

Usando plug-ins do VMware vRealize Orchestrator 8.x

23 DE FEVEREIRO DE 2021
vRealize Orchestrator 8.2

Você pode encontrar a documentação técnica mais atualizada no site da VMware, em:

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

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

VMware Brasil
Rua Surubim, 504 4º andar CEP 04571-050
Cidade Monções
São Paulo
SÃO PAULO: 04571-050
Brasil
Tel: +55 11 55097200
Fax: + 55. 11. 5509-7224
www.vmware.com/br

Copyright © 2008-2021 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações sobre direitos autorais e marca registrada.](#)

Conteúdo

Usando os plug-ins do VMware vRealize Orchestrator 9

1 Introdução aos plug-ins do vRealize Orchestrator 10

Arquitetura do vRealize Orchestrator 11

Plug-ins instalados com o servidor vRealize Orchestrator 11

Acessar o API Explorer do vRealize Orchestrator 15

Códigos de fuso horário 15

2 Configurar os plug-ins do vRealize Orchestrator 19

Gerenciar plug-ins do vRealize Orchestrator 19

Instalar ou atualizar plug-in do vRealize Orchestrator 20

Excluir um plug-in 20

3 Usando o plug-in Active Directory 22

Configurando o plug-in Active Directory 22

Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in Active Directory 23

Fluxos de trabalho do computador 23

Fluxos de trabalho de unidade organizacional 24

Fluxos de trabalho do usuário 24

Fluxos de trabalho de grupo de usuários 25

Balanceamento de carga do lado do cliente para o plug-in do Active Directory 25

4 Usando o plug-in AMQP 27

Configurando o plug-in do AMQP 27

Adicionar um agente 28

Assinar filas 28

Atualizar um agente 29

Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in AMQP 30

Declarar uma associação 30

Declarar uma fila 31

Declarar uma troca 31

Enviar uma mensagem de texto 33

Excluir uma associação 33

5 Usando o plug-in Configuração 34

6 Usando o plug-in Tipos Dinâmicos 36

Fluxos de trabalho de configuração de tipos dinâmicos 37

7 Usando o plug-in HTTP-REST 38

- Configurando o plug-in do HTTP-REST 38
 - Adicionar um host REST 39
 - Adicionar uma operação REST 41
 - Adicionar um esquema a um host REST 42
- Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação REST 42
- Chamar uma operação REST 43
 - Chamando uma operação REST 43

8 Usando o plug-in Biblioteca 45

9 Usando o plug-in Mail 47

- Usando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in Mail 47
- Definir a conexão SMTP padrão 48

10 Usando o plug-in Multi-Node 49

- Introdução ao plug-in Multi-Node do vRealize Orchestrator 49
- Configurando o plug-in do Multi-Node 50
 - Adicionar um servidor Orchestrator 50
- Usando fluxos de trabalho de proxy 51
 - Fluxos de trabalho síncronos de proxy 51
 - Fluxos de trabalho assíncronos de proxy 52
 - Fluxos de trabalho de Execução Remota 53
- Usando o inventário de plug-ins do Multi-Node 54
 - Fluxos de trabalho de gerenciamento remoto 54
- Acessar a API de plug-in do Multi-Node 55
- Casos de uso do plug-in Multinó 56
 - Criar uma ação de vários proxies 56
 - Manutenção de fluxos de trabalho remotos e de proxy 56
 - Implantar um pacote de um servidor local 57

11 Usando o plug-in Net 59

12 Usando o plug-in PowerShell 60

- Introdução ao plug-in PowerShell do vRealize Orchestrator 60
- Componentes do plug-in PowerShell 61
- Configurando o WinRM 61
 - Configurar o WinRM para usar HTTP 62
 - Configurar o WinRM para usar HTTPS 64
- Configurar a autenticação Kerberos 65
- Configurando o plug-in do PowerShell 66

Fluxos de trabalho de configuração	67
Adicionar um host do PowerShell	67
Acessar a API de plug-in do PowerShell	68
Usando o inventário de plug-ins do PowerShell	69
Executando scripts do PowerShell	69
Chamar um script do PowerShell	69
Chamar um script externo	69
Gerando ações	70
Gerar uma ação de um script do PowerShell	70
Gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell	71
Passando os resultados de invocação entre ações	73
Integração do PowerCLI com o plug-in PowerShell	73
Fluxos de trabalho de conversor	73
Trabalhando com resultados do PowerShell	74
Fluxos de trabalho de amostra	74
Exemplos de scripts para tarefas comuns do PowerShell	75
Resolução de problemas	77
Ativar o log de eventos do Kerberos	77
Servidores não encontrados no banco de dados Kerberos	78
Não é possível obter um tíquete do Kerberos	78
Falha da autenticação Kerberos devido às configurações de hora diferentes	79
Falha do modo de sessão da autenticação Kerberos	79
Não foi possível acessar um Centro de Distribuição de Chave para um território	79
Não é possível localizar o território padrão	80

