML permet d'ajouter l'implémentation d'un analyseur XML de modèle d'objet de documents (DOM) à l'API JavaScript d'Orchestrator. Le plug-in XML fournit également des modèles de workflows pour illustrer comment créer et modifier des documents XML à partir des workflows.

Vous pouvez également utiliser l'implémentation ECMAScript for XML (E4X) dans l'API JavaScript d'Orchestrator pour traiter les documents XML directement dans JavaScript. Pour consulter un exemple de script E4X, reportez-vous à *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Pour en savoir plus à propos de E4X, reportez-vous au site Web de l'organisation en charge de la norme ECMA-357.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Exécution des modèles de workflows de plug-ins XML](#)

Exécution des modèles de workflows de plug-ins XML

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter des modèles de workflows de plug-ins XML pour créer et modifier des documents XML à des fins de test.

Vu que les workflows peuvent créer, lire ou modifier des fichiers, vous devez disposer d'un niveau suffisant de droits d'accès dans le répertoire concerné.

Orchestrator a des droits de lecture, d'écriture et d'exécution sur un dossier nommé `orchestrator`, à la racine du système du serveur. Même si les workflows ont des autorisations de lecture, d'écriture et d'exécution sur ce dossier, vous devez créer le dossier sur le système du serveur. Si vous utilisez un dispositif Orchestrator Appliance, le dossier est nommé `vco` et se trouve dans `/var/run/vco`.

Vous pouvez autoriser l'accès aux autres dossiers en modifiant les paramètres de l'accès au système de fichiers à partir des workflows et de JavaScript. Reportez-vous à, *Installation et configuration VMware vRealize Orchestrator, Configuration de l'accès au système de fichiers du serveur à partir des workflows et des actions*.

- **Créer un document XML simple**

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour créer un document XML simple à des fins de test.

- **Rechercher un élément dans un document XML**

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour rechercher un élément dans le XML créé par le workflow Créer un document XML simple.

- **Modifier un document XML**

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour modifier le XML créé par le workflow Créer un document XML simple.

- **Créer un exemple de carnet d'adresses à partir de XML**

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour créer un carnet d'adresses à des fins de test.

Créer un document XML simple

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour créer un document XML simple à des fins de test.

Conditions préalables

- Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows XML.
- Vérifiez que vous avez créé le dossier `c:/orchestrator` à la racine du système du serveur Orchestrator ou paramétrez des droits d'accès à un autre dossier.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, ouvrez **Bibliothèque > XML > Exemples XML (simples)** pour accéder au workflow Créer un document XML simple.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Créer un document XML simple, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez le chemin d'accès au fichier à partir du document XML à créer.
Par exemple, `c:/orchestrator/filename.xml`.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Le workflow crée un document XML qui contient une liste d'utilisateurs. Les attributs de chaque entrée sont `user ID` et `name`.

Rechercher un élément dans un document XML

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour rechercher un élément dans le XML créé par le workflow Créer un document XML simple.

Conditions préalables

- Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows XML.
- Vérifiez que vous avez créé le dossier `c:/orchestrator` à la racine du système du serveur Orchestrator ou paramétrez des droits d'accès à un autre dossier.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, ouvrez **Bibliothèque > XML > Modèles XML (simples)** pour accéder au workflow Rechercher un élément dans un document.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Rechercher un élément dans un document, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez le chemin d'accès au document XML.
Par exemple, `c:/orchestrator/filename.xml`.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Le workflow recherche un élément et affiche le résultat dans le journal système.

Étape suivante

Pour afficher le résultat, sélectionnez l'exécution de workflow terminée dans le client Orchestrator, puis cliquez sur **Journaux** dans l'onglet **Schéma**.

Modifier un document XML

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour modifier le XML créé par le workflow Créer un document XML simple.

Conditions préalables

- Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows XML.
- Vérifiez que vous avez créé le dossier `c:/orchestrator` à la racine du système du serveur Orchestrator ou paramétrez des droits d'accès à un autre dossier.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, ouvrez **Bibliothèque > XML > Modèles XML (simples)** pour accéder au workflow Modifier un document XML.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Modifier un document XML, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 4 Indiquez les chemins d'accès aux fichiers d'entrée et de sortie.
 - a Saisissez le chemin d'accès au fichier à partir du document XML à modifier.
Par exemple, `c:/orchestrator/filename.xml`.
 - b Saisissez le chemin d'accès au document XML modifié.
Par exemple, `c:/orchestrator/filename.xml`.

Note Si vous saisissez le même chemin d'accès dans les deux champs, le workflow remplace le fichier d'origine par le fichier modifié. Si vous saisissez un chemin d'accès à un fichier de sortie dirigeant vers un fichier qui n'existe pas, le workflow crée un fichier modifié.

- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Le workflow recherche un élément et modifie l'entrée où se trouve l'élément.

Créer un exemple de carnet d'adresses à partir de XML

Le client Orchestrator vous permet d'exécuter un workflow pour créer un carnet d'adresses à des fins de test.

Conditions préalables

- Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows XML.
- Vérifiez que vous avez créé le dossier `c:/orchestrator` à la racine du système du serveur Orchestrator ou paramétrez des droits d'accès à un autre dossier.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, ouvrez **Bibliothèque > XML > Exemples XML (carnet d'adresses)** pour accéder au workflow de test Carnet d'adresses complet.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow de test Carnet d'adresses complet, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez le chemin d'accès jusqu'au dossier du carnet d'adresses.
Par exemple, `c:/orchestrator/foldername`.

Le workflow crée le dossier automatiquement s'il n'existe pas.

5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Le workflow crée un DTD, un XML et un fichier CSS, complète la feuille de style et enregistre les fichiers dans le dossier indiqué.

Utilisation du plug-in Mail

10

S'appuyant sur le Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), le plug-in Mail vous permet d'envoyer des e-mails à partir de workflows. Par exemple, vous pouvez créer un workflow pour envoyer un e-mail à une adresse donnée si le workflow nécessite une interaction utilisateur ou lorsqu'il a terminé son exécution.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Définir la connexion SMTP par défaut](#)
- [Utilisation des modèles de workflows du plug-in Mail](#)

Définir la connexion SMTP par défaut

Le plug-in Mail est installé en même temps que le serveur Orchestrator et est utilisé pour l'envoi et la réception de notifications par e-mail. Vous pouvez définir le compte de messagerie par défaut capable de s'authentifier auprès d'un serveur SMTP pour envoyer et recevoir des notifications par e-mail.

Note Évitez les équilibres de charge lors de la configuration des e-mails dans Orchestrator. Vous pouvez recevoir l'erreur SMTP_HOST_UNREACHABLE.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > Mail**, puis accédez au workflow Configurer le courrier.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Configurer le courrier, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.

5 Entrez les informations demandées.

Zone de texte	Description
Hôte SMTP	Entrez l'adresse IP ou le nom de domaine de votre serveur SMTP.
port SMTP	Entrez un numéro de port correspondant à votre configuration SMTP. Le port SMTP par défaut est 25.
Nom d'utilisateur	Entrez un compte de messagerie valide. Il s'agit du compte de messagerie utilisé par Orchestrator pour envoyer des e-mails.
Mot de passe	Entrez le mot de passe associé au nom d'utilisateur.
Nom et adresse de l'expéditeur	Entrez les informations expéditeur qui apparaîtront dans tous les e-mails envoyés par Orchestrator.

6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation des modèles de workflows du plug-in Mail

Vous pouvez appeler les modèles de workflows du plug-in Mail à partir de workflows personnalisés afin d'implémenter la fonctionnalité de messagerie dans ces workflows personnalisés. Vous pouvez exécuter un exemple de workflow pour tester l'interaction entre Orchestrator et votre serveur SMTP.

■ [Accéder aux exemples de workflows du plug-in Mail](#)

Vous pouvez accéder aux exemples de workflows du plug-in Mail par le biais du client Orchestrator.

■ [Modèles de workflows du plug-in Mail](#)

Vous pouvez optimiser vos workflows personnalisés en y intégrant les modèles de workflows du plug-in Mail.

Accéder aux exemples de workflows du plug-in Mail

Vous pouvez accéder aux exemples de workflows du plug-in Mail par le biais du client Orchestrator.

Conditions préalables

Assurez-vous que le compte d'utilisateur avec lequel vous êtes connecté a les autorisations nécessaires pour exécuter des workflows Mail.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Développez la liste hiérarchique jusqu'à **Bibliothèque > Mail**.

Étape suivante

Passez en revue et exécutez les exemples de workflows.

Modèles de workflows du plug-in Mail

Vous pouvez optimiser vos workflows personnalisés en y intégrant les modèles de workflows du plug-in Mail.

Vous pouvez accéder aux workflows Mail depuis **Bibliothèque > Mail** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Configurer le courrier	Paramètre la connexion au serveur SMTP, au compte d'authentification SMTP et à l'adresse et au nom complet de l'expéditeur.
Récupérer des messages	Permet de récupérer les messages d'un compte de messagerie donné à l'aide du protocole POP3.
Récupérer des messages (via MailClient)	Permet de récupérer les messages d'un compte de messagerie donné, sans les supprimer, à l'aide de la nouvelle API de script fournie par la classe <code>MailClient</code> .
Envoyer une notification	Permet d'envoyer un e-mail avec un contenu spécifique à une adresse donnée. Si les paramètres facultatifs ne sont pas renseignés, le workflow utilise les valeurs par défaut définies dans le workflow Configurer le courrier.
Envoyer une notification à une liste d'envoi	Permet d'envoyer un e-mail avec un contenu spécifique à une liste d'adresses de messagerie, une liste de Cc et une liste de Cci données. Si les paramètres facultatifs ne sont pas renseignés, le workflow utilise les valeurs par défaut définies dans le workflow Configurer le courrier.

Utilisation du plug-in Net

11

Vous pouvez utiliser le plug-in NET pour implémenter les protocoles Telnet, FTP, POP3 et IMAP dans les workflows. Les implémentations POP3 et IMAP permettent le téléchargement et la lecture des e-mails. Associé au plug-in Mail, le plug-in Net fournit des fonctions complètes d'envoi et de réception d'e-mails dans les workflows.

Utilisation du plug-in Énumération

12

Vous pouvez utiliser le plug-in Énumération pour implémenter des types couramment énumérés dans les workflows.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Codes des fuseaux horaires](#)

Codes des fuseaux horaires

Vous pouvez utiliser les codes des fuseaux horaires comme valeurs possibles pour l'énumération `Enums:MSTimeZone`.

Code du fuseau horaire	Nom du fuseau horaire	Description
000	Ligne de date internationale	(GMT-12:00) Ligne internationale de changement de date occidentale
001	Heure normale des Samoa	(GMT-11:00) Atoll de Midway, Samoa
002	Heure normale d'Hawaï	(GMT-10:00) Hawaï
003	Heure normale de l'Alaska	(GMT-09:00) Alaska
004	Heure normale du Pacifique	(GMT-08:00) Heure du Pacifique (États-Unis et Canada), Tijuana
010	Heure normale des Rocheuses	(GMT-07:00) Heure des Rocheuses (États-Unis et Canada)
013	Heure normale du Mexique 2	(GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan
015	Heure normale des Rocheuses, États-Unis	(GMT-07:00) Arizona
020	Heure normale du centre	(GMT-06:00) Heure du centre (États-Unis et Canada)
025	Heure normale du centre, Canada	(GMT-06:00) Saskatchewan
030	Heure normale du Mexique	(GMT-06:00) Guadalajara, Mexico, Monterrey
033	Heure normale de l'Amérique centrale	(GMT-06:00) Amérique centrale

Code du fuseau horaire	Nom du fuseau horaire	Description
035	Heure normale de l'Est	(GMT-05:00) Heure de l'Est (États-Unis et Canada)
040	Heure normale de l'Est des États-Unis	(GMT-05:00) Indiana (Est)
045	Heure normale du Pacifique, Amérique du Sud	(GMT-05:00) Bogota, Lima, Quito
050	Heure normale de l'Atlantique	(GMT-04:00) Heure de l'Atlantique (Canada)
055	Heure normale de l'Ouest, Amérique du Sud	(GMT-04:00) Caracas, La Paz
056	Heure normale du Pacifique, Amérique du Sud	(GMT-04:00) Santiago
060	Heure normale de Terre-Neuve et du Labrador	(GMT-3:30) Terre-Neuve et Labrador
065	Heure normale de l'Amérique du Sud	(GMT-03:00) Brasilia
070	Heure normale de l'Est, Amérique du Sud	(GMT-03:00) Buenos Aires, Georgetown
073	Heure normale du Groenland	(GMT-03:00) Groenland
075	Heure normale du Centre-Atlantique	(GMT-02:00) Centre-Atlantique
080	Heure normale des Açores	(GMT-01:00) Açores
083	Heure normale du Cap-Vert	(GMT-01:00) Îles du Cap-Vert
085	Heure normale GMT	(GMT) GMT : Dublin, Édimbourg, Lisbonne, Londres
090	Heure normale de Greenwich	(GMT) Casablanca, Monrovia
095	Heure normale de l'Europe centrale	(GMT+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague
100	Heure normale de l'Europe centrale	(GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Varsovie, Zagreb
105	Heure normale d'Europe centrale	(GMT+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
110	Heure normale de l'Europe occidentale	(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Berne, Rome, Stockholm, Vienne
113	Heure normale de l'Afrique occidentale	(GMT+01:00) Afrique centrale occidentale
115	Heure normale de l'Europe de l'Est	(GMT+02:00) Bucarest
120	Heure normale de l'Égypte	(GMT+02:00) Le Caire
125	Heure normale FLE	(GMT+02:00) Helsinki, Kiev, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
130	Heure normale GTB	(GMT+02:00) Athènes, Istanbul, Minsk
135	Heure normal d'Israël	(GMT+02:00) Jérusalem
140	Heure normale de l'Afrique du Sud	(GMT+02:00) Harare, Pretoria

Code du fuseau horaire	Nom du fuseau horaire	Description
145	Heure normale de Russie	(GMT+03:00) Moscou, Saint-Pétersbourg, Volgograd
150	Heure normale de l'Arabie	(GMT+03:00) Koweït, Riyadh
155	Heure normale de l'Afrique de l'Est	(GMT+03:00) Nairobi
158	Heure normale de l'Arabie	(GMT+03:00) Bagdad
160	Heure normale de l'Iran	(GMT+03:30) Téhéran
165	Heure normale de l'Arabie	(GMT+04:00) Abu Dhabi, Muscat
170	Heure normale du Caucase	(GMT+04:00) Bakou, Tbilissi, Erevan
175	Heure normale de l'État islamique de transition d'Afghanistan	(GMT+04:30) Kaboul
180	Heure normale de Ekaterinbourg	(GMT+05:00) Ekaterinbourg
185	Heure normale d'Asie de l'Ouest	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi, Tachkent
190	Heure normale de l'Inde	(GMT+05:30) Chennai, Kolkata, Bombay, New Delhi
193	Heure normale du Népal	(GMT+05:45) Katmandou
195	Heure normale d'Asie centrale	(GMT+06:00) Astana, Dhaka
200	Heure normale du Sri Lanka	(GMT+06:00) Sri Jayawardenepura
201	Heure normale d'Asie centrale du Nord	(GMT+06:00) Almaty, Novosibirsk
203	Heure normale de Birmanie	(GMT+06:30) Yangon (Rangoon)
205	Heure normale d'Asie du Sud-Est	(GMT+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta
207	Heure normale d'Asie du Nord	(GMT+07:00) Krasnoyarsk
210	Heure normale de Chine	(GMT+08:00) Pékin, Chongqing, RAS de Hong Kong, Urumqi
215	Heure normale de Singapour	(GMT+08:00) Kuala Lumpur, Singapour
220	Heure normale de Taipei	(GMT+08:00) Taipei
225	Heure normale d'Australie occidentale	(GMT+08:00) Perth
227	Heure normale d'Asie du Nord-Est	(GMT+08:00) Irkutsk, Oulan-Bator
230	Heure normale de Corée	(GMT+09:00) Séoul
235	Heure normale de Tokyo	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
240	Heure normale de Yakoutsk	(GMT+09:00) Yakoutsk
245	Heure normale d'Australie centrale	(GMT+09:30) Darwin
250	Heure normale d'Australie centrale	(GMT+09:30) Adelaïde
255	Heure normale de l'Australie orientale	(GMT+10:00) Canberra, Melbourne, Sydney
260	Heure normale d'Australie orientale	(GMT+10:00) Brisbane

Code du fuseau horaire	Nom du fuseau horaire	Description
265	Heure normale de Tasmanie	(GMT+10:00) Hobart
270	Heure normale de Vladivostok	(GMT+10:00) Vladivostok
275	Heure normale du Pacifique occidental	(GMT+10:00) Guam, Port Moresby
280	Heure normale du Pacifique central	(GMT+11:00) Magadan, îles Salomon, Nouvelle-Calédonie
285	Heure normale des îles Fidji	(GMT+12:00) Îles Fidji, Kamchatka, Îles Marshall
290	Heure normale de Nouvelle-Zélande	(GMT+12:00) Auckland, Wellington
300	Heure normale des Tonga	(GMT+13:00) Nuku'alofa

Utilisation du plug-in Documentation sur les workflows

13

Vous pouvez utiliser le plug-in Documentation sur les workflows pour générer une documentation PDF sur un workflow ou une catégorie de workflows spécifique.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Bibliothèque de workflows du plug-in Documentation sur les workflows](#)
- [Générer la documentation sur les workflows](#)

Bibliothèque de workflows du plug-in Documentation sur les workflows

Les workflows du plug-in Documentation sur les workflows vous permettent de générer une documentation PDF sur des workflows ou des catégories de workflows spécifiques.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Documentation sur les workflows** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Récupérer la documentation d'un workflow	Permet de générer des informations à propos d'un workflow que vous sélectionnez.
Récupérer la documentation d'une catégorie de workflows	Permet de générer des informations à propos d'une catégorie de workflows que vous sélectionnez.