13 Usando o plug-in SNMP 81

Gerenciamento de dispositivos SNMP	81
Fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo	82
Registrar um dispositivo SNMP	82
Gerenciando consultas SNMP	83
Fluxos de trabalho de gerenciamento de consultas	83
Adicionar uma consulta a um dispositivo SNMP	84
Gerenciando o host de interceptação SNMP	85
Fluxos de trabalho de Gerenciamento de Host de Interceptação	85
Adicionar uma porta de interceptação SNMP ao vRealize Orchestrator Appliance	85
Definir a porta de interceptação SNMP	86
Recebendo interceptações SNMP	87
Aguardar uma interceptação em um dispositivo SNMP	87
Definir uma política de interceptação SNMP	88
Configurar uma política de host de interceptação SNMP	88
Editar uma política de interceptação	89

[Fluxos de trabalho de solicitação SNMP genérica](#) 90

14 Usando o plug-in SOAP 91

[Configurando o plug-in do SOAP](#) 91

[Adicionar um host SOAP](#) 92

[Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação SOAP](#) 94

[Testar um fluxo de trabalho personalizado gerado](#) 94

[Chamar uma operação SOAP](#) 95

15 Usando o plug-in SQL 96

[Configurando o plug-in do SQL](#) 96

[Adicionar um banco de dados](#) 97

[Adicionar tabelas a um banco de dados](#) 98

[Atualizar um banco de dados](#) 99

[Como executar os fluxos de trabalho de amostra do SQL](#) 99

[Gerar uma URL do JDBC](#) 99

[Testar uma conexão do JDBC](#) 100

[Criar uma tabela usando JDBC](#) 101

[Inserir uma linha em uma tabela do JDBC](#) 101

[Selecionar linhas de uma tabela do JDBC](#) 102

[Excluir uma entrada de uma tabela do JDBC](#) 103

[Excluir todas as entradas de uma tabela do JDBC](#) 103

[Remover uma tabela do JDBC](#) 104

[Executar um ciclo do JDBC completo](#) 105

[Executando operações do SQL](#) 105

[Gerar fluxos de trabalho CRUD para uma tabela](#) 105

16 Usando o plug-in SSH 107

[Configurando o plug-in SSH](#) 107

[Adicionar host SSH](#) 107

[Executando os fluxos de trabalho de amostra de plug-in SSH](#) 108

[Gerar um par de chaves](#) 109

[Alterar a senha do par de chaves](#) 110

[Registrar uma chave pública do vRealize Orchestrator em um host SSH](#) 110

[Executar um comando do SSH](#) 111

[Copiar um arquivo de um host SSH](#) 111

[Copiar um arquivo para um host SSH](#) 112

17 Usando o plug-in vCenter Server 114

[Configurando o plug-in vCenter Server](#) 115

[Configurar a conexão com uma instância do vCenter Server](#) 115

API de scripts do plug-in vCenter Server	117
Usando o inventário de plug-ins do vCenter Server	117
Considerações sobre o desempenho de consultas	117
Usando expressões XPath com o plug-in vCenter Server	118
Uso de expressões XPath com os exemplos de plug-in do vCenter Server	118
Biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in vCenter Server	119
Fluxos de trabalho em lote	123
Fluxos de trabalho de recursos de cluster e de processamento	123
Fluxos de trabalho de configuração	124
Fluxos de trabalho de atributos personalizados	124
Fluxos de trabalho de centro de dados	125
Fluxos de trabalho do repositório de dados e dos arquivos	125
Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do centro de dados	126
Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do host	126
Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas da máquina virtual	126
Fluxos de trabalho de arquivos de operações de convidado	127
Fluxos de trabalho de processos de operações de convidado	127
Fluxos de trabalho de gerenciamento de power host	128
Fluxos de trabalho de gerenciamento de host básico	128
Fluxos de trabalho de gerenciamento do registro do host	128
Fluxos de trabalho de rede	129
Fluxos de trabalho de grupo de portas virtuais distribuídas	129
Fluxos de trabalho do switch virtual distribuído	130
Fluxos de trabalho do switch virtual padrão	130
Fluxos de trabalho do Virtual SAN de rede	131
Fluxos de trabalho de pool de recursos	131
Fluxos de trabalho de armazenamento	131
Fluxos de trabalho de DRS de armazenamento	132
Fluxos de trabalho de VSAN de armazenamento	133
Fluxos de trabalho de gerenciamento de máquina virtual básica	133
Fluxos de trabalho de clone	134
Fluxos de trabalho de clone vinculado	135
Fluxos de trabalho de clone de personalização do Linux	135
Fluxos de trabalho de clone de ferramentas	136
Fluxos de trabalho de clone de personalização do Windows	136
Fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo	137
Mover e migrar fluxos de trabalho	138
Outros fluxos de trabalho	138
Fluxos de trabalho de gerenciamento de energia	139
Fluxos de trabalho de snapshot	140
Fluxos de trabalho do VMware Tools	140

18 Usando o plug-in API do vCloud Suite (vAPI) 142

[Configurando o plug-in API do vCloud Suite](#) 142

[Importar um metamodelo de API do vCloud Suite](#) 142

[Adicionar um endpoint da API do vCloud Suite](#) 143

[Acessar a API do plug-in API do vCloud Suite](#) 144

19 Usando o plug-in XML 145

[Executando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in XML](#) 145

[Criar um documento XML simples](#) 146

[Encontrar um elemento em um documento XML](#) 147

[Modificar um documento XML](#) 147

[Criar um exemplo de catálogo de endereços a partir do XML](#) 148

Usando os plug-ins do VMware vRealize Orchestrator

Usando os plug-ins do VMware vRealize Orchestrator fornece informações e instruções sobre como configurar e usar o conjunto padrão de plug-ins instalados com o VMware® vRealize Orchestrator.

Público-alvo

Essas informações foram concebidas para administradores avançados do vSphere e administradores de sistema experientes que estão familiarizados com a tecnologia de máquinas virtuais e com as operações de centro de dados.

Introdução aos plug-ins do vRealize Orchestrator

1

Com os plug-ins do vRealize Orchestrator, você pode acessar e controlar tecnologias externas e aplicativos. Expor uma tecnologia externa em um plug-in do vRealize Orchestrator permite incorporar objetos e funções a fluxos de trabalho e executar fluxos de trabalho nos objetos dessa tecnologia externa.

As tecnologias externas que você acessa usando plug-ins incluem ferramentas de gerenciamento de virtualização, sistemas de e-mail, bancos de dados, serviços de diretório e interfaces de controle remoto.

O vRealize Orchestrator fornece um conjunto padrão de plug-ins pré-instalados, que expõem a interface de programação de aplicativos do VMware vCenter Server, os recursos de e-mail e de autenticação, entre outras tecnologias. Além disso, a arquitetura aberta de plug-in do vRealize Orchestrator permite que você desenvolva plug-ins para acessar outros aplicativos. O vRealize Orchestrator implementa padrões abertos para simplificar a integração com sistemas externos.

O conjunto padrão de plug-ins é instalado automaticamente com o servidor vRealize Orchestrator. Talvez você precise configurar alguns dos plug-ins, por exemplo o plug-in do vCenter Server, antes de começar a usá-los.

Os plug-ins estendem o mecanismo de script do vRealize Orchestrator com novos tipos de objeto e métodos, e os plug-ins publicam eventos de notificação do sistema externo que disparam eventos no vRealize Orchestrator e na tecnologia conectada. Os plug-ins fornecem um inventário dos objetos JavaScript que podem ser acessados na página **Inventário** do vRealize Orchestrator Client. Cada plug-in contém pacotes de fluxos de trabalho e ações que você pode executar nos objetos no inventário para automatizar os casos de uso típicos do produto integrado.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Arquitetura do vRealize Orchestrator](#)
- [Plug-ins instalados com o servidor vRealize Orchestrator](#)
- [Acessar o API Explorer do vRealize Orchestrator](#)
- [Códigos de fuso horário](#)

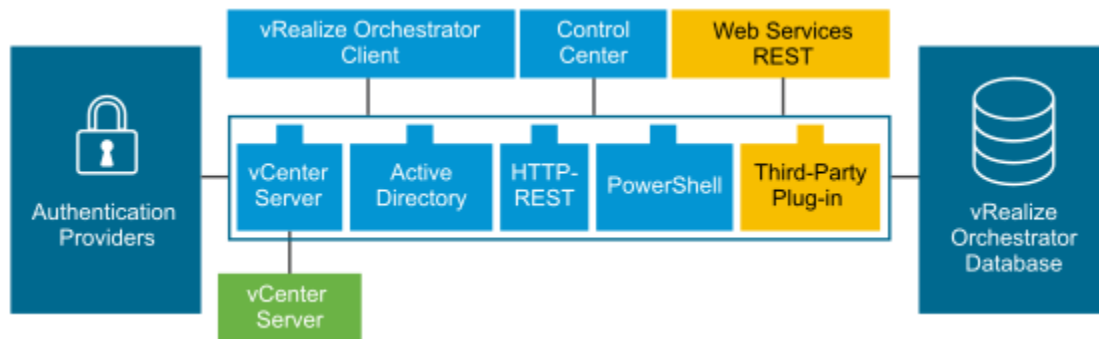
Arquitetura do vRealize Orchestrator

O vRealize Orchestrator contém uma biblioteca de fluxos de trabalho e um mecanismo de fluxo de trabalho para permitir que você crie e execute fluxos de trabalho que automatizam os processos de orquestração. Você poderá executar fluxos de trabalho nos objetos de tecnologias diferentes que o vRealize Orchestrator acessa por meio de uma série de plug-ins.