Générer la documentation sur les workflows

Vous pouvez utiliser le format PDF pour exporter à tout moment la documentation sur un workflow ou un dossier de workflows que vous sélectionnez.

Le document exporté contient des informations détaillées sur le workflow sélectionné ou les workflows du dossier. Les informations relatives à chaque workflow incluent le nom, l'historique de la version du workflow, les attributs, la présentation des paramètres, le schéma du workflow et les actions du workflow. En outre, la documentation fournit le code source des actions utilisées.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Exécuter** ou **Concevoir**.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Naviguez jusqu'au workflow ou dossier du workflow pour lequel vous souhaitez générer la documentation, puis cliquez dessus avec le bouton droit.
- 4 Sélectionnez **Générer la documentation**.
- 5 Parcourez pour localiser le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer le fichier PDF, indiquez un nom de fichier, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Résultats

Le fichier PDF contenant les informations sur le workflow sélectionné ou les workflows du dossier est enregistré dans votre système.

Utilisation du plug-in HTTP-REST

14

Le plug-in HTTP-REST vous permet de gérer des services Web REST en fournissant une interaction entre les hôtes vRealize Orchestrator et REST. Vous pouvez définir les services REST et leurs opérations en tant qu'objets d'inventaire en exécutant des workflows de configuration, puis vous pouvez effectuer des opérations REST sur les objets définis.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard relatifs à la gestion des hôtes REST et à l'appel d'opérations REST. Vous pouvez générer des workflows personnalisés pour automatiser les tâches dans un environnement REST.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in HTTP-REST](#)
- [Générer un nouveau workflow à partir d'une opération REST](#)
- [Appel d'une opération REST](#)

Configuration du plug-in HTTP-REST

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour configurer le plug-in HTTP-REST.

Workflows Configuration

La catégorie de workflows Configuration comporte des workflows qui vous permettent de gérer les hôtes REST.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > HTTP-REST > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Permet d'ajouter un hôte REST	Permet d'ajouter un hôte REST à l'inventaire du plug-in.
Ajouter un hôte REST par spécification Swagger sous forme de chaîne	Permet d'ajouter un hôte REST basé sur une ressource Web de spécification Swagger fournie sous forme de chaîne.
Ajouter un hôte REST par spécification Swagger à partir d'une URL	Permet d'ajouter un hôte REST basé sur une spécification Swagger disponible au niveau de l'URL donnée.
Ajouter une opération REST	Permet d'ajouter une opération REST à l'hôte.

Nom du workflow	Description
Ajouter un schéma à un hôte REST	Permet d'ajouter un schéma XSD à un hôte REST.
Cloner un hôte REST	Permet de créer un clone d'un hôte REST.
Cloner une opération REST	Permet de créer un clone d'une opération REST.
Recharger la configuration du plug-in	Permet d'actualiser la liste des hôtes REST dans l'inventaire du plug-in.
Supprimer un hôte REST	Permet de supprimer un hôte REST de l'inventaire du plug-in.
Supprimer une opération REST	Permet de supprimer une opération d'un hôte REST.
Supprimer des schémas d'un hôte REST	Permet de supprimer tous les schémas XSD associés à un hôte REST.
Mettre à jour un hôte REST	Permet de mettre à jour un hôte REST dans l'inventaire du plug-in.
Mettre à jour une opération REST	Permet de mettre à jour une opération sur un hôte REST.

Configurer l'authentification Kerberos

Vous pouvez utiliser l'authentification Kerberos lorsque vous ajoutez et gérez un hôte PowerShell.

L'authentification Kerberos permet aux utilisateurs du domaine d'exécuter des commandes sur des machines PowerShell distantes via WinRM.

Procédure

- 1 Activez l'authentification Kerberos sur le service WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.


```
c:\> winrm get winrm/config/service
```
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.


```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{Kerberos="true"}
```
- 2 Activez l'authentification Kerberos sur le client WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.


```
c:\> winrm get winrm/config/client
```
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.


```
c:\> winrm set winrm/config/client/auth @{Kerberos="true"}
```
- 3 Exécutez la commande suivante pour tester la connexion au service WinRM.


```
c:\> winrm identify -r:http://serveur_winrm:5985 -auth:Kerberos -u:nom_utilisateur -p:mot_de_passe -encoding:utf-8
```

4 Créez un fichier krb5.conf et enregistrez-le à l'emplacement suivant.

Système d'exploitation	Chemin d'accès
Windows	C:\Program Files\Common Files\VMware\VMware vCenter Server – Java Components\lib\security\
Linux	/usr/java/jre-vmware/lib/security/ pour vRealize Orchestrator externe. /etc/krb5.conf pour vRealize Orchestrator intégré à vRealize Automation.

Les fichiers krb5.conf présentent la structure suivante :

```
[libdefaults]
default_realm = YOURDOMAIN.COM
udp_preference_limit = 1
[realms]
YOURDOMAIN.COM = {
kdc = kdc.yourdomain.com
default_domain = yourdomain.com
}
[domain_realm]
.yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM
yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM
```

Le fichier krb5.conf doit contenir des paramètres de configuration spécifiques avec leurs valeurs.

Balises de configuration de Kerberos	Détails
domaine_par_défaut	Domaine Kerberos par défaut utilisé par un client pour s'authentifier auprès d'un serveur Active Directory. Note Doit être en majuscules.
kdc	Contrôleur de domaine agissant comme un Centre de distribution de clés (KDC) et émettant des tickets Kerberos.
domaine_par_défaut	Domaine par défaut utilisé pour générer un nom de domaine complet. Note Cette balise est utilisée pour garantir la compatibilité de Kerberos 4.

Note Par défaut, la configuration de Kerberos dans Java utilise le protocole UDP. Pour utiliser uniquement le protocole TCP, vous devez spécifier le paramètre `udp_preference_limit` avec une valeur de **1**.

Note L'authentification Kerberos nécessite une adresse d'hôte à nom de domaine complet.

Important Lorsque vous ajoutez ou modifiez le fichier `krb5.conf`, vous devez redémarrer le service du serveur Orchestrator.

Ajouter un hôte REST

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter un hôte REST et configurer les paramètres de connexion de l'hôte.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > HTTP-REST > Configuration**, puis accédez au workflow Ajouter un hôte REST.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter un hôte REST, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'hôte.
- 6 Saisissez l'adresse de l'hôte dans la zone de texte **URL**.

Note L'authentification Kerberos nécessite une adresse d'hôte à nom de domaine complet.

- 7 Saisissez le nombre de secondes avant l'expiration d'une connexion dans la zone de texte **Délai d'expiration de connexion**.
- 8 Saisissez le nombre de secondes avant l'expiration d'une opération dans la zone de texte **Délai d'expiration de l'opération**.
- 9 Sélectionnez **Oui** pour accepter le certificat hôte REST.

Le certificat est ajouté au magasin de confiance du serveur Orchestrator.

- 10 Sélectionnez le type d'authentification.

Option	Description
Aucun	Aucune authentification n'est requise.
OAuth 1.0	Indiquez les paramètres d'authentification requis.
OAuth 2.0	Indiquez le jeton d'authentification.
De base	<p>Fournit une authentification d'accès de base.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.
Prétraitement	<p>Fournit une authentification d'accès de prétraitement qui utilise le chiffrement.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.

Option	Description
NTLM	<p>Fournit une authentification d'accès NT LAN Manager (NTLM) au sein de la structure Window Security Support Provider (SSPI).</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté. <p>Fournit les paramètres NTLM.</p>
Kerberos	<p>Fournit une authentification d'accès Kerberos.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.

11 Pour utiliser un proxy, saisissez l'adresse et le port du serveur proxy.

a (Facultatif) Sélectionnez le type d'authentification du proxy.

Option	Description
Aucun	Aucune authentification n'est requise.
De base	<p>Fournit une authentification d'accès de base.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.

12 Indiquez si vous souhaitez que le nom d'hôte cible corresponde au nom stocké dans le certificat de serveur.

13 (Facultatif) Sélectionnez une entrée du keystore pour l'authentification auprès du serveur. L'entrée du keystore doit être de type PrivateKeyEntry.

14 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, l'hôte REST s'affiche dans la vue **Inventaire**.

Étape suivante

La vue **Inventaire** vous permet d'ajouter des opérations et un schéma XSD à l'hôte REST, ainsi que d'exécuter des workflows.

Ajouter une opération REST

Vous pouvez exécuter un workflow afin d'ajouter une opération à un hôte REST de l'inventaire du plug-in.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte REST à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > HTTP-REST > Configuration**, puis accédez au workflow Ajouter une opération REST.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter une opération REST, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez l'hôte sur lequel vous souhaitez ajouter l'opération.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'opération.
- 6 Dans la zone de texte **Modèle d'URL**, saisissez uniquement la partie de l'URL qui correspond à l'opération.

Vous pouvez inclure des espaces pour les paramètres fournis lors de l'exécution de l'opération.

Exemple de syntaxe d'URL.

/customer/{id}/orders?date={date}

- 7 Sélectionnez la méthode HTTP que l'opération doit utiliser.
Si vous sélectionnez **POST** ou **PUT**, vous pouvez fournir un en-tête de demande sur un type de contenu pour la méthode.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

La vue **Inventaire** vous permet d'exécuter des workflows sur l'opération.

Ajouter un schéma à un hôte REST

Vous pouvez exécuter un workflow afin d'ajouter un schéma XSD à un hôte REST de l'inventaire du plug-in.

Le schéma XSD décrit les documents XML utilisés en tant que contenu d'entrée et de sortie à partir des services Web. L'association d'un tel schéma à un hôte permet d'indiquer l'élément XML nécessaire en tant qu'entrée lorsque vous générez un workflow à partir d'une opération REST.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte REST à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > HTTP-REST > Configuration** pour accéder au workflow Ajouter un schéma à un hôte REST.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter un schéma à un hôte REST, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez l'hôte sur lequel vous souhaitez ajouter le schéma XSD.
- 5 Indiquez si vous voulez charger le schéma à partir de l'URL.

Option	Action
Oui	Saisissez l'URL du schéma.
Non	Fournissez le contenu du schéma.

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Générer un nouveau workflow à partir d'une opération REST

Vous pouvez créer un workflow personnalisé à partir d'une opération REST.

Vous pouvez intégrer des workflows personnalisés à des workflows spécialisés. Pour obtenir plus d'informations sur le développement des workflows, consultez le *vRealize Orchestrator Guide du développeur*.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte REST à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > HTTP-REST**, puis accédez au workflow Générer un nouveau workflow à partir d'une opération REST.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générer un nouveau workflow à partir d'une opération REST, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.

- 4 Sélectionnez l'opération REST dans la liste des opérations disponibles.

Si l'opération prend en charge une entrée et que des schémas XSD sont ajoutés à son hôte, vous pouvez indiquer le type d'entrée de la demande.

- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom du workflow à générer.
- 6 Sélectionnez le dossier de workflows dans lequel le nouveau workflow doit être généré.

Vous pouvez sélectionner n'importe quel dossier existant dans la bibliothèque de workflows.

7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Appel d'une opération REST

Pour soumettre des demandes REST, vous pouvez soit appeler une opération REST configurée, soit appeler une opération REST de manière dynamique en utilisant une opération REST configurée comme modèle et en remplaçant les paramètres au cours de l'exécution.

Il existe plusieurs moyens pour appeler une opération REST.

- Configurez les hôtes REST et associez des opérations REST à ces hôtes en exécutant les workflows **Ajouter un hôte REST** et **Ajouter une opération REST**. Les hôtes et opérations REST sont permanents et peuvent être retrouvés dans les vues **Inventaire** et **Ressources**.
- Appelez une opération REST sans configurer les hôtes REST au préalable et en ajoutant des opérations REST par l'exécution du workflow **Appeler une opération REST dynamique** dans **Bibliothèque > Modèles HTTP-REST**. Ce workflow vous permet de renseigner l'URL de base de l'hôte REST et les paramètres d'opération. Les données ne sont pas permanentes et ne sont pas disponibles dans les vues **Inventaire** et **Ressources**.
- Configurez les hôtes REST, associez des opérations REST à ces hôtes, puis utilisez les hôtes et opérations REST configurés en tant que modèles pour les utilisations ultérieures en exécutant les workflows **Appeler un hôte REST avec des paramètres dynamiques** et **Appeler une opération REST avec des paramètres dynamiques** dans **Bibliothèque > Modèles HTTP-REST**. Vous pouvez remplacer certains paramètres des hôtes et opérations REST déjà configurés lorsque vous exécutez les workflows. Les hôtes et opérations REST d'origine ne sont pas affectés.

Appeler une opération REST

Appeler directement une opération REST

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte REST à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > HTTP-REST**, puis accédez au workflow **Appeler une opération REST**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Appeler une opération REST**, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez l'opération REST dans la liste des opérations disponibles.
- 5 Fournissez les paramètres d'entrée et le contenu nécessaires pour l'opération.

6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation du plug-in SOAP

15

Le plug-in SOAP vous permet de gérer des services Web SOAP en fournissant une interaction entre les hôtes vRealize Orchestrator et SOAP. Vous pouvez définir les services SOAP en tant qu'objets d'inventaire en exécutant des workflows de configuration, puis vous pouvez effectuer des opérations SOAP sur les objets définis.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard relatifs à la gestion des hôtes SOAP et à l'appel d'opérations SOAP. Vous pouvez également générer des workflows personnalisés pour automatiser les tâches dans un environnement SOAP.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in SOAP](#)
- [Générer un nouveau workflow à partir d'une opération SOAP](#)
- [Appeler une opération SOAP](#)

Configuration du plug-in SOAP

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour configurer le plug-in SOAP.

Workflows Configuration

La catégorie de workflows Configuration comporte des workflows qui vous permettent de gérer les hôtes SOAP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SOAP > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un hôte SOAP	Permet d'ajouter un hôte SOAP à l'inventaire du plug-in.
Recharger la configuration du plug-in	Permet d'actualiser la liste des hôtes SOAP dans l'inventaire du plug-in.
Supprimer un hôte SOAP	Permet de supprimer un hôte SOAP de l'inventaire du plug-in.
	Attention Lorsque vous supprimez un hôte de l'inventaire, tous les workflows générés à partir de cet hôte cessent de fonctionner.

Nom du workflow	Description
Mettre à jour un hôte SOAP	Permet de mettre à jour un hôte SOAP dans l'inventaire du plug-in.
Mettre à jour un hôte SOAP avec une URL de point de terminaison	Permet de mettre à jour un hôte SOAP avec une adresse de point de terminaison favorite. La nouvelle adresse du point de terminaison est utilisée pour l'envoi et la réception de messages SOAP. Elle supprime l'adresse de point de terminaison définie dans le WSDL.

Ajouter un hôte SOAP

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter un hôte SOAP et configurer les paramètres de connexion de cet hôte.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SOAP > Configuration**, puis accédez au workflow **Ajouter un hôte SOAP**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter un hôte SOAP**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'hôte.
- 6 Indiquez si le contenu WSDL doit être fourni sous forme de texte.

Option	Action
Oui	Copiez le texte dans la zone de texte contenu WSDL .
Non	Dans la zone de texte URI WSDL , entrez le chemin d'accès adéquat.

- 7 Dans la zone de texte **Délai d'expiration de connexion**, saisissez le nombre de secondes dont Orchestrator dispose pour se connecter à l'hôte SOAP avant que la connexion n'expire.
- 8 Dans la zone de texte **Délai d'expiration de la demande**, indiquez le nombre de secondes dont la demande SOAP dispose pour aboutir avant d'expirer.
- 9 Indiquez si un proxy doit être utilisé.

Option	Action
Oui	Indiquez l'adresse et le port du proxy.
Non	Passez à l'étape suivante.

10 Sélectionnez le type d'authentification.

Option	Description
Aucun	Aucune authentification n'est requise.
De base	<p>Fournit une authentification d'accès de base.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.
Prétraitement	<p>Fournit une authentification d'accès de prétraitement qui utilise le chiffrement.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.
NTLM	<p>Fournit une authentification d'accès NT LAN Manager (NTLM) au sein de la structure Window Security Support Provider (SSPI).</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté. <p>Fournit les paramètres NTLM.</p>
Kerberos	<p>Fournit une authentification d'accès Kerberos.</p> <p>Sélectionnez le mode de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous sélectionnez Session partagée, renseignez les informations d'identification pour la session partagée. ■ Si vous sélectionnez Par session d'utilisateur, le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté.