O vRealize Orchestrator fornece um conjunto padrão de plug-ins, incluindo um plug-in para vCenter Server, para permitir que você orquestre tarefas nos ambientes diferentes que os plug-ins expõem.

O vRealize Orchestrator também apresenta uma arquitetura aberta para conectar aplicativos externos de terceiros à plataforma de orquestração. Você pode executar fluxos de trabalho nos objetos das tecnologias conectadas que você mesmo define. O vRealize Orchestrator se conecta a um provedor de autenticação para gerenciar contas de usuário e a um banco de dados PostgreSQL pré-configurado para armazenar informações dos fluxos de trabalho que ele executa. Você pode acessar o vRealize Orchestrator, os objetos que ele expõe e os fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator por meio da interface do cliente do vRealize Orchestrator Client ou por meio de serviços da Web. O monitoramento e a configuração de fluxos de trabalho e serviços do vRealize Orchestrator são feitos por meio do vRealize Orchestrator Client e do Centro de Controle.

Figura 1-1. Arquitetura do VMware vRealize Orchestrator



Plug-ins instalados com o servidor vRealize Orchestrator

O vRealize Orchestrator inclui uma coleção de plug-ins padrão. Cada plug-in expõe uma interface de programação de aplicativos de produto externa para a plataforma do vRealize Orchestrator. Os plug-ins fornecem classes de inventário, tipos de objeto adicionais para o mecanismo de scripts e publicam os eventos de notificação do sistema externo. Cada plug-in também fornece uma biblioteca de fluxos de trabalho para automatizar os casos de uso típico dos produtos integrados externos.

Você pode ver a lista dos plug-ins instalados na página **Gerenciar Plug-ins** no Centro de Controle.

Tabela 1-1. Plug-ins instalados com o vRealize Orchestrator

Plug-in	Finalidade	Configuração
Active Directory	Fornece interação entre o vRealize Orchestrator e o Microsoft Active Directory.	Consulte Configurando o plug-in Active Directory .
AMQP	Permite interagir com servidores AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), também conhecidos como brokers.	Consulte Configurando o plug-in do AMQP .
Configuração	Fornece fluxos de trabalho para configurar e gerenciar os armazenamentos de chaves do servidor vRealize Orchestrator e certificados confiáveis.	Nenhuma
Tipos Dinâmicos	Permite definir tipos dinâmicos e criar e usar objetos desses tipos.	Consulte Capítulo 6 Usando o plug-in Tipos Dinâmicos .
Enumeração	Fornece Tipos Enumerados comuns que podem ser usados em fluxos de trabalho por outros plug-ins.	Consulte Códigos de fuso horário
HTTP-REST	Permite o gerenciamento dos serviços Web de REST por meio de uma interação entre hosts do vRealize Orchestrator e REST.	Consulte Configurando o plug-in do HTTP-REST .
Biblioteca	Fornece fluxos de trabalho que atuam como alicerces básicos para a personalização e a automação de processos de clientes. A biblioteca de fluxos de trabalho inclui modelos para gerenciamento do ciclo de vida, provisionamento, recuperação de desastre (DR), backup a quente e outros processos padrão de gerenciamento do sistema. Você pode copiar e editar os modelos para modificá-los de acordo com suas necessidades.	Nenhuma
Mail	Usa o protocolo SMTP para enviar e-mails a partir de fluxos de trabalho.	Defina os valores padrão para o objeto <code>EmailMessage</code> a ser usado. Consulte o Definir a conexão SMTP padrão .
Multinó	Contém fluxos de trabalho para gerenciamento hierárquico, gerenciamento de instâncias do vRealize Orchestrator e escalabilidade de atividades do Orchestrator.	Consulte Capítulo 10 Usando o plug-in Multi-Node .
Net	Usa a Jakarta Apache Commons Net Library. Fornece implementações dos protocolos Telnet, FTP, POP3 e IMAP. Os protocolos POP3 e IMAP são usados para a leitura de e-mails. Com o plug-in Mail, o plug-in Net fornece recursos completos de envio e recebimento de e-mails em fluxos de trabalho.	
PowerShell	Permite gerenciar hosts PowerShell e executar operações PowerShell personalizadas.	Consulte Capítulo 12 Usando o plug-in PowerShell .
SNMP	Permite que o vRealize Orchestrator se conecte e receba informações de sistemas e dispositivos habilitados para SNMP.	