11 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.**Résultats**

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, l'hôte SOAP s'affiche dans la vue **Inventaire**.

Étape suivante

La vue **Inventaire** vous permet de parcourir les objets de l'hôte SOAP et d'exécuter des workflows sur ces objets.

Configurer l'authentification Kerberos

Vous pouvez utiliser l'authentification Kerberos lorsque vous ajoutez et gérez un hôte PowerShell.

L'authentification Kerberos permet aux utilisateurs du domaine d'exécuter des commandes sur des machines PowerShell distantes via WinRM.

Procédure

- 1 Activez l'authentification Kerberos sur le service WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.
`c:\> winrm get winrm/config/service`
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.
`c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{Kerberos="true"}`
- 2 Activez l'authentification Kerberos sur le client WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.
`c:\> winrm get winrm/config/client`
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.
`c:\> winrm set winrm/config/client/auth @{Kerberos="true"}`
- 3 Exécutez la commande suivante pour tester la connexion au service WinRM.
`c:\> winrm identify -r:http://serveur_winrm:5985 -auth:Kerberos -u:nom_utilisateur -p:mot_de_passe -encoding:utf-8`
- 4 Créez un fichier krb5.conf et enregistrez-le à l'emplacement suivant.

Système d'exploitation	Chemin d'accès
Windows	C:\Program Files\Common Files\VMware\VMware vCenter Server - Java Components\lib\security\
Linux	/usr/java/jre-vmware/lib/security/ pour vRealize Orchestrator externe. /etc/krb5.conf pour vRealize Orchestrator intégré à vRealize Automation.

Les fichiers krb5.conf présentent la structure suivante :

```
[libdefaults]
default_realm = YOURDOMAIN.COM
udp_preference_limit = 1
[realms]
YOURDOMAIN.COM = {
kdc = kdc.yourdomain.com
default_domain = yourdomain.com
}
[domain_realm]
.yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM
yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM
```

Le fichier krb5.conf doit contenir des paramètres de configuration spécifiques avec leurs valeurs.

Balises de configuration de Kerberos	Détails
domaine_par_défaut	<p>Domaine Kerberos par défaut utilisé par un client pour s'authentifier auprès d'un serveur Active Directory.</p> <p>Note Doit être en majuscules.</p>
kdc	<p>Contrôleur de domaine agissant comme un Centre de distribution de clés (KDC) et émettant des tickets Kerberos.</p>
domaine_par_défaut	<p>Domaine par défaut utilisé pour générer un nom de domaine complet.</p> <p>Note Cette balise est utilisée pour garantir la compatibilité de Kerberos 4.</p>
<p>Note Par défaut, la configuration de Kerberos dans Java utilise le protocole UDP. Pour utiliser uniquement le protocole TCP, vous devez spécifier le paramètre <code>udp_preference_limit</code> avec une valeur de 1.</p>	
<p>Note L'authentification Kerberos nécessite une adresse d'hôte à nom de domaine complet.</p>	
<p>Important Lorsque vous ajoutez ou modifiez le fichier <code>krb5.conf</code>, vous devez redémarrer le service du serveur Orchestrator.</p>	

Générer un nouveau workflow à partir d'une opération SOAP

Vous pouvez créer un workflow personnalisé à partir d'une opération SOAP.

Vous pouvez intégrer des workflows personnalisés à des workflows spécialisés. Pour obtenir plus d'informations sur le développement des workflows, consultez le *vRealize Orchestrator Guide du développeur*.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte SOAP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SOAP** pour accéder au workflow Générer un nouveau workflow à partir d'une opération SOAP.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générer un nouveau workflow à partir d'une opération SOAP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez l'opération SOAP dans la liste des opérations disponibles.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom du workflow à générer.

- 6 Sélectionnez le dossier de workflows dans lequel le nouveau workflow doit être généré.
Vous pouvez sélectionner n'importe quel dossier existant dans la bibliothèque de workflows.
- 7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

Vous pouvez tester le workflow généré.

Tester un workflow personnalisé

Vous pouvez exécuter un workflow personnalisé généré à partir d'une opération SOAP pour récupérer les paramètres de sortie de l'opération.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte SOAP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Accédez à l'emplacement du workflow.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow personnalisé, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Saisissez les paramètres d'entrée nécessaires pour l'opération SOAP.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.
- 6 (Facultatif) Dans l'onglet **Journaux**, consultez la liste des paramètres de sortie disponibles.

Appeler une opération SOAP

Vous pouvez appeler une opération SOAP directement, sans devoir générer un nouveau workflow.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte SOAP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SOAP**, puis accédez au workflow Appeler une opération SOAP.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Appeler une opération SOAP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.

- 4 Sélectionnez l'opération SOAP dans la liste des opérations disponibles.
- 5 Saisissez les paramètres d'entrée nécessaires pour l'opération SOAP.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.
- 7 (Facultatif) Dans l'onglet **Journaux**, consultez la liste des paramètres de sortie disponibles.

Utilisation du plug-in AMQP

16

Le plug-in AMQP vous permet d'interagir avec les serveurs Advanced Message Queuing Protocol (AMQP), également appelés brokers. Vous pouvez définir les brokers AMQP et les abonnements aux files d'attente en tant qu'objets d'inventaire en exécutant des workflows de configuration. Vous pouvez également effectuer des opérations AMQP sur des objets définis.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard relatifs à la gestion des brokers AMQP et à l'appel d'opérations AMQP.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in AMQP](#)
- [Utilisation des workflows standard du plug-in AMQP](#)

Configuration du plug-in AMQP

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour configurer le plug-in AMQP.

Workflows Configuration

La catégorie de workflows Configuration comporte des workflows qui vous permettent de gérer les brokers AMQP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > AMQP > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un broker	Permet d'ajouter un broker AMQP.
Supprimer un broker	Permet de supprimer un broker AMQP.
Supprimer un abonnement	Permet de supprimer un abonnement aux messages AMQP.
S'abonner aux files d'attente	Permet de créer un élément d'abonnement.
Mettre à jour un broker	Permet de mettre à jour les propriétés d'un broker.
Valider un broker	Permet de valider un broker en tentant de démarrer une connexion.

Ajouter un broker

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter un broker AMQP.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP > Configuration**, puis accédez au workflow Ajouter un broker.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter un broker, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Fournissez les informations demandées pour le workflow Ajouter un broker.

Option	Action
Nom	Saisissez le nom du broker.
Hôte	Saisissez l'adresse de l'hôte.
Port	Saisissez le port du service broker AMQP. Le port par défaut est 5672.
Hôte virtuel	Saisissez l'adresse de l'hôte virtuel. La valeur par défaut est /.
Utiliser SSL	Indiquez si vous voulez utiliser les certificats SSL.
Accepter tous les certificats	Indiquez si vous voulez accepter tous les certificats SSL sans validation.
Nom d'utilisateur	Saisissez le nom d'utilisateur du broker.
Mot de passe	Saisissez le mot de passe du broker.

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, le broker AMQP s'affiche dans la vue **Inventaire**.

Étape suivante

Vous pouvez exécuter le workflow Valider un broker. En cas d'erreur, utilisez le workflow Mettre à jour un broker pour modifier les propriétés du broker avant de recommencer la validation.

S'abonner aux files d'attente

Vous pouvez exécuter un workflow pour créer un élément d'abonnement.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.
- Vérifiez que le broker AMQP dispose de toutes les files d'attente incluses dans l'abonnement déclaré.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP > Configuration**, puis accédez au workflow S'abonner aux files d'attente.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow S'abonner aux files d'attente, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de la file d'attente à ajouter.
- 5 Sélectionnez le broker sur lequel vous souhaitez ajouter l'abonnement.
- 6 Sélectionnez toutes les files d'attente pour l'abonnement aux messages.
- 7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, un élément enfant du broker apparaît dans la vue **Inventaire**.

Étape suivante

Vous pouvez créer une stratégie.

Mettre à jour un broker

Vous pouvez exécuter un workflow pour mettre à jour les propriétés du broker.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Mettre à jour un broker.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Mettre à jour un broker, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker à mettre à jour.
Les propriétés du broker s'affichent.
- 5 Modifiez les propriétés que vous souhaitez.
- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation des workflows standard du plug-in AMQP

La catégorie de workflows AMQP comporte des workflows qui vous permettent d'exécuter les opérations AMQP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > AMQP** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Relier	Permet de créer une liaison dans un broker donné.
Déclarer une file d'attente	Permet d'ajouter une file d'attente à un broker donné.
Déclarer un échange	Permet d'ajouter un échange à un broker donné.
Supprimer une file d'attente	Permet de supprimer une file d'attente d'un broker donné.
Supprimer un échange	Permet de supprimer un échange d'un broker donné.
Recevoir un message texte	Permet de recevoir un message texte d'un broker donné.
Envoyer un message texte	Permet d'envoyer un message texte à l'aide d'un broker donné.
Délier	Permet de défaire une liaison dans un broker donné.

Déclarer une liaison

Vous pouvez exécuter un workflow pour créer une liaison dans un broker donné.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Relier.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Relier, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker dans lequel vous souhaitez créer une liaison.
- 5 Fournissez les informations relatives à la liaison.

Option	Action
Nom de la file d'attente	Saisissez le nom de la file d'attente.
Nom de l'échange	Saisissez le nom de l'échange
Clé de routage	Saisissez la clé de routage.

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Déclarer une file d'attente

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter une file d'attente dans un broker donné.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Déclarer une file d'attente.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Déclarer une file d'attente, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker dans lequel vous souhaitez ajouter la file d'attente.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de la file d'attente à ajouter.
- 6 Indiquez si la file d'attente est permanente.

Option	Description
Oui	La file d'attente est supprimée après le redémarrage du broker.
Non	La file d'attente est conservée après le redémarrage du broker.

- 7 Indiquez si un client exclusif est défini pour la file d'attente donnée.

Option	Description
Oui	Un client est défini pour la file d'attente donnée.
Non	Plusieurs clients sont définis pour la file d'attente donnée.

- 8 Indiquez s'il convient de supprimer automatiquement la file d'attente avec l'abonnement activé.

Option	Description
Oui	La file d'attente est automatiquement supprimée lorsqu'elle n'est plus connectée à aucun client. La file d'attente est conservée jusqu'à ce qu'au moins un client s'y abonne.
Non	La file d'attente n'est pas supprimée automatiquement.

- 9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Déclarer un échange

Vous pouvez exécuter un workflow pour ajouter un échange dans un broker donné.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Déclarer un échange.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Déclarer un échange, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker dans lequel vous souhaitez ajouter l'échange.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, tapez un nom à affecter à l'échange.
- 6 Sélectionnez le type d'échange.

Option	Description
direct	Permet de créer une correspondance directe entre la clé de routage fournie dans le message et les critères de routage utilisés lorsqu'une file d'attente est reliée à cet échange.
répartition	Permet de transférer tous les messages envoyés à cet échange dans les files d'attente auquel il est connecté. Les files d'attente connectées à cet échange ne contiennent aucun argument.
en-têtes	Les files d'attente sont reliées à cet échange avec une table d'arguments qui comporte des en-têtes et des valeurs. Un argument spécial nommé x-match détermine l'algorithme de correspondance.
rubrique	Permet de créer une correspondance générique entre la clé de routage et le schéma de routage indiqué dans la liaison.

- 7 Indiquez si l'échange est permanent.

Option	Description
Oui	L'échange est conservé après le redémarrage du broker.
Non	L'échange est supprimé après le redémarrage du broker.

- 8 Indiquez si vous voulez supprimer automatiquement l'échange avec l'abonnement activé.

Option	Description
Oui	L'échange est automatiquement supprimé lorsqu'il n'est plus relié à une file d'attente. L'échange est conservé jusqu'à ce qu'au moins une file d'attente y soit reliée.
Non	L'échange n'est pas supprimé automatiquement.

- 9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Envoyer un message texte

Vous pouvez exécuter un workflow pour envoyer un message texte à l'aide d'un broker donné.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Envoyer un message texte.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Envoyer un message texte, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker à partir duquel vous souhaitez envoyer un message.
- 5 Dans la zone de texte **Nom de l'échange**, saisissez le nom de l'échange.
- 6 Dans la zone de texte **Clé de routage**, indiquez la clé de routage.
- 7 Dans la zone de texte **Contenu**, saisissez le message que vous souhaitez envoyer.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Supprimer une liaison

Vous pouvez exécuter un workflow pour supprimer une liaison dans un broker donné.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un broker AMQP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > AMQP**, puis accédez au workflow Déliaison.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Déliaison, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le broker dans lequel la liaison doit être supprimée.

5 Fournissez les informations relatives à la liaison.

Option	Action
Nom de la file d'attente	Indiquez le nom de la file d'attente.
Nom de l'échange	Indiquez le nom de l'échange.
Clé de routage	Indiquez la clé de routage.

6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation du plug-in SNMP

17

Le plug-in SNMP permet à vRealize Orchestrator de se connecter et de recevoir des informations provenant des systèmes et périphériques SNMP. Vous pouvez définir des périphériques SNMP en tant qu'objets d'inventaire en exécutant des workflows, puis effectuer des opérations SNMP sur les objets définis.

Vous pouvez utiliser le plug-in pour vous connecter à des périphériques SNMP tels que des routeurs, des commutateurs, des imprimantes réseau et des périphériques UPS. Le plug-in peut également recevoir des événements provenant de vCenter Server via le protocole SNMP.

Le plug-in SNMP propose deux modes de communication avec les périphériques SNMP.

- Requêtes sur les valeurs de variables SNMP spécifiques.
- Écouter des événements (interruptions SNMP) provenant des périphériques et envoyés vers les gestionnaires SNMP enregistrés.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard relatifs à la gestion des périphériques, des requêtes et de l'hôte des interruptions SNMP, et à l'exécution d'opérations SNMP. Vous pouvez également créer des workflows personnalisés pour automatiser les tâches dans un environnement SNMP.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Gestion des périphériques SNMP](#)
- [Gestion des requêtes SNMP](#)
- [Gestion de l'hôte des interruptions SNMP](#)
- [Réception d'interruptions SNMP](#)
- [Workflows de demandes SNMP génériques](#)

Gestion des périphériques SNMP

Vous pouvez exécuter des workflows pour inscrire des périphériques SNMP auprès d'Orchestrator, modifier les paramètres des périphériques existants et désinscrire des périphériques.

Workflows de gestion de périphériques

La catégorie de workflows Gestion des périphériques comporte des workflows qui vous permettent de gérer les périphériques SNMP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SNMP > Gestion des périphériques** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Modifier un périphérique SNMP	Permet de modifier la configuration d'un périphérique SNMP enregistré.
Inscrire un périphérique SNMP	Permet d'inscrire un périphérique SNMP dans l'inventaire du plug-in.
Désinscrire un périphérique SNMP	Permet de désinscrire un périphérique SNMP de l'inventaire du plug-in.

Inscrire un périphérique SNMP

Vous pouvez exécuter un workflow pour inscrire un périphérique SNMP et, si vous le souhaitez, configurer les paramètres de connexion avancés.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP > Gestion des périphériques**, puis accédez au workflow Inscrire un périphérique SNMP.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Inscrire un périphérique SNMP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Adresse du périphérique**, saisissez l'adresse IP ou le nom DNS du périphérique SNMP.

Note Utilisez une adresse IP pour établir une connexion plus fiable.

- 6 (Facultatif) Dans la zone de texte **Nom**, tapez le nom à attribuer au périphérique tel qu'il doit s'afficher dans la vue **Inventaire**.

Si vous laissez la zone de texte vide, c'est l'adresse du périphérique qui est reprise pour générer un nom automatiquement.

7 (Facultatif) Pour configurer les paramètres de connexion avancée, sélectionnez **Oui**.

- a Dans la zone de texte **Port**, indiquez le port de connexion.

Le port par défaut est 161.

- b Dans le menu déroulant **Version**, sélectionnez la version SNMP que vous souhaitez utiliser, puis renseignez les informations d'identification.

SNMPv3 prend uniquement en charge l'authentification au niveau de sécurité AuthPriv avec MD5. La phrase secrète DES est identique au mot de passe MD5.

Note La prise en charge de SNMPv3 est obsolète.

8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, le périphérique SNMP s'affiche dans la vue **Inventaire**.

Étape suivante

La vue **Inventaire** vous permet d'ajouter des requêtes au périphérique SNMP et d'exécuter des workflows.

Gestion des requêtes SNMP

Vous pouvez ajouter des requêtes aux périphériques SNMP enregistrés, exécuter, copier et modifier les requêtes existantes, et supprimer des requêtes des périphériques SNMP. Vous pouvez utiliser des requêtes SNMP en tant que blocs constitutifs dans les workflows plus complexes.