Tabela 1-1. Plug-ins instalados com o vRealize Orchestrator (continuação)

Plug-in	Finalidade	Configuração
SOAP	Permite gerenciar serviços Web do SOAP, fornecendo interação entre o vRealize Orchestrator e os hosts do SOAP.	Consulte Configurando o plug-in do SOAP .
SQL	Fornecer a API JDBC (Java Database Connectivity), que é o padrão da indústria para conectividade independente de banco de dados entre a linguagem de programação Java e uma ampla gama de bancos de dados. Os bancos de dados incluem bancos de dados SQL e outras fontes de dados em formato de tabela, como planilhas ou arquivos simples. A API JDBC fornece uma API em nível de chamada para o acesso a bancos de dados baseados em SQL a partir de fluxos de trabalho.	
SSH	Fornecer uma implementação do protocolo SSH-2 (Secure Shell v2). Permite sessões remotas de comando e transferência de arquivos com autenticação via senha e baseada em chave pública em fluxos de trabalho. Oferece suporte à autenticação interativa por teclado. Opcionalmente, o plug-in SSH pode fornecer navegação remota pelo sistema de arquivos diretamente no inventário do vRealize Orchestrator Client.	Consulte o Adicionar host SSH .
vCenter Server	Fornecer acesso à interface de programação de aplicativos do vCenter Server, para que você possa incorporar todos os objetos e funções do vCenter Server nos processos de gerenciamento que são automatizados com o uso do vRealize Orchestrator.	Consulte Configurando o plug-in vCenter Server .
interface de programação de aplicativos do vCloud Suite (vAPI)	Fornecer acesso aos serviços de interface de programação de aplicativos expostos por qualquer provedor vAPI.	
XML	Um analisador XML DOM (Document Object Model) completo que você pode implementar em fluxos de trabalho. Como alternativa, é possível usar a implementação ECMAScript para XML (E4X) na interface de programação de aplicativos JavaScript do vRealize Orchestrator.	

Componentes de plug-in

Os componentes de cada plug-in, como categorias de fluxo de trabalho e módulos de API, usam convenções de nomenclatura diferentes.

Tabela 1-2. Nomes dos componentes de plug-in

Nome do plug-in na interface do usuário de configuração	Categorias de fluxo de trabalho	Módulo de API
Active Directory	Computador Configuração Unidade organizacional Usuário Grupo de usuários	AD
AMQP	Configuração	AMQP
Configuração	Configuração	Configurator
Tipos Dinâmicos	Configuração	DynamicTypes
Tipos enumerados comuns	Nenhuma	Enums
HTTP-REST	Configuração	REST
Biblioteca	Bloqueio Orchestrator Marcação	Não aplicável.
Mail	Mail	Mail
Orchestrator de vários nós	Configuração de servidores Execução remota Gerenciamento remoto Tarefas Fluxos de trabalho	VC0
Net	Nenhuma	Net
PowerShell	Configuração Gerar Modelos	PowerShell
SNMP	Gerenciamento de dispositivos Gerenciamento de consultas Gerenciamento de host de interceptação	SNMP
SOAP	Configuração	SOAP
SQL	JDBC SQL	SQL
SSH	SSH	SSH
Suporte	Nenhuma	Support
vAPI	VAPI	VAPI
vCenter Server	vCenter	VC
XML	XML	XML

Acessar o API Explorer do vRealize Orchestrator

Você pode usar o API Explorer do vRealize Orchestrator como um guia de referência no produto para objetos JavaScript expostos pelo vRealize Orchestrator e todos os plug-ins instalados.

Você pode consultar uma versão online da interface de programação de aplicativos de Scripts para os plug-ins do vRealize Orchestrator na página inicial da documentação do vRealize Orchestrator.

Procedimentos

1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator.

2 Vá para o **API Explorer**.

Resultados

O API Explorer é exibido. Você pode usá-lo para pesquisar todos os objetos e funções da interface de programação de aplicativos do vRealize Orchestrator.

Próximo passo

Use o API Explorer do vRealize Orchestrator como guia de referência ao gravar scripts para itens ou ações passíveis de script.

Códigos de fuso horário

Ao implementar tipos enumerados comuns em fluxos de trabalho, você pode usar códigos de fuso horário como valores possíveis para a enumeração de `Enums:MSTimeZone`.

Código de fuso horário	Nome do fuso horário	Descrição
000	Hora Padrão do Meridiano de Data	(GMT-12:00) Linha Internacional de Data Oeste
001	Hora Padrão de Samoa	(GMT-11:00) Ilhas Midway, Samoa
002	Hora Padrão do Havaí	(GMT-10:00) Havaí
003	Hora Padrão do Alasca	(GMT-09:00) Alasca
004	Hora Padrão do Pacífico	(GMT-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá); Tijuana
010	Hora Padrão das Montanhas	(GMT-07:00) Hora das Montanhas (EUA e Canadá)
013	Hora Padrão do México 2	(GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlán
015	Hora Padrão das Montanhas dos EUA	(GMT-07:00) Arizona
020	Hora Padrão Central	(GMT-06:00) Hora Central (EUA e Canadá)
025	Hora Padrão Central (Canadá)	(GMT-06:00) Saskatchewan
030	Hora Padrão do México	(GMT-06:00) Guadalajara, Cidade do México, Monterrey
033	Hora Padrão da América Central	(GMT-06:00) América Central

Código de fuso horário	Nome do fuso horário	Descrição
035	Hora Padrão do Leste	(GMT-05:00) Hora do Leste (EUA e Canadá)
040	Hora Padrão do Leste dos EUA	(GMT-05:00) Indiana (Leste)
045	Hora Padrão de Bogotá	(GMT-05:00) Bogotá, Lima, Quito
050	Hora Padrão do Leste do Canadá	(GMT-04:00) Hora do Atlântico (Canadá)
055	Hora Padrão de Caracas	(GMT-04:00) Caracas, La Paz
056	Hora Padrão do Pacífico na América do Sul	(GMT-04:00) Santiago
060	Hora Oficial de Newfoundland e Labrador	(GMT-03:30). Newfoundland e Labrador
065	Hora Padrão do Brasil	(GMT-03:00) Brasília
070	Hora Padrão de Buenos Aires	(GMT-03:00) Buenos Aires, Georgetown
073	Hora Padrão da Groenlândia	(GMT-03:00) Groenlândia
075	Hora Padrão do Atlântico Central	(GMT-02:00) Atlântico Central
080	Hora Padrão de Açores	(GMT-01:00) Açores
083	Hora Padrão de Cabo Verde	(GMT-01:00) Ilhas Cabo Verde
085	Hora Padrão de Greenwich	(GMT) Hora de Greenwich: Dublin, Edimburgo, Lisboa, Londres
090	Hora Padrão de Greenwich	(GMT) Casablanca, Monróvia
095	Hora Padrão da Europa Central	(GMT+01:00) Belgrado, Bratislava, Budapeste, Liubliana, Praga
100	Hora Padrão da Europa Central	(GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Varsóvia, Zagreb
105	Hora Padrão Românica	(GMT+01:00) Bruxelas, Copenhague, Madri, Paris
110	Hora Padrão da Europa Ocidental	(GMT+01:00) Amsterdã, Berlim, Berna, Roma, Estocolmo, Viena
113	Hora Padrão do Centro-Oeste da África	(GMT+01:00) Centro-oeste da África
115	Hora Padrão da Europa Oriental	(GMT+02:00) Bucareste
120	Hora Padrão do Egito	(GMT+02:00) Cairo
125	Hora Padrão FLE	(GMT+02:00) Helsinque, Kiev, Riga, Sófia, Tallinn, Vilnius
130	Hora Padrão GTB	(GMT+02:00) Atenas, Istambul, Minsk
135	Hora Padrão de Israel	(GMT+02:00) Jerusalém
140	Hora Padrão da África do Sul	(GMT+02:00) Harare, Pretória
145	Hora Padrão da Rússia	(GMT+03:00) Moscou, São Petersburgo, Volgogrado
150	Hora Padrão da Arábia	(GMT+03:00) Kuwait, Riad
155	Hora Padrão da África Oriental	(GMT+03:00) Nairóbi
158	Hora Padrão Árabe	(GMT+03:00) Bagdá
160	Hora Padrão do Irã	(GMT+03:30) Teerã