Workflows Gestion des requêtes

La catégorie de workflows Gestion des requêtes comporte des workflows qui vous permettent de gérer les requêtes SNMP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SNMP > Gestion des requêtes** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter une requête à un périphérique SNMP	Permet d'ajouter une requête à un périphérique SNMP.
Copier une requête SNMP	Permet de copier une requête SNMP d'un périphérique à un autre.
Modifier une requête SNMP	Permet de modifier une requête SNMP existante.
Supprimer une requête d'un périphérique SNMP	Permet de supprimer une requête SNMP d'un périphérique.
Exécuter une requête SNMP	Permet d'exécuter une requête auprès d'un périphérique SNMP.

Ajouter une requête à un périphérique SNMP

Vous pouvez exécuter un workflow afin d'ajouter une requête à un périphérique SNMP à partir de l'inventaire du plug-in.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP > Gestion des requêtes**, puis accédez au workflow Ajouter une requête à un périphérique SNMP.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter une requête à un périphérique SNMP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le périphérique sur lequel vous souhaitez ajouter la requête.
- 5 Dans le menu déroulant **Type**, sélectionnez le type de la requête.
- 6 Dans la zone de texte **OID**, saisissez l'identifiant d'objet de la variable auprès de laquelle vous formulez la requête.

Exemples de valeurs OID.

- **1.3.6.1.2.1.1.5.0**
- **.1.3.6.1.2.1.1.5.0**
- **iso.3.6.1.2.1.1.5.0**

Note Le plug-in prend uniquement en charge les valeurs OID numériques ou qui commencent par **iso** et continuent par des chiffres.

- 7 (Facultatif) Dans la zone de texte **Nom**, tapez un nom pour la requête.
Si vous laissez la zone de texte vide, ce sont le type et les paramètres OID qui seront utilisés pour générer automatiquement un nom.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

Vous pouvez exécuter des workflows sur la requête à partir de la vue **Inventaire**.

Gestion de l'hôte des interruptions SNMP

vRealize Orchestrator peut agir comme écouteur SNMP. Vous pouvez démarrer et arrêter l'hôte des interruptions SNMP, et modifier le port sur lequel Orchestrator écoute les interruptions SNMP.

Le plug-in SNMP prend en charge les interruptions SNMPv1 et SNMPv2c.

Note La prise en charge de SNMPv3 est obsolète.

Workflows Gestion de l'hôte des interruptions

La catégorie de workflows Gestion de l'hôte des interruptions comporte des workflows qui vous permettent de gérer l'hôte des interruptions SNMP.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SNMP > Gestion de l'hôte des interruptions** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Définir le port des interruptions SNMP	Permet de définir le port sur lequel Orchestrator écoute les interruptions SNMP.
Démarrer l'hôte des interruptions	Orchestrator commence à écouter les interruptions SNMP.
Arrêter l'hôte des interruptions	Orchestrator arrête d'écouter les interruptions SNMP.

Définir le port des interruptions SNMP

Vous pouvez exécuter un workflow pour définir le port sur lequel Orchestrator écoute les interruptions SNMP.

Le port par défaut des interruptions SNMP est 162. Toutefois, sur les systèmes Linux, vous devez disposer de privilèges super-utilisateur pour ouvrir les ports inférieurs à 1024.

Note En vue d'assurer une compatibilité optimale, le port par défaut pour écouter les interruptions SNMP dans le plug-in SNMP est définir sur 4000.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP > Gestion des hôtes des interruptions**, puis accédez au workflow Définir le port des interruptions SNMP.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Définir le port des interruptions SNMP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.

- 4 Dans la zone de texte **Port**, saisissez le numéro de port sur lequel Orchestrator doit écouter les interruptions SNMP.
- 5 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Le workflow arrête l'hôte des interruptions, définit le nouveau port et redémarre l'hôte des interruptions.

Réception d'interruptions SNMP

Le plug-in SNMP peut recevoir des interruptions SNMP soit par l'exécution d'un workflow qui attend un message d'interruption unique, soit par une stratégie qui gère les interruptions de façon continue. Le plug-in prend en charge les interruptions SNMPv1 et SNMPv2c.

Attendre une interruption sur un périphérique SNMP

Vous pouvez exécuter un workflow qui permet d'attendre la réception d'une interruption SNMP à partir d'un périphérique donné.

Ce workflow contient un déclencheur qui permet d'interrompre l'exécution du workflow et d'attendre l'interruption SNMP avant de continuer. L'exécution du workflow reprend à la réception de l'interruption. Vous pouvez utiliser ce workflow avec des workflows plus complexes, ou en tant que modèle à personnaliser ou à étendre en fonction des besoins.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP**, puis accédez au workflow Attendre une interruption sur un périphérique SNMP.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Attendre une interruption sur un périphérique SNMP, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez le périphérique sur lequel vous souhaitez attendre une interruption SNMP.
- 5 (Facultatif) Dans la zone de texte **OID**, saisissez l'identifiant d'objet d'une interruption spécifique.

Note Si vous laissez la zone de texte vide, l'exécution du workflow reprend dès la réception de n'importe quelle interruption du périphérique SNMP indiqué.

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Définir une stratégie d'interruption SNMP

Vous pouvez définir une stratégie pour écouter en permanence les interruptions à partir d'un périphérique SNMP déjà enregistré dans l'inventaire du plug-in.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Administrer**.
- 2 Cliquez sur la vue **Modèles de stratégie**.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP**, puis accédez au Modèle de stratégie d'interruption SNMP.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le modèle de stratégie d'interruption SNMP, puis sélectionnez **Appliquer la stratégie**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom de la stratégie**, saisissez le nom à attribuer à la stratégie que vous souhaitez créer.
- 6 (Facultatif) Dans la zone de texte **Description de la stratégie**, saisissez la description de la stratégie.
- 7 Sélectionnez le périphérique SNMP pour lequel vous souhaitez définir la stratégie.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour créer la stratégie.
Le client Orchestrator bascule sur le point de vue **Exécuter**.
- 9 Dans la vue **Stratégies**, cliquez- droit sur la stratégie que vous avez créée, puis sélectionnez **Démarrer la stratégie**.

Résultats

La stratégie d'interruption commence à écouter les interruptions SNMP.

Étape suivante

Vous pouvez modifier la stratégie d'interruption SNMP.

Configurer une stratégie d'hôte des interruptions SNMP

La stratégie d'hôte des interruptions SNMP permet d'écouter les interruptions SNMP depuis les hôtes qui ne peuvent pas être ajoutés en tant que périphériques SNMP enregistrés.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.

- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Dans le menu déroulant du client Orchestrator, sélectionnez **Administrer**.
- 2 Cliquez sur la vue **Modèles de stratégie**.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > SNMP**, puis accédez au modèle de stratégie d'hôte des interruptions SNMP.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le modèle de stratégie d'hôte des interruptions SNMP, puis sélectionnez **Appliquer la stratégie**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom de la stratégie**, saisissez le nom à attribuer à la stratégie que vous souhaitez créer.
- 6 (Facultatif) Dans la zone de texte **Description de la stratégie**, saisissez la description de la stratégie.
- 7 Sélectionnez **Trap Host (Online)** depuis l'arborescence d'inventaire.
- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour créer la stratégie.
Le client Orchestrator bascule sur le point de vue **Exécuter**.
- 9 Cliquez avec le bouton droit sur la stratégie, puis sélectionnez **Modifier**.
- 10 Dans l'onglet **Script**, développez **Hôte > OnTrapAll**.
 - a Sélectionnez un workflow ou un script à associer à la stratégie.
- 11 Cliquez sur **Enregistrer et fermer** pour appliquer la modification des paramètres.
- 12 Dans la vue **Stratégies**, cliquez avec le bouton droit sur la stratégie que vous avez modifiée, puis sélectionnez **Démarrer la stratégie**.

Étape suivante

Vous pouvez modifier la stratégie d'hôte des interruptions SNMP.

Modifier une stratégie d'interruption

Vous pouvez personnaliser les stratégies d'interruption pour des utilisations spécifiques. Lorsque vous modifiez une stratégie d'interruption, vous pouvez redéfinir sa priorité et ses paramètres de démarrage, et personnaliser les scripts et autorisations qui l'accompagnent.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un périphérique SNMP à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Stratégies** dans le client Orchestrator.
- 2 Si la stratégie que vous souhaitez modifier est en cours d'exécution, cliquez avec le bouton droit sur la stratégie, puis sélectionnez **Arrêter la stratégie**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur la stratégie, puis sélectionnez **Modifier**.
- 4 Dans l'onglet **Général**, modifiez les paramètres de démarrage, la priorité et la description de la stratégie.
- 5 (Facultatif) L'onglet **Scripts** vous permet d'associer un workflow ou un code de script spécifique à la stratégie en vue d'une intégration à un scénario plus complexe.

Vous pouvez configurer la stratégie de manière qu'elle déclenche un workflow personnalisé à la réception de l'interruption.
- 6 (Facultatif) L'onglet **Autorisations** vous permet de modifier les droits d'accès.

Vous pouvez autoriser un utilisateur ou un groupe à lancer la stratégie sans pour autant l'autoriser à modifier cette stratégie.
- 7 Cliquez sur **Enregistrer et fermer** pour appliquer la modification des paramètres.
- 8 Dans la vue **Stratégies**, cliquez avec le bouton droit sur la stratégie que vous avez modifiée, puis sélectionnez **Démarrer la stratégie**.

Workflows de demandes SNMP génériques

La catégorie de workflows SNMP contient des workflows qui vous permettent de soumettre des demandes SNMP de base sans devoir créer de requête.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > SNMP** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Obtenir des valeurs SNMP diverses	Permet d'exécuter une requête GET BULK auprès d'un périphérique SNMP.
Obtenir la valeur SNMP suivante	Permet d'exécuter une requête GET NEXT auprès d'un périphérique SNMP.
Obtenir la valeur SNMP	Permet d'exécuter une requête GET auprès d'un périphérique SNMP.
Envoyer une interruption SNMP	Permet d'envoyer une interruption SNMP à une adresse donnée.
Attendre une interruption sur tous les périphériques	Permet d'attendre la réception d'une interruption SNMP de tous les hôtes qui envoient des interruptions à Orchestrator.
Attendre une interruption sur un périphérique SNMP	Permet d'attendre la réception d'une interruption SNMP à partir d'un périphérique donné.

Utilisation du plug-in Active Directory

18

Le plug-in Active Directory (plug-in VMware vRealize Orchestrator pour Microsoft Active Directory) permet l'interaction entre vRealize Orchestrator et Microsoft Active Directory. Vous pouvez utiliser ce plug-in pour exécuter les workflows Orchestrator qui automatisent les processus Active Directory.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard. Vous pouvez également créer des workflows personnalisés qui implémentent l'API du plug-in pour automatiser les tâches de votre environnement Active Directory.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in Active Directory](#)
- [Utilisation de la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory](#)

Configuration du plug-in Active Directory

Pour vous connecter à une instance Microsoft Active Directory à l'aide du plug-in Active Directory, vous devez configurer les paramètres de connexion de l'instance Microsoft Active Directory.

Vous pouvez configurer Active Directory en exécutant les workflows de configuration inclus dans le plug-in.

Workflows de configuration Active Directory

La catégorie de workflows de configuration du plug-in Active Directory comporte des workflows qui vous permettent de configurer les serveurs Active Directory et de gérer les certificats SSL.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un serveur Active Directory	Configure un serveur Active Directory de Microsoft.
Configurer les options du plug-in Active Directory	Configure les options de limitation des recherches pour le plug-in Active Directory.

Nom du workflow	Description
Configurer le serveur Active Directory (obsolète)	Définit ou met à jour la configuration du serveur Active Directory par défaut. Utilisez Mettre à jour un serveur Active Directory.
Supprimer un serveur Active Directory	Supprime une configuration de serveur Active Directory.
Réinitialiser la configuration (obsolète)	Supprime la configuration du serveur Active Directory par défaut. Utilisez Supprimer un serveur Active Directory.
Mettre à jour un serveur Active Directory	Met à jour une configuration de serveur Active Directory existante.

Utilisation de la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory

La bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory comporte des workflows qui permettent d'exécuter les processus relatifs à la gestion des objets Microsoft Active Directory.

Les workflows sont regroupés dans des catégories établies en fonction des types d'objets. Vous pouvez intégrer des workflows standard de la bibliothèque de workflows dans les workflows personnalisés.

Utilisation de l'inventaire du plug-in Active Directory

Le plug-in Active Directory expose tous les objets de l'instance Microsoft Active Directory connectée dans la vue **Inventaire**. Vous pouvez utiliser la vue **Inventaire** pour ajouter des éléments d'autorisation ou pour exécuter des workflows sur les objets Microsoft Active Directory.

Pour afficher les workflows qui sont disponibles pour un objet d'inventaire, accédez à **Outils > Préférences utilisateur > Inventaire**, puis cochez la case **Utiliser le menu contextuel dans l'inventaire**. Une fois l'option activée, lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un objet dans l'inventaire d'Orchestrator, tous les workflows disponibles pour l'objet s'affichent.

Accéder à la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour accéder aux éléments de la bibliothèque de workflows du plug-in Active Directory.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows**.
- 3 Dans la liste hiérarchique, développez **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory**, puis développez la sélection.

Workflows du plug-in Active Directory

Le plug-in Active Directory comporte un ensemble de workflows standard qui couvrent les fonctionnalités LDAP les plus courantes. Vous pouvez utiliser les workflows en tant que blocs constitutifs pour créer des solutions personnalisées complexes. L'association de workflows

standard vous permet d'automatiser les processus en plusieurs étapes dans l'environnement Active Directory.

Workflows Ordinateur

La catégorie de workflows Ordinateur comporte des workflows relatifs à la gestion des ordinateurs via Active Directory.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory > Ordinateur**.

Nom du workflow	Description
Créer un ordinateur dans un groupe	Permet de créer un ordinateur Active Directory dans un groupe.
Créer un ordinateur dans une unité d'organisation	Permet de créer un ordinateur Active Directory dans une unité d'organisation.
Détruire un ordinateur	Permet de supprimer un ordinateur d'une instance Active Directory.
Détruire un ordinateur et supprimer son arborescence	Permet de supprimer un ordinateur d'une instance Active Directory ainsi que tous les objets qui se trouvent dans son arborescence.
Désactiver un ordinateur	Permet de désactiver un ordinateur d'une instance Active Directory.
Activer un ordinateur	Permet d'activer un ordinateur dans une instance Active Directory.

Workflows Unité d'organisation

La catégorie de workflows Unité d'organisation comporte des workflows relatifs à la gestion des Unités d'organisation via Active Directory.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory > Unité d'organisation**.

Nom du workflow	Description
Créer une unité d'organisation	Permet de créer une unité d'organisation dans une unité d'organisation existante.
Détruire une unité d'organisation	Permet de supprimer une unité d'organisation d'une instance Active Directory.
Détruire une unité d'organisation et supprimer son arborescence	Permet de supprimer une unité d'organisation d'une instance Active Directory, ainsi que tous les objets de l'arborescence de cette unité d'organisation.

Workflows Utilisateur

La catégorie de workflows Utilisateur comporte des workflows relatifs à la gestion des utilisateurs via Active Directory.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory > Utilisateur**.

Nom du workflow	Description
Ajouter un utilisateur à un groupe d'utilisateurs	Permet d'ajouter un utilisateur en tant que membre d'un groupe d'utilisateurs.
Modifier un mot de passe utilisateur	Permet de modifier le mot de passe d'un utilisateur. Une connexion SSL est nécessaire et le mot de passe doit se conformer aux limitations Active Directory.
Créer un utilisateur dans un groupe	Permet de créer un utilisateur sans indiquer de mot de passe. Le mot de passe devra être changé à la prochaine connexion. Les stratégies du domaine doivent permettre aux utilisateurs de disposer de mots de passe vides.
Créer un utilisateur dans une unité d'organisation	Permet de créer un utilisateur dans une unité d'organisation. Si la connexion SSL est désactivée, vous ne pouvez indiquer aucun mot de passe. Les stratégies du domaine doivent permettre aux utilisateurs de disposer de mots de passe vides.
Créer un utilisateur avec mot de passe dans un groupe	Permet de créer un utilisateur et de lui attribuer un mot de passe. Le mot de passe pourra être changé à la prochaine connexion.
Créer un utilisateur avec mot de passe dans une unité d'organisation	Permet de créer un utilisateur dans une unité d'organisation et de lui attribuer un mot de passe. Le mot de passe pourra être changé à la prochaine connexion. Si la connexion SSL est désactivée, vous ne pouvez indiquer aucun mot de passe.
Détruire un utilisateur	Permet de supprimer un utilisateur d'une instance Active Directory.
Désactiver un utilisateur	Permet de désactiver un utilisateur d'une instance Active Directory.
Activer un utilisateur	Permet d'activer un utilisateur dans une instance Active Directory.
Supprimer un utilisateur d'un groupe d'utilisateurs	Permet de supprimer un utilisateur d'un groupe d'utilisateurs.