Código de fuso horário	Nome do fuso horário	Descrição
165	Hora Padrão de Abu Dhabi	(GMT + 04:00) Abu Dhabi, Muscat
170	Hora Padrão do Cáucaso	(GMT+04:00) Baku, Tbilisi, Yerevan
175	Hora Padrão do Estado Islâmico de Transição do Afeganistão	(GMT+04:30) Cabul
180	Hora Padrão de Ekaterimburgo	(GMT+05:00) Ekaterimburgo
185	Hora Padrão da Ásia Ocidental	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi, Tashkent
190	Hora Padrão da Índia	(GMT+05:30) Chennai, Calcutá, Mumbai, Nova Délhi
193	Hora Padrão do Nepal	(GMT+05:45) Katmandu
195	Hora Padrão da Ásia Central	(GMT+06:00) Astana, Dacca
200	Hora Padrão do Sri Lanka	(GMT+06:00) Sri Jayawardenepura
201	Hora Padrão do Centro-Norte da Ásia	(GMT+06:00) Almaty, Novosibirsk
203	Hora Padrão de Myanmar	(GMT+06:30) Yangon (Rangoon)
205	Hora Padrão do Sudeste da Ásia	(GMT+07:00) Bancoc, Hanói, Jacarta
207	Hora Padrão do Norte da Ásia	(GMT+07:00) Krasnoyarsk
210	Hora Padrão da China	(GMT+08:00) Pequim, Chongqing, RAE de Hong Kong, Urumqi
215	Hora Padrão de Cingapura	(GMT+08:00) Kuala Lumpur, Cingapura
220	Hora Padrão de Taipé	(GMT+08:00) Taipé
225	Hora Padrão da Austrália Ocidental	(GMT+08:00) Perth
227	Hora Padrão do Noroeste da Ásia	(GMT+08:00) Irkutsk, Ulaan Bataar
230	Hora Padrão da Coreia	(GMT+09:00) Seul
235	Hora Padrão de Tóquio	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tóquio
240	Hora Padrão de Yakutsk	(GMT+09:00) Yakutsk
245	Hora Padrão da Austrália Central	(GMT+09:30) Darwin
250	Hora Padrão da Austrália Central	(GMT+09:30) Adelaide
255	Hora Padrão da Austrália Oriental	(GMT+10:00) Camberra, Melbourne, Sydney
260	Hora Padrão da Austrália Oriental	(GMT+10:00) Brisbane
265	Hora Padrão da Tasmânia	(GMT+10:00) Hobart
270	Hora Padrão de Vladivostok	(GMT+10:00) Vladivostok
275	Hora Padrão do Pacífico Ocidental	(GMT+10:00) Guam, Port Moresby
280	Hora Padrão do Pacífico Central	(GMT+11:00) Magadan, Ilhas Salomão, Nova Caledônia
285	Hora Padrão das Ilhas Fiji	(GMT+12:00) Ilhas Fiji, Kamchatka, Ilhas Marshall

Código de fuso horário	Nome do fuso horário	Descrição
290	Hora Padrão da Nova Zelândia	(GMT+12:00) Auckland, Wellington
300	Hora Padrão de Tonga	(GMT+13:00) Nuku'alofa

Configurar os plug-ins do vRealize Orchestrator

2

O vRealize Orchestrator Appliance fornece acesso a uma biblioteca pré instalada de plug-ins padrão. Os plug-ins do vRealize Orchestrator padrão são configurados com fluxos de trabalho específicos do plug-in executados no vRealize Orchestrator Client.

Os plug-ins padrão do vRealize Orchestrator vêm com fluxos de trabalho de configuração. Você pode executar esses fluxos de trabalho a partir do vRealize Orchestrator Client para registrar endpoints para gerenciamento.

Os fluxos de trabalho de configuração têm a tag *Configuração*. Por exemplo, para acessar fluxos de trabalho usados para gerenciar brokers e assinaturas AMQP, insira as tags *AMQP* e *Configuração* na caixa de texto de pesquisa da biblioteca de fluxos de trabalho.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Gerenciar plug-ins do vRealize Orchestrator](#)
- [Instalar ou atualizar plug-in do vRealize Orchestrator](#)
- [Excluir um plug-in](#)

Gerenciar plug-ins do vRealize Orchestrator

Na página **Gerenciar Plug-Ins** do Centro de Controle do vRealize Orchestrator, você pode exibir uma lista de todos os plug-ins que são instalados no vRealize Orchestrator e executar ações básicas de gerenciamento.

Instalar ou atualizar um plug-in

Com os plug-ins do vRealize Orchestrator, o servidor do vRealize Orchestrator pode ser integrado a outros produtos de software. O vRealize Orchestrator vem com um conjunto de plug-ins padrão pré-instalados. Você pode ampliar ainda mais os recursos da plataforma do vRealize Orchestrator instalando plug-ins personalizados.

Você pode instalar ou atualizar plug-ins na página **Gerenciar Plug-ins** do vRealize Orchestrator. A extensão de arquivo que pode ser usada é `.vmoapp`.

Para obter mais informações sobre como instalar ou atualizar os plug-ins do vRealize Orchestrator, consulte [Instalar ou atualizar plug-in do vRealize Orchestrator](#).

Alterar o nível de log do plug-in

Em vez de alterar o nível de log do vRealize Orchestrator, você pode alterá-lo apenas para plug-ins específicos.

Desativar um plug-in

Você pode desativar um plug-in desmarcando a opção **Ativar plug-in** ao lado do nome do plug-in.

Essa ação não remove o arquivo de plug-in. Para obter mais informações sobre como desinstalar um plug-in do vRealize Orchestrator, consulte [Excluir um plug-in](#).