Workflows Groupe d'utilisateurs

La catégorie de workflows Groupe d'utilisateurs comporte des workflows relatifs à la gestion des groupes d'utilisateurs via Active Directory.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Microsoft > Active Directory > Groupe d'utilisateurs**.

Nom du workflow	Description
Ajouter des ordinateurs aux membres d'un groupe	Permet d'ajouter un ou plusieurs ordinateurs en tant que membres d'un groupe d'utilisateurs.
Ajouter des groupes aux membres d'un groupe	Permet d'ajouter un ou plusieurs groupes d'utilisateurs en tant que membres d'un groupe d'utilisateurs.
Ajouter des utilisateurs aux membres d'un groupe	Permet d'ajouter un ou plusieurs utilisateurs en tant que membres d'un groupe d'utilisateurs.
Créer un groupe d'utilisateurs dans un groupe	Permet de créer un groupe d'utilisateurs dans un conteneur existant (groupe).
Créer un groupe d'utilisateurs dans un groupe et définir l'attribut « Nom de groupe (avant Windows 2000) »	Permet de créer un groupe d'utilisateurs dans un conteneur existant (unité d'organisation) et de définir l'attribut Group name (pre-Windows 2000).
Créer un groupe d'utilisateurs dans une unité d'organisation	Permet de créer un groupe d'utilisateurs dans un conteneur existant (unité d'organisation).

Nom du workflow	Description
Détruire un groupe d'utilisateurs	Permet de supprimer un groupe d'utilisateurs d'une instance Active Directory.
Supprimer les ordinateurs des membres d'un groupe	Permet de supprimer un ou plusieurs ordinateurs d'un groupe d'utilisateurs.
Supprimer des groupes dans les membres d'un groupe	Permet de supprimer un ou plusieurs groupes d'utilisateurs d'un groupe d'utilisateurs.
Supprimer des utilisateurs des membres d'un groupe	Permet de supprimer un ou plusieurs utilisateurs d'un groupe d'utilisateurs.

Utilisation du plug-in Types dynamiques

19

Le plug-in Dynamic Types d'Orchestrator vous permet de définir les types dynamiques, de créer des objets de ces types et de définir les relations entre eux.

La définition d'un type dynamique contient les descriptions de ses propriétés et un ensemble de workflows et d'actions de recherche qui peuvent être utilisés pour rechercher des objets dynamiques de ce type. Les instances d'exécution des types dynamiques sont appelées des objets dynamiques. Vous pouvez exécuter des workflows et exécuter différentes opérations sur les objets que vous créez.

Tous les types dynamiques doivent être définis dans un espace de noms. Les espaces de noms sont des objets dynamiques facilitateurs qui vous permettent de regrouper les types dynamiques en conteneurs.

Vous pouvez utiliser le plug-in Dynamic Types avec le plug-in HTTP-REST pour intégrer des services d'API REST tiers à Orchestrator et exposer des objets tiers en tant que types Orchestrator.

- 1 Définissez un nouveau type dynamique et ses propriétés en exécutant les workflows Définir l'espace de noms et Définir les workflows Type du plug-in Dynamic Types. Vous obtenez un ensemble de workflows de recherche et d'inventaire pour trouver les objets du nouveau type dynamique et établir leurs relations avec d'autres objets.
- 2 Modifiez les nouveaux workflows de recherche et d'inventaire de manière qu'ils reçoivent leurs entrées à partir de l'API REST tierce.
 - a Créez des opérations REST à l'aide du workflow Ajouter une opération REST du plug-in HTTP-REST, puis mappez ces opérations en direction des méthodes API REST correspondantes.
 - b Modifiez les workflows de recherche et d'inventaire pour appeler ces opérations REST et exploiter leurs sorties.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Workflows Configuration pour les types dynamiques](#)

Workflows Configuration pour les types dynamiques

Les workflows du module Configuration du plug-in Dynamic Types vous permettent de créer des types dynamiques, d'importer et d'exporter des définitions de types à partir d'un fichier XSD, et de définir les relations entre les types dynamiques que vous avez créés.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Types dynamiques > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Définir l'espace de noms	Permet de définir un espace de noms.
Définir la relation	Permet de définir une nouvelle relation entre les types.
Définir le type	Permet de définir un nouveau type au sein d'un espace de noms donné.
Exporter la configuration en tant que module	Exporte une configuration de définition de type dynamique en tant que configuration de fichier. Le module exporté peut être utilisé pour des importations avec d'autres serveurs.
Importer la configuration en tant que module	Importe une configuration de fichier vers la configuration du plug-in.
Importer des définitions de types depuis XSD	Permet d'importer des définitions de types à partir d'un fichier XSD.
Supprimer un espace de noms	Permet de supprimer un espace de noms.
Supprimer une relation	Permet de supprimer une relation.
Supprimer un type	Permet de supprimer un type.
Mettre à jour un espace de noms	Permet de mettre à jour un espace de noms.
Mettre à jour le type	Permet de mettre à jour le type.

Utilisation du plug-in PowerShell

20

La bibliothèque de workflows du plug-in PowerShell comporte des workflows qui vous permettent de gérer les hôtes PowerShell et d'exécuter des opérations PowerShell personnalisées.

La vue **Inventaire** du client Orchestrator vous permet de gérer les ressources PowerShell disponibles. Vous pouvez utiliser l'API de script du plug-in pour développer des workflows personnalisés.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation du plug-in VMware vRealize OrchestratorPowerShell](#)
- [Configuration du plug-in PowerShell](#)
- [Utilisation de l'inventaire du plug-in PowerShell](#)
- [Exécution de scripts PowerShell](#)
- [Génération d'actions](#)
- [Transmission des résultats des appels entre actions](#)
- [Intégration de PowerCLI au plug-in PowerShell](#)
- [Modèles de workflows](#)
- [Accéder à l'API du plug-in PowerShell](#)
- [Exploitation des résultats PowerShell](#)
- [Exemples de scripts pour les tâches PowerShell courantes](#)
- [Dépannage](#)

Présentation du plug-in VMware vRealize OrchestratorPowerShell

Le plug-in PowerShell permet une interaction entre vRealize Orchestrator et Windows PowerShell.

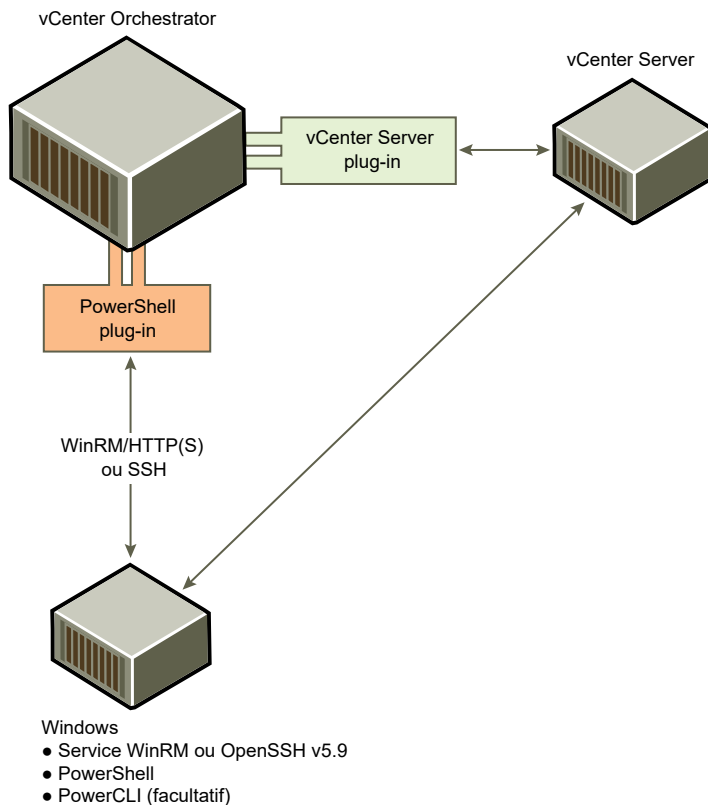
Utilisez le plug-in pour appeler des scripts PowerShell et des cmdlets à partir d'actions et de workflows Orchestrator, et pour exploiter le résultat. Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard. Vous pouvez également créer des workflows personnalisés qui mettent en œuvre l'API du plug-in.

Composants du plug-in PowerShell

Le plug-in PowerShell s'appuie sur un certain nombre de composants pour fonctionner correctement.

Les produits vRealize Orchestrator et Windows PowerShell fournissent la plate-forme pour le plug-in, lequel permet l'interaction entre eux. Le plug-in PowerShell peut également interagir avec d'autres composants, tels que vCenter Server et vSphere PowerCLI.

Figure 20-1. Relations entre les composants



Le plug-in peut communiquer avec Windows PowerShell via les protocoles de communication OpenSSH et WinRM. Reportez-vous à [Configuration de WinRM](#).

Facultativement, vous pouvez intégrer le plug-in PowerShell à vSphere PowerCLI et à vCenter Server. Reportez-vous à [Intégration de PowerCLI au plug-in PowerShell](#).

Note Vous pouvez installer tous les composants sur un hôte local. Les exigences en matière d'utilisation, de fonctionnalités et de protocole de communication du plug-in PowerShell ne changent pas si vRealize Orchestrator et Windows PowerShell sont installés sur la même machine.

Rôle de vRealize Orchestrator avec le plug-in PowerShell

Vous devez utiliser l'interface de configuration d'Orchestrator pour installer le plug-in PowerShell. Vous utilisez le client Orchestrator pour exécuter et créer des workflows, et accéder à l'API des plug-ins.

Le plug-in PowerShell est basé sur vRealize Orchestrator. Orchestrator est une plate-forme de développement et d'automatisation de processus qui fournit une bibliothèque de workflows extensibles permettant de gérer l'infrastructure de VMware vCenter et d'autres technologies.

Orchestrator permet une intégration à des solutions de gestion et d'administration par le biais de son architecture ouverte de plug-ins. PowerShell est un exemple de solution d'administration que vous pouvez intégrer à Orchestrator à l'aide de plug-ins.

Interaction du plug-in avec Windows PowerShell

Vous pouvez utiliser le plug-in pour exécuter des workflows Orchestrator qui interagissent avec les hôtes Windows PowerShell et effectuent des tâches, comme l'appel de scripts PowerShell.

Windows PowerShell est un shell de ligne de commande basé sur une tâche et un langage de script conçu pour l'administration du système.

Configuration de WinRM

Pour établir une connexion entre le plug-in PowerShell et Windows PowerShell, vous devez configurer WinRM de sorte que l'un des protocoles de communication pris en charge soit utilisé.

Le plug-in PowerShell prend en charge Windows Remote Management (WinRM) 2.0 comme protocole de gestion.

Les méthodes d'authentification suivantes sont prises en charge.

Méthode d'authentification	Détails
De base	Mécanisme d'authentification non sécurisé nécessitant un nom d'utilisateur et un mot de passe.
Kerberos	Protocole d'authentification sécurisé qui utilise des tickets pour vérifier l'identité du client et du serveur.

Note Le plug-in PowerShell ne prend pas en charge la délégation des informations d'identification de l'utilisateur dans WinRM, et CredSSP n'est pas une méthode d'authentification prise en charge.

WinRM via HTTP

Le plug-in PowerShell prend en charge la communication avec l'hôte WinRM via le protocole HTTP. Même si WinRM authentifie la communication, le transfert de données n'est pas chiffré et est envoyé sous forme de texte brut sur le réseau. Vous devez utiliser le protocole HTTP si IPsec est configuré entre les machines qui communiquent.

Pour utiliser l'authentification de base, vous devez définir la propriété `AllowUnencrypted` sur **true** dans la configuration du service et du client WinRM. Pour obtenir un exemple de configuration HTTP, reportez-vous à la section [Configurer WinRM pour utiliser le protocole HTTP](#).

WinRM via HTTPS

Le plug-in PowerShell prend en charge la communication avec l'hôte WinRM via le protocole HTTPS. Vous pouvez utiliser le protocole HTTPS si vous souhaitez adopter une méthode de communication plus sûre.

Pour utiliser le protocole HTTPS, vous devez générer un certificat pour l'authentification du serveur et installer le certificat sur l'hôte WinRM. Pour obtenir un exemple de configuration HTTPS, reportez-vous à la section [Configurer WinRM pour utiliser le protocole HTTPS](#).

Configurer WinRM pour utiliser le protocole HTTP

Vous pouvez configurer l'hôte WinRM pour permettre la communication avec le plug-in PowerShell via le protocole HTTP.

Pour modifier la configuration de WinRM, vous devez exécuter des commandes sur la machine hôte WinRM. Vous pouvez utiliser la même machine que le service et le client WinRM.

Important Si vous ignorez l'une des étapes lors de la configuration de WinRM pour utiliser le protocole HTTP, l'hôte ne sera peut-être pas ajouté et un message d'erreur comme le suivant risque d'apparaître dans les journaux :

```
Caused by: org.dom4j.DocumentException: Error on line -1 of document : Premature end of file.
Nested exception: Premature end of file.
at org.dom4j.io.SAXReader.read(SAXReader.java:482)
at org.dom4j.DocumentHelper.parseText(DocumentHelper.java:278)
at
com.xebialabs.overthere.cifs.winrm.connector.JdkHttpConnector.sendMessage(JdkHttpConnector.java:117)
```

Procédure

- 1 Exécutez la commande suivante pour définir les valeurs de configuration de WinRM par défaut.

```
c:\> winrm quickconfig
```

- 2 (Facultatif) Exécutez la commande suivante pour vérifier si un écouteur est en cours d'exécution et vérifiez les ports par défaut.

```
c:\> winrm e winrm/config/listener
```

Les ports par défaut sont 5985 pour HTTP et 5986 pour HTTPS.

3 Activez l'authentification de base sur le service WinRM.

- a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification de base est autorisée.

```
c:\> winrm get winrm/config/service
```

- b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification de base.

```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{Basic="true"}
```

4 Exécutez la commande suivante pour autoriser le transfert de données non chiffrées sur le service WinRM.

```
c:\> winrm set winrm/config/service @{AllowUnencrypted="true"}
```

5 Si le niveau de sécurisation du jeton de liaison de canal au niveau du service WinRM est défini sur « **strict** » (strict), changez sa valeur en « **relaxed** » (souple).

```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{CbtHardeningLevel="relaxed"}
```

6 Activez l'authentification de base sur le client WinRM.

- a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification de base est autorisée.

```
c:\> winrm get winrm/config/client
```

- b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification de base.

```
c:\> winrm set winrm/config/client/auth @{Basic="true"}
```

7 Exécutez la commande suivante pour autoriser le transfert de données non chiffrées sur le client WinRM.

```
c:\> winrm set winrm/config/client @{AllowUnencrypted="true"}
```

8 Si la machine hôte WinRM se trouve dans un domaine externe, exécutez la commande suivante pour spécifier les hôtes approuvés.

```
c:\> winrm set winrm/config/client @{TrustedHosts="host1, host2, host3"}
```

9 Exécutez la commande suivante pour tester la connexion au service WinRM.

```
c:\> winrm identify -r:http://winrm_server:5985 -auth:basic -u:nom_utilisateur -p:mot_de_passe -encoding:utf-8
```

Configurer WinRM pour utiliser le protocole HTTPS

Vous pouvez configurer l'hôte WinRM pour permettre la communication avec le plug-in PowerShell via le protocole HTTPS.

Pour communiquer via le protocole HTTPS, l'hôte WinRM exige un certificat. Vous pouvez obtenir ce certificat ou en générer un. Par exemple, vous pouvez générer un certificat autosigné à l'aide de l'outil de création de certificat (`makecert.exe`) qui fait partie du kit de développement .NET Framework.

Conditions préalables

- Configurez WinRM pour utiliser le protocole HTTP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Configurer WinRM pour utiliser le protocole HTTP](#).
- Vérifiez que vous pouvez accéder à Microsoft Management Console (mmc.exe) sur l'hôte WinRM.

Procédure

- 1 Générez un certificat autosigné.

La ligne de commande suivante contient des exemples de syntaxe pour créer un certificat sur l'hôte WinRM à l'aide de `makecert.exe`.

```
makecert.exe -r -pe -n "CN=nom_hôte-3,0=nom_organisation" -e jj/mm/aaaa -eku
1.3.6.1.5.5.7.3.1 -ss my -sr localMachine -sky exchange -sp "Microsoft RSA
SChannel Cryptographic Provider" -sy 12 nom_certificat.cer
```

- 2 Ajoutez le certificat généré à l'aide de Microsoft Management Console.

- a Exécutez `mmc.exe`.
- b Sélectionnez **Fichier > Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable**.
- c Dans la liste des composants logiciels enfichables disponibles, sélectionnez **Certificats** et cliquez sur **Ajouter**.
- d Sélectionnez **Compte ordinateur** et cliquez sur **Suivant**.
- e Cliquez sur **Terminer**.
- f Vérifiez que le certificat est installé dans **Racine de la console > Certificats (ordinateur local) > Personnel > Certificats** et dans **Racine de la console > Certificats (ordinateur local) > Autorités de certification racine de confiance > Certificats**.

Si le certificat n'est pas installé dans les dossiers Autorités de certification racine de confiance et Personnel, vous devez l'installer manuellement.

- 3 Créez un écouteur HTTPS à l'aide de l'empreinte numérique et du nom d'hôte.

La ligne de commande suivante contient des exemples de syntaxe pour créer un écouteur HTTPS.

```
winrm create winrm/config/Listener?Address=*&Transport=HTTPS
@{Hostname="nom_hôte";CertificateThumbprint="empreinte_numérique_certificat"}
```

Note Omettez les espaces dans l'empreinte numérique du certificat.

- 4 Testez la connexion.

La ligne de commande suivante contient des exemples de syntaxe pour tester la connexion.

```
winrs -r:https://nom_hôte:numéro_port -u:nom_utilisateur -p:mot_de_passe hostname
```

Configurer l'authentification Kerberos

Vous pouvez utiliser l'authentification Kerberos lorsque vous ajoutez et gérez un hôte PowerShell.

L'authentification Kerberos permet aux utilisateurs du domaine d'exécuter des commandes sur des machines PowerShell distantes via WinRM.

Procédure

- 1 Activez l'authentification Kerberos sur le service WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.


```
c:\> winrm get winrm/config/service
```
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.


```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{Kerberos="true"}
```
- 2 Activez l'authentification Kerberos sur le client WinRM.
 - a Exécutez la commande suivante pour vérifier si l'authentification Kerberos est autorisée.


```
c:\> winrm get winrm/config/client
```
 - b Exécutez la commande suivante pour activer l'authentification Kerberos.


```
c:\> winrm set winrm/config/client/auth @{Kerberos="true"}
```
- 3 Exécutez la commande suivante pour tester la connexion au service WinRM.


```
c:\> winrm identify -r:http://serveur_winrm:5985 -auth:Kerberos -u:nom_utilisateur -p:mot_de_passe -encoding:utf-8
```
- 4 Créez un fichier krb5.conf et enregistrez-le à l'emplacement suivant.

Système d'exploitation	Chemin d'accès
Windows	C:\Program Files\Common Files\VMware\VMware vCenter Server – Java Components\lib\security\
Linux	/usr/java/jre-vmware/lib/security/ pour vRealize Orchestrator externe. /etc/krb5.conf pour vRealize Orchestrator intégré à vRealize Automation.

Les fichiers krb5.conf présentent la structure suivante :

```
[libdefaults]
default_realm = YOURDOMAIN.COM
udp_preference_limit = 1
[realms]
YOURDOMAIN.COM = {
kdc = kdc.yourdomain.com
default_domain = yourdomain.com
```

```

}
[domain_realm]
.yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM
yourdomain.com=YOURDOMAIN.COM

```

Le fichier `krb5.conf` doit contenir des paramètres de configuration spécifiques avec leurs valeurs.

Balises de configuration de Kerberos	Détails
domaine_par_défaut	<p>Domaine Kerberos par défaut utilisé par un client pour s'authentifier auprès d'un serveur Active Directory.</p> <p>Note Doit être en majuscules.</p>
kdc	<p>Contrôleur de domaine agissant comme un Centre de distribution de clés (KDC) et émettant des tickets Kerberos.</p>
domaine_par_défaut	<p>Domaine par défaut utilisé pour générer un nom de domaine complet.</p> <p>Note Cette balise est utilisée pour garantir la compatibilité de Kerberos 4.</p>
<p>Note Par défaut, la configuration de Kerberos dans Java utilise le protocole UDP. Pour utiliser uniquement le protocole TCP, vous devez spécifier le paramètre <code>udp_preference_limit</code> avec une valeur de 1.</p>	
<p>Note L'authentification Kerberos nécessite une adresse d'hôte à nom de domaine complet.</p>	
<p>Important Lorsque vous ajoutez ou modifiez le fichier <code>krb5.conf</code>, vous devez redémarrer le service du serveur Orchestrator.</p>	

Configuration du plug-in PowerShell

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour configurer le plug-in PowerShell.

Workflows Configuration

La catégorie de workflows Configuration comporte des workflows qui vous permettent de gérer les hôtes PowerShell.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > PowerShell > Configuration** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un hôte PowerShell	Permet d'ajouter un hôte PowerShell à l'inventaire du plug-in.
Supprimer un hôte PowerShell	Permet de supprimer un hôte PowerShell de l'inventaire du plug-in.
Mettre à jour un hôte PowerShell	Permet de mettre à jour l'hôte PowerShell indiqué dans l'inventaire du plug-in.
Valider un hôte PowerShell	Permet de valider la configuration de l'hôte PowerShell indiqué.

Ajouter un hôte PowerShell

Ajoutez un hôte PowerShell et configurez les paramètres de connexion hôte en exécutant un workflow. Vous pouvez configurer une connexion à un hôte PowerShell distant ou local.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > PowerShell > Configuration**, puis accédez au workflow Ajouter un hôte PowerShell.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter un hôte PowerShell, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'hôte.
- 6 Dans la zone de texte **Hôte/IP**, saisissez l'adresse de l'hôte.

Note L'authentification Kerberos nécessite une adresse d'hôte à nom de domaine complet.

- 7 (Facultatif) Dans la zone de texte **Port**, saisissez le port de l'hôte.

Utilisez le port 5985 pour le protocole HTTP ou 5986 pour le protocole HTTPS.

- 8 Sélectionnez le type d'hôte PowerShell auquel le plug-in se connecte.
 - a Sélectionnez un protocole de transport.

Note Si vous utilisez le protocole de transport HTTPS, le certificat de l'hôte PowerShell distant est importé dans le keystore Orchestrator.

- b Sélectionnez le type d'authentification.

Important Si vous souhaitez utiliser l'authentification Kerberos, activez-la dans le service WinRM.

- 9 Sélectionnez le mode de session que le plug-in doit utiliser pour se connecter à l'hôte PowerShell.

Option	Description
Session partagée	Le plug-in utilise des informations d'identification partagées pour se connecter à l'hôte distant. Vous devez renseigner les informations d'identification de l'hôte PowerShell pour la session partagée.
Session par utilisateur	Le client Orchestrator récupère les informations d'identification de l'utilisateur connecté. Vous devez vous connecter au format <i>user@domain</i> pour qu'Orchestrator utilise le mode Session par utilisateur .

- 10 À partir du menu déroulant **Page de code shell**, sélectionnez le type de codage utilisé par PowerShell.

11 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

Si le workflow s'est exécuté sans erreur, l'hôte PowerShell s'affiche dans la vue **Inventaire**.

Utilisation de l'inventaire du plug-in PowerShell

Le plug-in PowerShell expose tous les objets des hôtes PowerShell connectés dans la vue **Inventaire**. Vous pouvez utiliser la vue **Inventaire** pour ajouter des éléments d'autorisation ou exécuter des workflows sur des objets PowerShell.

L'inventaire du plug-in vous permet de surveiller les hôtes PowerShell, leurs logiciels enfichables et leurs cmdlets. Chaque hôte distant peut comporter des logiciels enfichables et chaque logiciel enfichable peut comporter des cmdlets.

Pour afficher les workflows qui sont disponibles pour un objet d'inventaire, accédez à **Outils > Préférences utilisateur > Inventaire**, puis cochez la case **Utiliser le menu contextuel dans l'inventaire**. Une fois l'option activée, lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un objet dans l'inventaire d'Orchestrator, tous les workflows disponibles pour l'objet s'affichent.

Exécution de scripts PowerShell

Vous pouvez exécuter des workflows pour appeler un script externe ou personnalisé sur un hôte PowerShell.

Appeler un script PowerShell

Vous pouvez exécuter un script PowerShell existant ou personnalisé sur un hôte de l'inventaire du plug-in.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte PowerShell à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > PowerShell**, puis accédez au workflow Appeler un script PowerShell.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Appeler un script PowerShell, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez un hôte PowerShell sur lequel le script doit s'exécuter.
- 5 Dans la zone de texte **Script**, tapez ou collez le script PowerShell que vous souhaitez exécuter.

- 6 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Appeler un script externe

Vous pouvez exécuter un script PowerShell externe sur un hôte de l'inventaire du plug-in.

Des scripts PowerShell externes sont inclus dans les fichiers .ps1. Le fichier .ps1 que vous souhaitez exécuter doit être stocké sur l'hôte PowerShell.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte PowerShell à partir de la vue **Inventaire**.
- Vérifiez que vous disposez d'un accès aux autres fichiers .ps1 qui pourraient être référencés par le script.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > PowerShell**, puis accédez au workflow Appeler un script externe.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Appeler un script externe, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez un hôte PowerShell sur lequel le script doit s'exécuter.
- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de fichier du script .ps1 externe que vous souhaitez exécuter.

Note Si le fichier .ps1 ne se trouve pas dans le dossier par défaut, vous devez saisir le chemin d'accès absolu. Vous pouvez utiliser les variables d'environnement du système pour indiquer les chemins d'accès aux scripts. Par exemple, `$env:HOME\PATH\test1.ps1`.

- 6 Dans la zone de texte **Arguments**, saisissez les arguments du script.

La syntaxe valide est la même que celle utilisée dans la console PowerShell.

- 7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Génération d'actions

Vous pouvez exécuter des workflows pour générer des actions basées sur un script PowerShell ou un cmdlet PowerShell. Vous pouvez utiliser les actions générées en tant que blocs constitutifs pour des workflows personnalisés.

Générer une action depuis un script PowerShell

Vous pouvez exécuter un workflow pour générer une action depuis un script PowerShell. Vous pouvez en outre générer un échantillon de workflow qui peut exécuter l'action générée.

Vous pouvez personnaliser le script d'une action que vous générez en utilisant des espaces réservés. Pour chaque espace, le workflow crée un paramètre d'action de type string dans l'action générée. Lorsque vous exécutez une action, vous pouvez indiquer une valeur réelle en tant que paramètre d'action pour remplacer l'espace réservé.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte PowerShell à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > PowerShell > Générer**, puis accédez au workflow Générer une action depuis un script PowerShell.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générer une action depuis un script PowerShell, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Dans la zone de texte **Script**, saisissez ou collez le script PowerShell depuis lequel vous souhaitez générer l'action.

Note Vous pouvez utiliser `{#ParamName#}` en tant qu'espace réservé pour une entrée d'utilisateur. Si l'espace réservé est de type string, vous devez utiliser des guillemets doubles pour transférer la valeur de l'espace réservé vers l'action.

Le script suivant donne un exemple de la manière de mettre en relation un paramètre d'action généré et un paramètre de script.

```
param($name={#ParamName#})
echo $name;
```

- 5 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'action que vous souhaitez générer.
- 6 Sélectionnez un module existant dans lequel générer l'action.

7 Précisez si vous souhaitez ou non générer un workflow.

Option	Description
Oui	Génère un échantillon de workflow qui peut exécuter l'action générée. Sélectionnez le dossier dans lequel le workflow doit être généré. Note Le nom des workflows générés consiste en une chaîne prédéfinie comportant le script Invoke et le nom de l'action générée.
Non	Un échantillon de workflow n'est pas généré.

8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

Vous pouvez intégrer l'action générée aux workflows personnalisés.

Générer une action pour un cmdlet PowerShell

Vous pouvez exécuter un workflow pour générer une action pour un cmdlet PowerShell et un ensemble de paramètres. Cette action vous permet d'utiliser la fonctionnalité PowerShell dans Orchestrator. Vous pouvez éventuellement générer un échantillon de workflow qui exécute l'action générée.

Vous pouvez utiliser de nombreux types de données avec le moteur du script PowerShell. Parmi les types de données que vous pouvez utiliser figurent les types primitifs tels que Integer, Boolean, Char et tout type disponible sous l'extension .NET ou tout type défini par l'utilisateur. Lorsque vous générez des actions basées sur des définitions du cmdlet PowerShell, les paramètres d'entrée et de sortie du cmdlet sont représentés par types pris en charge par la plate-forme Orchestrator. Le plug-in PowerShell définit le mappage des types. En général, les types primitifs sont incorporés aux types Orchestrator correspondants et les types complexes sont représentés par l'objet PowerShellRemotePSObject.

Conditions préalables

- Vérifiez que vous êtes connecté au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- Vérifiez que vous disposez d'une connexion à un hôte PowerShell à partir de la vue **Inventaire**.

Procédure

- 1 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 2 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > PowerShell > Générer** et accédez au workflow Générer une action pour un cmdlet PowerShell.
- 3 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Générer une action pour un cmdlet PowerShell, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 4 Sélectionnez un cmdlet PowerShell à exécuter lors de l'utilisation de l'action que vous générez.

5 Sélectionnez un jeu de paramètres pour le cmdlet.

Les valeurs de définition du jeu de paramètres apparaissent dans la zone de texte **Définition du jeu de paramètres**.

Note Vous ne pouvez pas modifier les valeurs de définition du jeu de paramètres en modifiant la chaîne dans la zone de texte **Définition du jeu de paramètres**. Vous pouvez revoir la chaîne afin d'obtenir des informations concernant les paramètres contenus dans le jeu de paramètres.

6 Dans la zone de texte **Nom**, saisissez le nom de l'action que vous souhaitez générer.

7 Sélectionnez un module existant dans lequel générer l'action.

8 Précisez si vous souhaitez ou non générer un workflow.

Option	Description
Oui	Génère un échantillon de workflow qui peut exécuter l'action générée. Sélectionnez le dossier de workflows dans lequel les workflows doivent être générés. Note Le nom des workflows générés consiste en une chaîne prédéfinie comportant le cmdlet Exécuter et le nom de l'action générée.
Non	Un échantillon de workflow n'est pas généré.

9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

Vous pouvez intégrer l'action générée aux workflows personnalisés.

Transmission des résultats des appels entre actions

Le plug-in PowerShell prend en charge, sous forme de paramètre, la transmission des résultats d'un appel de script PowerShell à un autre. Pour que les résultats soient transmis correctement, les deux appels doivent avoir lieu dans la même session.

Intégration de PowerCLI au plug-in PowerShell

Vous pouvez utiliser les fonctionnalités disponibles dans les logiciels enfichables tiers, tels que VMware vSphere PowerCLI, avec le plug-in PowerShell.

Pour utiliser les fonctionnalités d'un logiciel enfichable tiers, le logiciel doit être disponible sur l'hôte PowerShell. Pour charger le logiciel enfichable dans la session actuelle, vous devez également appeler l'action AddPsSnapin. Lorsque vous utilisez PowerCLI, vous devez définir le nom du fichier enfichable sur `VMware.VimAutomation.Core`.

Le plug-in PowerShell ne fournit pas d'actions pré-générées pour les logiciels enfichables tiers. Le workflow Générer une action pour un cmdlet PowerShell vous permet de générer des actions dédiées aux logiciels enfichables tiers. Reportez-vous à [Générer une action pour un cmdlet PowerShell](#).

Le module `com.vmware.library.powershell.converter` comporte des blocs constitutifs qui permettent la conversion d'un objet VC: <SomeObjectType> en objet PowerCLI correspondant. Cette fonction permet aux workflows du plug-in vCenter Server d'interagir avec les workflows du plug-in PowerShell et de transmettre les paramètres entre les deux plug-ins.

Workflows Convertisseur

Vous pouvez utiliser les exemples de workflows de la catégorie de workflows Convertisseur pour tester l'intégration entre le plug-in PowerShell et PowerCLI. Pour tester l'intégration, PowerCLI doit être installé sur l'hôte PowerShell.

Les exemples de workflows Convertisseur illustrent la fonctionnalité de conversion disponible dans le plug-in.

Note Le plug-in PowerShell ne prend pas en charge tous les types disponibles dans PowerCLI et dans le plug-in vCenter Server. Les types non pris en charge renvoient une exception.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > PowerShell > Exemple > Convertisseur** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Convertir PSObject en objet vCO	Permet de convertir PowerShellRemotePSObject en VC: <SomeObjectType>.
Convertir PSObject en objet vCO et l'objet vCO en PSObject	Permet de convertir PowerShellRemotePSObject en VC: <SomeObjectType> et l'inverse.
Convertir l'objet vCO en PSObject	Permet de convertir VC: <SomeObjectType> en PowerShellRemotePSObject.

Modèles de workflows

La catégorie de workflows Modèles comporte des workflows qui vous permettent de tester les cas d'utilisation de base.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > PowerShell > Modèles** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Appeler un script via l'API	Illustre comment appeler un script PowerShell via l'API de script disponible.
Établir la liste du contenu du répertoire	Répertorie le contenu d'un répertoire sur le système de fichiers hôte PowerShell.
Exemple d'exécution de pipeline	Illustre comment exécuter plusieurs cmdlets organisés en conduit.
Basculer l'état de la machine virtuelle	Permet de faire basculer l'état d'alimentation d'une machine virtuelle.

Accéder à l'API du plug-in PowerShell

L'explorateur d'API Orchestrator vous permet de rechercher l'API du plug-in PowerShell et de consulter la documentation des objets JavaScript que vous pouvez utiliser dans les éléments en script.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Accédez à l'Explorateur d'API à partir du client d'Orchestrator ou à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API depuis le client d'Orchestrator, cliquez sur **Outils > Explorateur d'API** dans la barre d'outils du client d'Orchestrator.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action, cliquez sur **Rechercher une API** à gauche.
- 3 Pour développer la liste hiérarchique des objets de l'API du plug-in PowerShell, double-cliquez sur le module **PowerShell** du volet de gauche.

Étape suivante

Vous pouvez copier un code des éléments API et le coller dans les boîtes de script. Pour plus d'informations sur les scripts API, reportez-vous à la section *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Exploitation des résultats PowerShell

Vous pouvez utiliser les objets de l'API du plug-in PowerShell pour exploiter les résultats renvoyés par Windows PowerShell.

Vous pouvez utiliser les méthodes de la classe `PowerShellInvocationResult` pour récupérer des informations à propos d'un script que vous exécutez.

Méthode	Description
<code>getErrors()</code>	Renvoie la liste des erreurs signalées par le moteur PowerShell lors de l'appel du script.
<code>getInvocationState()</code>	État du script. Les valeurs possibles sont <code>Completed</code> ou <code>Failed</code> .
<code>getHostOutput()</code>	Sortie du script tel qu'elle s'affiche sur la console PowerShell.
<code>getResults()</code>	Objets renvoyés par le moteur PowerShell. L'objet renvoyé est de type <code>PowershellRemotePSObject</code> .

`PowershellRemotePSObject` est une représentation distante des objets renvoyés par le moteur PowerShell. `PowershellRemotePSObject` contient une sérialisation XML du résultat qui peut être obtenue via l'appel de la méthode `getXml()`.

Le plug-in PowerShell fournit également un modèle d'objet qui encapsule le résultat XML et facilite l'accès à des propriétés spécifiques de l'objet. La méthode `getRootObject()` confère un accès au modèle d'objet. En règle générale, la méthode `getRootObject()` mappe les types PowerShell aux types disponibles dans Orchestrator à l'aide des règles suivantes.

- Si l'objet renvoyé est d'un type PowerShell primitif, l'objet est mappé au type Orchestrator primitif correspondant.
- Si l'objet renvoyé est de type collection, l'objet est représenté en tant que `ArrayList`.
- Si l'objet renvoyé est de type dictionary, l'objet est représenté en tant que `Hashtable`.
- Si l'objet renvoyé est de type complex, l'objet est représenté en tant que `PSObject`.

Exemples de scripts pour les tâches PowerShell courantes

Vous pouvez couper, coller et modifier les exemples JavaScript afin de rédiger des scripts pour les tâches PowerShell courantes.

Pour obtenir plus d'informations sur les scripts, consultez le *vRealize OrchestratorGuide du développeur*.

Exemple : Exécuter un script PowerShell via l'API

Vous pouvez utiliser JavaScript pour exécuter un script PowerShell via l'API du plug-in.

Cet exemple de script effectue les actions suivantes.

- Ouvre une session sur un hôte PowerShell.
- Fournit un script à exécuter.
- Vérifie les résultats de l'appel.
- Ferme la session.

```
var sess;
try {
    //Open session to PowerShell host
    var sess = host.openSession()
    //Set executed script
    var result = sess.invokeScript('dir')

    //Check for errors
    if (result.invocationState == 'Failed'){
        throw "PowerShellInvocationError: Errors found while executing script \n" +
result.getErrors();
    }
    //Show result
    System.log( result.getHostOutput() );
} catch (ex){
    System.error (ex)
} finally {
    if (sess) {
        //Close session
    }
}
```

```

    host.closeSession( sess.getSessionId() );
  }
}

```

Exemple : Exploiter le résultat

Vous pouvez utiliser JavaScript pour exploiter le résultat d'une exécution de script PowerShell.

Cet exemple de script effectue les actions suivantes.

- Vérifie l'état de l'appel.
- Extrait une valeur du résultat.
- Vérifie le type RemotePSObject.

```

var sess = host.openSession()
sess.addCommandFromString("dir " + directory)
var invResult = sess.invokePipeline();
//Show result
System.log( invResult.getHostOutput() );

//Check for errors
if (invResult.invocationState == 'Failed'){
System.error(invResult.getErrors());
} else {
//Get PowerShellRemotePSObject
var psObject = invResult.getResults();
var directories = psObject.getRootObject();

var isList = directories instanceof Array
if ( isList ){
    for (idx in directories){
        var item = directories[idx];
        if ( item instanceof('System.IO.FileInfo') ){//Check type of object
            System.log( item.getProperty('FullName') );//Extract value from result
        }
    }
} else {
    System.log( directories.getProperty('FullName') );//Extract value from result
}
}

host.closeSession( sess.getSessionId());

```

Exemple : Se connecter avec des informations d'identification personnalisées

Vous pouvez utiliser JavaScript pour vous connecter à un hôte PowerShell avec des informations d'identification personnalisées.

```

var sess;
try {
    sess = host.openSessionAs(userName, password);
}

```

```

var invResult = sess.invokeScript('$env:username');

//Check for errors
if (invResult.invocationState == 'Failed'){
    System.error(invResult.getErrors());
} else {
    //Show result
    System.log( invResult.getHostOutput() );
}
} catch (ex){
    System.error (ex)
} finally {
    if (sess) {
        host.closeSession( sess.getSessionId());
    }
}
}

```

Dépannage

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation du plug-in PowerShell, vous pouvez vous reporter à une rubrique de dépannage pour comprendre le problème ou le résoudre, s'il existe une solution.

Activer la journalisation des événements Kerberos

À des fins de dépannage, vous souhaitez peut-être activer la journalisation des événements Kerberos sur la machine du Centre de distribution de clés (KDC).

Conditions préalables

Sauvegardez le registre Windows.

Procédure

- 1 Connectez-vous au contrôleur de domaine qui fait office de Centre de distribution de clés (KDC).
- 2 Exécutez l'éditeur de registre en tant qu'**administrateur**.
- 3 Dans la fenêtre de registre, développez HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\Kerberos\Parameters.
- 4 Si aucune valeur de clé de registre **LogLevel** n'existe, cliquez avec le bouton droit pour la créer.
 - a Cliquez avec le bouton droit sur **Paramètre**, sélectionnez **Nouveau > Valeur DWORD (32 bits)**, puis entrez **LogLevel**.
 - b Sélectionnez **Paramètre** et, dans le volet de droite, double-cliquez sur **LogLevel** et entrez **1** dans la zone de texte **Données de la valeur** :

Le nouveau paramètre prend effet sans redémarrage sur Windows Server 2003 et versions ultérieures.

Résultats

Les entrées d'événement d'erreur Kerberos sont enregistrées dans le journal des événements système Windows.

Étape suivante

Pour désactiver la journalisation des événements Kerberos, supprimez la valeur de clé de registre **LogLevel** ou entrez **0** dans les données de la valeur.

Serveurs introuvables dans la base de données Kerberos

Il est possible que des serveurs ajoutés avec une authentification Kerberos soient introuvables s'ils n'ont pas été ajoutés correctement.

Problème

Lorsque vous essayez de vous connecter à un serveur, ce dernier est introuvable dans la base de données Kerberos.

```
Aucune information d'identification valide n'a été entrée (Niveau de mécanisme : aucune information d'identification valide n'a été entrée (Niveau de mécanisme : serveur introuvable dans la base de données Kerberos (7)))
```

Cause

Cette erreur peut être causée par plusieurs configurations incorrectes.

- L'hôte PowerShell ne fait pas partie d'un domaine.
- L'hôte pour le mappage de domaine n'est pas correct.
- Le nom de principal du service de l'hôte PowerShell n'est pas intégré correctement.

Note L'authentification Kerberos ne fonctionne pas lorsque la destination est une adresse IP.

Solution

Entrez une destination DNS ou NetBIOS lorsque vous ajoutez un hôte PowerShell à l'aide de l'authentification Kerberos.

Impossible d'obtenir un ticket Kerberos

Si vous n'entrez pas les informations d'identification adéquates, le plug-in n'est pas en mesure d'obtenir un ticket Kerberos.

Problème

Vous ne parvenez pas à ajouter un hôte à l'inventaire du plug-in et le message d'erreur suivant s'affiche.

Informations de pré-authentification invalides (24)

Cause

Vous n'avez pas entré les informations d'identification adéquates.

Solution

Veillez entrer les informations d'identification adéquates.

Échecs d'authentification Kerberos dus à des paramètres horaires différents

Des paramètres horaires différents dans un environnement utilisant une configuration Kerberos peuvent entraîner l'échec de l'authentification.

Problème

Les tentatives d'utiliser Kerberos pour l'authentification initiale d'un hôte ou l'accès à des ressources échouent, et le message d'erreur suivant s'affiche.

Horloge faussée

Cause

Si l'horloge système des ordinateurs de l'environnement varie de plus de 5 minutes par rapport à celle du contrôleur de domaine ou des autres ordinateurs, l'authentification Kerberos échoue.

Solution

Synchronisez les horloges du système dans l'environnement.

Échecs du mode de session d'authentification Kerberos

Lorsque vous utilisez une authentification Kerberos en mode Session partagée ou Session par utilisateur, l'ajout de l'hôte PowerShell peut échouer.

Problème

Lorsque vous essayez d'ajouter un hôte PowerShell à l'inventaire du plug-in en mode Session partagée ou Session par utilisateur, le workflow échoue et l'erreur suivante s'affiche.

Nom de domaine non valide (601) – domaine par défaut non spécifié (nom du module de scripts dynamique : addPowerShellHost#16)

Cause

Le domaine par défaut n'est pas indiqué dans le fichier de configuration Kerberos `krb5.conf` et n'est pas fourni comme partie du nom d'utilisateur.

Solution

Indiquez un domaine par défaut dans votre fichier de configuration Kerberos ou spécifiez le domaine dans votre nom d'utilisateur lors de l'authentification Kerberos.

Impossible d'atteindre un centre de distribution de clés pour un domaine

Toute erreur de frappe du fichier `krb5.conf` peut entraîner un échec lors de l'ajout de l'hôte.

Problème

Lorsque vous ajoutez un hôte, l'authentification Kerberos ne parvient pas à atteindre un centre de distribution de clés (KDC) pour *yourrealm*.

```
Impossible d'atteindre le kdc pour le domaine YOURREALM.COM
```

Cause

Il est possible que les sections `libdefaults` et `realms` du fichier `krb5.conf` soient mal orthographiées.

Solution

Vérifiez que les sections `libdefaults` et `realms` de votre fichier `krb5.conf` sont orthographiées correctement.

Impossible de trouver le domaine par défaut

Les workflows Orchestrator qui nécessitent l'authentification Kerberos peuvent échouer si le format ou le codage du fichier de configuration de Kerberos est incorrect.

Problème

L'authentification Kerberos ne peut pas identifier le domaine par défaut.

```
Impossible de trouver le domaine par défaut
```

Cause

Le fichier de configuration de Kerberos `krb5.conf` que vous téléchargez vers le dispositif vRealize Orchestrator Appliance est modifié sur un système d'exploitation non UNIX. En conséquence, le format et le codage peuvent être incorrects.

Solution

Afin que le dispositif Orchestrator Appliance puisse lire le fichier `krb5.conf`, le format du fichier doit être UNIX et le codage de caractères doit être ANSI au format UTF-8.

Utilisation du plug-in Multi-Node

21

La bibliothèque de workflows du plug-in Multi-Node contient des workflows pour l'orchestration hiérarchique, la gestion des instances Orchestrator et la montée en charge des activités Orchestrator.

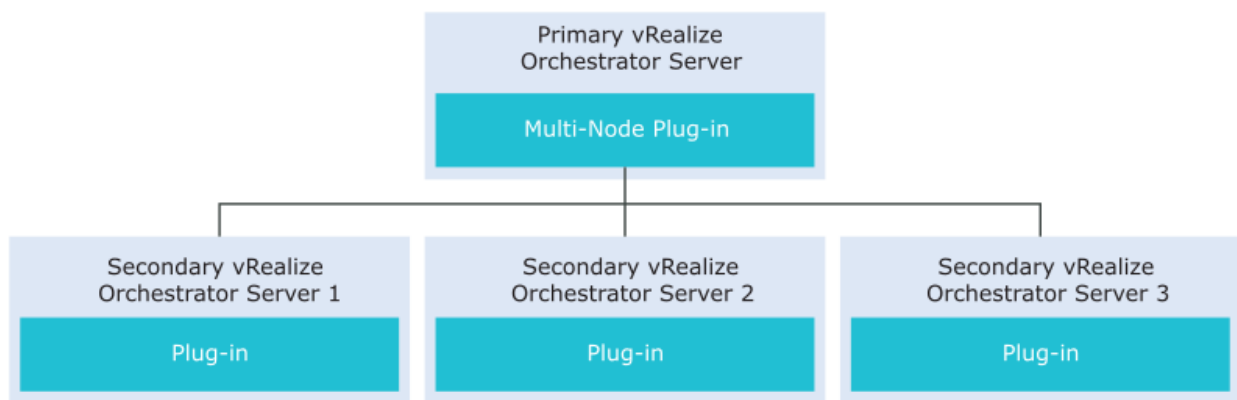
Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation du plug-in vRealize Orchestrator Multi-Node](#)
- [Configuration du plug-in Multi-Node](#)
- [Utilisation de workflows proxy](#)
- [Utilisation de l'inventaire du plug-in Multi-Node](#)
- [Accéder à l'API du plug-in Multi-Node](#)
- [Cas d'utilisation des plug-ins à nœuds multiples](#)

Présentation du plug-in vRealize Orchestrator Multi-Node

Le plug-in Multi-Node crée une relation principale-secondaire entre les serveurs vRealize Orchestrator qui se répercute dans les zones de gestion des modules et d'exécution des workflows.

Figure 21-1. Schéma de plug-in à nœuds multiples



Le plug-in contient un ensemble de workflows standard pour l'orchestration hiérarchique, la gestion des instances de vRealize Orchestrator et la montée en charge des activités de vRealize Orchestrator.

Configuration du plug-in Multi-Node

Vous devez utiliser le client Orchestrator pour configurer le plug-in Multi-Node.

Workflows Configuration des serveurs

La catégorie de workflows Configuration des serveurs comporte des workflows qui vous permettent de configurer les serveurs Orchestrator connectés.

Vous pouvez accéder à ces workflows depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Configuration des serveurs** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Ajouter un serveur Orchestrator	Permet d'ajouter un serveur Orchestrator à l'inventaire du plug-in.
Supprimer un serveur Orchestrator	Permet de supprimer un serveur Orchestrator de l'inventaire du plug-in avec tous les proxy créés pour ce serveur.
Mettre à jour un serveur Orchestrator	Permet de mettre à jour un serveur Orchestrator à partir de l'inventaire des plug-ins en modifiant ses détails.

Ajouter un serveur Orchestrator

Vous pouvez exécuter un workflow pour établir une connexion à un nouveau serveur vRealize Orchestrator.

Conditions préalables

Vérifiez que les serveurs Orchestrator principal et secondaire utilisent la même version.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > Orchestrator > Serveurs Orchestrator**, puis accédez au workflow Ajouter un serveur Orchestrator.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Ajouter un serveur Orchestrator, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Fournissez les détails du nouveau serveur.

6 Indiquez si la connexion est partagée.

Option	Description
Non	Ce sont les informations d'identification de l'utilisateur qui sont utilisées pour la connexion au serveur Orchestrator distant.
Oui	Tous les utilisateurs peuvent accéder au serveur Orchestrator distant avec les mêmes informations d'identification. Fournissez les informations d'identification pour la session partagée.

7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Utilisation de workflows proxy

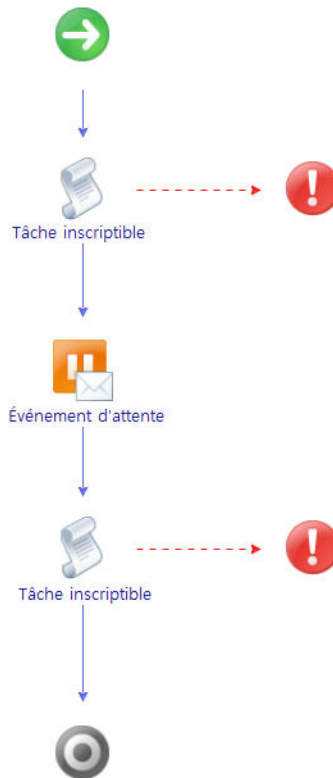
Vous pouvez utiliser des workflows proxy pour gérer l'interaction entre le serveur Orchestrator local et les workflows d'un serveur Orchestrator distant.

Vous pouvez utiliser le plug-in Multi-Node pour générer des workflows locaux qui interagissent avec les workflows distants. Ces workflows locaux sont appelés des workflows proxy. Un workflow proxy récupère les paramètres d'entrée auprès de l'inventaire du plug-in Multi-Node. Lors de son exécution, le workflow proxy convertit les paramètres pour qu'ils correspondent aux types demandés par le workflow distant. Une fois l'exécution du workflow distant terminée, les paramètres de sortie sont reconvertis en représentation locale du serveur Orchestrator principal.

Workflows proxy synchrones

Les workflows proxy de type synchrones préservent le contrat de l'API et des opérations des workflows distants.

Tous les workflows proxy synchrones présentent le même schéma ; seuls les scripts diffèrent.



Le workflow proxy synchrone termine son exécution après que le workflow distant a terminé et a fourni les paramètres de sortie.

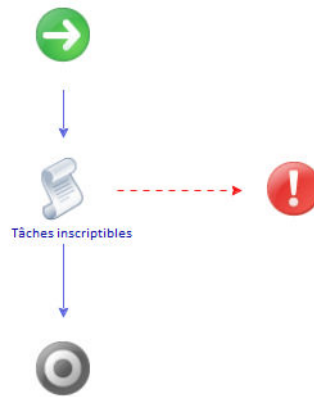
Le workflow local ne consomme aucune ressource du serveur en attendant les résultats du workflow distant.

Si l'exécution s'est achevée sans erreur, les paramètres de sortie du workflow proxy comportent une représentation du jeton du workflow distant. Lorsqu'ils appartiennent à un type simple (booléen, nombre, chaîne, etc.), les paramètres de sortie peuvent être utilisés directement par d'autres workflows sur le serveur Orchestrator local.

Workflows proxy asynchrones

Vous pouvez utiliser des workflows proxy asynchrones pour optimiser l'exécution des workflows distants.

Tous les workflows proxy asynchrones présentent le même schéma, seuls les scripts diffèrent.



Un workflow proxy asynchrone renvoie immédiatement un résultat représentant le wrapper local du jeton de workflow distant. Le workflow proxy utilise ce jeton pour vérifier l'état de l'exécution et récupérer les paramètres de sortie à la fin de l'exécution du workflow distant. Lorsqu'ils appartiennent à un type simple (booléen, nombre, chaîne, etc.), les paramètres de sortie peuvent être utilisés directement par d'autres workflows sur le serveur Orchestrator local.

Workflows Exécution à distance

La catégorie de workflows Exécution à distance comporte des workflows qui vous permettent de gérer les workflows proxy.

Workflows Exécution à distance standard

Vous pouvez accéder aux workflows de création de proxy depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Exécution à distance** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer une action à proxy multiples	Permet de créer une action à proxy multiples pour exécuter les workflows sur plusieurs serveurs.
Créer un workflow proxy	Permet de créer un workflow proxy pour lancer un workflow sur un serveur Orchestrator distant.
Créer des workflows proxy à partir d'un dossier	Permet de créer des workflows proxy pour tous les workflows d'un dossier sur le serveur Orchestrator distant.

Proxy de serveurs

Vous pouvez accéder aux workflows de gestion des proxy des serveurs depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Exécution à distance > Serveurs proxy** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Créer des workflows proxy pour un serveur Orchestrator	Permet de créer des workflows proxy sur le serveur Orchestrator local en mettant en miroir la structure du serveur distant.
Supprime les workflows proxy d'un serveur Orchestrator	Retire les workflows proxy du serveur Orchestrator local et supprime tous les workflows générés.
Actualiser les workflows proxy pour un serveur Orchestrator	Régénère tous les workflows proxy du serveur Orchestrator local à partir du serveur distant.

Utilisation de l'inventaire du plug-in Multi-Node

Le plug-in Multi-Node met en miroir tous les inventaires des serveurs vRealize Orchestrator connectés dans la vue **Inventaire**. Vous pouvez utiliser la vue **Inventaire** pour ajouter des éléments d'autorisation ou pour exécuter des workflows sur des serveurs Orchestrator distants.

Pour afficher les workflows qui sont disponibles pour un objet d'inventaire, accédez à **Outils > Préférences utilisateur > Inventaire**, puis cochez la case **Utiliser le menu contextuel dans l'inventaire**. Une fois l'option activée, lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un objet dans l'inventaire d'Orchestrator, tous les workflows disponibles pour l'objet s'affichent.

L'inventaire d'un serveur distant est composé de deux parties principales : les objets système et les objets du plug-in. Ces deux catégories d'objets sont des wrappers des objets distants sur les types utilisables en local :

Objet système

Les objets système se trouvent sous un groupe de niveau supérieur appelé **Système**. Il comportent les configurations, les modules, les workflows, les actions et les dossiers associés. Les objets système distants possèdent des types de wrappers individuels.

Objets des plug-ins

Les objets des plug-ins mettent en miroir les inventaires de l'ensemble des plug-ins connectés au serveur Orchestrator distant. Les objets des plug-ins distants sont tous encapsulés dans un type local unique : **VCO:RemotePluginObject**.

Workflows Gestion à distance

La catégorie de workflows Gestion à distance comporte des workflows qui vous permettent de gérer les workflows proxy.

Modules

Vous pouvez accéder aux workflows de gestion des modules à distance depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Gestion à distance > Modules** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Supprimer un module	Permet de supprimer un module et son contenu d'un serveur Orchestrator distant.
Supprimer un module en fonction de son nom	Permet de supprimer un module et son contenu d'un serveur Orchestrator distant en fonction de son nom.
Déployer un module à partir d'un serveur local	Permet de déployer un module depuis un serveur Orchestrator local vers des serveurs Orchestrator distants.
Déployer un module à partir d'un serveur distant	Permet de déployer un module depuis un serveur Orchestrator distant vers une liste de serveurs Orchestrator distants.
Déployer des modules à partir d'un serveur local	Permet de déployer des modules depuis un serveur Orchestrator local vers des serveurs Orchestrator distants.

Workflows

Vous pouvez accéder aux workflows de gestion des workflows distants depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Gestion à distance > Workflows** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Supprimer un workflow distant	Permet de supprimer un workflow dans un serveur Orchestrator distant.
Supprimer toutes les exécutions de workflow terminées	Permet de supprimer toutes les exécutions de workflow terminées dans un workflow distant.
Déployer un workflow à partir d'un serveur local	Permet de déployer un workflow depuis un serveur Orchestrator local vers une liste de serveurs Orchestrator distants.
Déployer un workflow à partir d'un serveur distant	Permet de déployer un workflow depuis un serveur Orchestrator distant vers une liste d'autres serveurs Orchestrator distants.

Accéder à l'API du plug-in Multi-Node

Orchestrator propose un explorateur d'API qui vous permet de rechercher l'API du plug-in Multi-Node et de consulter la documentation des objets JavaScript que vous pouvez utiliser dans les éléments en script.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Accédez à l'Explorateur d'API à partir du client d'Orchestrator ou à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API depuis le client d'Orchestrator, cliquez sur **Outils > Explorateur d'API** dans la barre d'outils du client d'Orchestrator.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action, cliquez sur **Rechercher une API** à gauche.
- 3 Pour développer la liste hiérarchique des objets de l'API du plug-in Multi-Node, double-cliquez sur le module **VCO** du volet de gauche.

Étape suivante

Vous pouvez copier un code des éléments API et le coller dans les boîtes de script. Pour plus d'informations sur les scripts API, reportez-vous à la section *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.

Cas d'utilisation des plug-ins à nœuds multiples

Les cas d'utilisation des plug-ins à nœuds multiples incluent des scénarios tels que l'importation d'un module à partir du serveur Orchestrator local vers des serveurs distants avec des actions à proxy multiples, ainsi que des informations sur la maintenance des workflows distants et proxy.

Créer une action sur plusieurs proxy

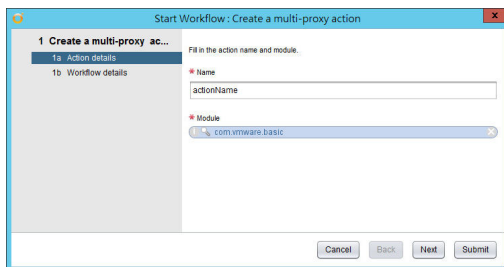
Vous pouvez exécuter le workflow Créer une action sur plusieurs proxy pour exécuter un workflow sur plusieurs serveurs.

Vous pouvez créer une action vous permettant d'exécuter par la suite un workflow sur un serveur Orchestrator distant.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > Orchestrator > Exécution distante**, puis accédez au workflow Créer une action sur plusieurs proxy.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow Créer une action sur plusieurs proxy, puis cliquez sur **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **Nom d'action**, saisissez le nom de l'action.

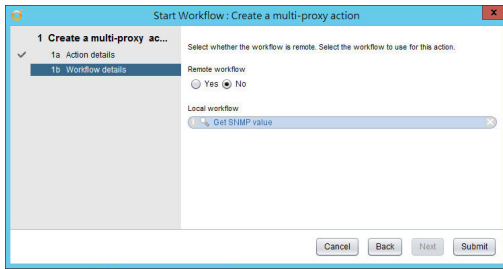
Le nom de l'action doit comporter uniquement des caractères alphanumériques sans espace.



Une nouvelle action est créée, même si une autre action portant le même nom existe déjà.

- 6 Sélectionnez un module dans lequel ajouter l'action.

7 Indiquez si le workflow est local ou distant.

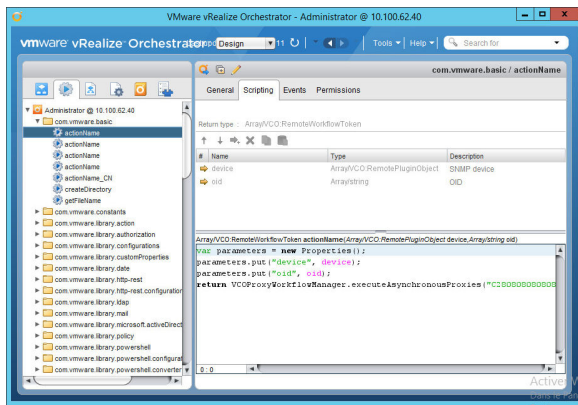


8 Sélectionnez le workflow à utiliser pour cette action.

9 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

L'action générée accepte les mêmes paramètres que le workflow source, mais elle promeut ces paramètres dans un tableau prévu pour la sélection d'objets multiples. Les valeurs du tableau sont indexées.



Maintenance des workflows distants et proxy

Lorsque les workflows distants et proxy subissent des modifications, vous pouvez souhaiter mettre à jour les proxy ou les supprimer si vous n'en avez plus besoin. Visant à assurer la maintenance, le plug-in Multi-Node fournit des workflows qui vous permettent de mettre à jour ou de supprimer les informations sur les proxy et les workflows distants.

Vous pouvez accéder aux workflows de gestion des proxys depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Exécution à distance > Serveurs proxy** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Actualiser les workflows proxy pour un serveur Orchestrator	Permet de régénérer tous les workflows proxy du serveur Orchestrator local à partir du serveur distant.
Supprimer les workflows proxy d'un serveur Orchestrator	Permet de retirer les workflows proxy du serveur Orchestrator local et supprime tous les workflows générés.

Vous pouvez accéder aux workflows de maintenance avancée des workflows proxy depuis **Bibliothèque > Orchestrator > Gestion à distance > Workflows** dans la vue **Workflows** du client Orchestrator.

Nom du workflow	Description
Supprimer toutes les exécutions de workflow terminées	Permet de supprimer toutes les exécutions de workflow terminées dans un workflow distant.
Supprimer un workflow distant	Permet de supprimer un workflow dans un serveur Orchestrator distant.
Déployer un workflow à partir d'un serveur local	Permet de déployer un workflow depuis un serveur Orchestrator local vers une liste de serveurs Orchestrator distants.

Déployer un module à partir d'un serveur local

Vous pouvez exécuter un workflow pour déployer un module depuis un serveur Orchestrator local vers des serveurs Orchestrator distants.

Dans cet exemple, vous pouvez déployer un module depuis un serveur local vers un groupe de serveurs distants.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > Orchestrator > Gestion à distance**, puis accédez au workflow Déployer un module à partir d'un serveur local.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur Déployer un module à partir d'un serveur local, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Sélectionnez le module à déployer à partir du stockage local.
- 6 Sélectionnez les serveurs distants qui accueilleront le déploiement du module.
- 7 Indiquez si vous souhaitez remplacer les modules du serveur distant.

Option	Description
Oui	Les modules présents sur le serveur distant sont remplacés et la version des éléments du module est ignorée.
Non	La version du serveur et des modules déployés est vérifiée. Les modules sont déployés si la vérification est probante.

- 8 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Résultats

À la fin de l'exécution du workflow, les informations relatives à l'état s'affichent dans la vue du journal et dans l'inventaire du plug-in.

Utilisation du plug-in de l'API vCloud Suite (vAPI)

22

Le plug-in de l'API vCloud Suite permet d'exploiter les API exposées par n'importe quel fournisseur d'API vCloud Suite. L'API vCloud Suite fournit une architecture orientée services qui permet accéder aux ressources de l'environnement virtuel en soumettant des demandes au vCenter Server par le biais du point de terminaison vCloud Suite.

Le plug-in comporte un ensemble de workflows standard et de modèles de workflows. Vous pouvez également créer des workflows personnalisés qui implémentent le plug-in pour automatiser les tâches de votre environnement virtuel. Pour en savoir plus sur l'API vCloud Suite, reportez-vous au *Guide de programmation des SDK de VMware vCloud Suite*.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration du plug-in de l'API vCloud Suite](#)
- [Accéder à l'API du plug-in de l'API vCloud Suite](#)

Configuration du plug-in de l'API vCloud Suite

Vous pouvez configurer l'API vCloud Suite en exécutant les workflows de configuration inclus dans le plug-in.

Importer un métamodèle d'API vCloud Suite

Le plug-in de l'API vCloud Suite découvre les services de l'API vCloud Suite de façon dynamique en soumettant des requêtes auprès du service de métadonnées des fournisseurs. Les fournisseurs de l'API vCloud Suite qui n'exposent pas de service de métadonnées ne sont pas pris en charge.

Vous devez importer un métamodèle d'API vCloud Suite, puis ajouter des point de terminaison.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > VAPI**, puis accédez au workflow **Importer un métamodèle vAPI**.

- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Importer un métamodèle vAPI**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **URL du point de terminaison vAPI**, saisissez l'URL de votre point de terminaison d'API vCloud Suite.
- 6 Indiquez si une connexion par protocole sécurisé doit être utilisée :

Option	Description
Non	Importez le métamodèle d'API vCloud Suite sans utiliser de connexion par protocole sécurisé.
Oui	Pour importer le métamodèle d'API vCloud Suite via une connexion par protocole sécurisé : <ol style="list-style-type: none"> a Indiquez si les avertissements de certificats doivent être ignorés pour accepter automatiquement le point de terminaison vCloud Suite. b Fournissez les informations d'identification de l'utilisateur pour l'authentification auprès du point de terminaison vCloud Suite.

- 7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Étape suivante

[Ajouter un point de terminaison pour l'API vCloud Suite](#)

Ajouter un point de terminaison pour l'API vCloud Suite

Ajouter un point de terminaison pour l'API vCloud Suite.

Conditions préalables

Importer un métamodèle d'API vCloud Suite.

Procédure

- 1 Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2 Cliquez sur la vue **Workflows** dans le client Orchestrator.
- 3 Dans la liste hiérarchique des workflows, développez **Bibliothèque > VAPI**, puis accédez au workflow **Ajouter un point de terminaison vAPI**.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur le workflow **Ajouter un point de terminaison vAPI**, puis sélectionnez **Démarrer le workflow**.
- 5 Dans la zone de texte **URL du point de terminaison vAPI**, saisissez l'URL de votre point de terminaison d'API vCloud Suite.

6 Indiquez si une connexion par protocole sécurisé doit être utilisée :

Option	Description
Non	Importez le métamodèle d'API vCloud Suite sans utiliser de connexion par protocole sécurisé.
Oui	<p>Pour importer le métamodèle d'API vCloud Suite via une connexion par protocole sécurisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> a Indiquez si les avertissements de certificats doivent être ignorés pour accepter automatiquement le point de terminaison vCloud Suite. b Fournissez les informations d'identification de l'utilisateur pour l'authentification auprès du point de terminaison vCloud Suite.

7 Cliquez sur **Envoyer** pour exécuter le workflow.

Accéder à l'API du plug-in de l'API vCloud Suite

Orchestrator propose un explorateur d'API qui vous permet de rechercher l'API du plug-in de l'API vCloud Suite et de consulter la documentation des objets JavaScript que vous pouvez utiliser dans les éléments en script.

Procédure

- 1** Connectez-vous au client d'Orchestrator en tant qu'administrateur.
- 2** Accédez à l'Explorateur d'API à partir du client d'Orchestrator ou à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API depuis le client d'Orchestrator, cliquez sur **Outils > Explorateur d'API** dans la barre d'outils du client d'Orchestrator.
 - Pour accéder à l'Explorateur d'API à partir des onglets **Script** des éditeurs de workflow, de stratégie et d'action, cliquez sur **Rechercher une API** à gauche.
- 3** Pour développer la liste hiérarchique des objets de l'API du plug-in de l'API vCloud Suite, double-cliquez sur le module **VAPI** dans le volet de gauche.

Étape suivante

Vous pouvez copier un code des éléments API et le coller dans les boîtes de script. Pour plus d'informations sur les scripts API, reportez-vous à la section *Développement avec VMware vRealize Orchestrator*.