Instalar ou atualizar plug-in do vRealize Orchestrator

Você pode instalar ou atualizar plug-ins de terceiros com o Centro de Controle do vRealize Orchestrator.

Pré-requisitos

Baixe o arquivo *.vmoapp* do plug-in do vRealize Orchestrator.

Procedimentos

- 1 Faça login no Centro de Controle como **raiz**.
- 2 Selecione a página **Gerenciar Plug-ins**.
- 3 Clique em **Procurar** e selecione o arquivo *.vmoapp* do plug-in que você deseja instalar ou atualizar.
- 4 Clique em **Carregar**.
- 5 Revise as informações de plug-in, se aplicável, aceite o contrato de licença do usuário final e clique em **Instalar**.

O plug-in é instalado ou atualizado, e o serviço do servidor do vRealize Orchestrator é reiniciado.

Próximo passo


Verifique se as informações de plug-in corretas estão listadas na página **Gerenciar Plug-ins**.

Excluir um plug-in

Você pode excluir plug-ins de terceiros por meio do Centro de Controle do vRealize Orchestrator.

Observação Excluir o plug-in exclui o pacote de plug-ins.

Procedimentos

- 1 Faça login no Centro de Controle como **raiz**.
- 2 Selecione **Gerenciar plug-ins**.
- 3 Localize o plug-in que você deseja excluir e clique no ícone para excluir ().
- 4 Confirme que você deseja excluir o plug-in e clique em **Excluir**.

Resultados

Você excluiu o plug-in do vRealize Orchestrator Appliance.

Usando o plug-in Active Directory

3

O plug-in VMware vRealize Orchestrator para Microsoft Active Directory permite a interação entre o vRealize Orchestrator e o Microsoft Active Directory. Você pode usar o plug-in para executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que automatizam processos do Active Directory.

O plug-in Active Directory contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão. Você também pode criar fluxos de trabalho personalizados que implementam a API do plug-in para automatizar tarefas no seu ambiente do Active Directory.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in Active Directory](#)
- [Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in Active Directory](#)
- [Balanceamento de carga do lado do cliente para o plug-in do Active Directory](#)

Configurando o plug-in Active Directory

Para se conectar a uma instância do Microsoft Active Directory usando o plug-in Active Directory, você deve configurar os parâmetros de conexão para a instância do Microsoft Active Directory.

Você pode configurar o Active Directory executando os fluxos de trabalho de configuração incluídos no plug-in.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **active_directory** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um servidor Active Directory	Adiciona uma nova configuração de domínio do Active Directory.
Configurar opções do plug-in Active Directory	Configura as opções de limitação de pesquisa do plug-in Active Directory.
Atualizar um servidor Active Directory	Modifica uma configuração existente do servidor Active Directory.
Remover um servidor Active Directory	Remove uma configuração do servidor Active Directory.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Configurar servidor Active Directory (Obsoleto)	Cria ou atualiza a configuração padrão do servidor Active Directory. Use Atualizar um servidor Active Directory.
Redefinir configuração (Obsoleto)	Exclui a configuração padrão do servidor Active Directory. Use Remover um servidor Active Directory.

Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in Active Directory

A biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in Active Directory contém fluxos de trabalho que permitem a você executar processos automatizados relacionados ao gerenciamento de objetos do Microsoft Active Directory.

Usando o inventário de plug-ins do Active Directory

O plug-in do Active Directory expõe todos os objetos na instância conectada do Microsoft Active Directory na exibição **Inventário**.

Para exibir os fluxos de trabalho que estão disponíveis para um objeto de inventário do Active Directory, navegue até **Administração > Inventário > Active Directory** no Cliente do vRealize Orchestrator.

Fluxos de trabalho do plug-in Active Directory

O plug-in Active Directory contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão que abrangem a funcionalidade LDAP mais comum. Você pode usar os fluxos de trabalho como blocos de construção para a criação de soluções personalizadas complexas. Ao combinar os fluxos de trabalho padrão, você pode automatizar os processos de várias etapas no ambiente do Active Directory.

Fluxos de trabalho do computador do plug-in do Active Directory

A categoria de fluxo de trabalho do Computador contém fluxos de trabalho relacionados ao gerenciamento de computador do Active Directory.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **active_directory** e **computer** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar um computador em um grupo	Cria um computador do Active Directory em um grupo.
Criar um computador em uma unidade organizacional	Cria um computador do Active Directory em uma unidade organizacional.
Destruir um computador	Exclui um computador de uma instância do Active Directory.
Destruir um computador e excluir sua subárvore	Exclui um computador de uma instância do Active Directory e todos os objetos dentro da subárvore de computador.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Desativar um computador	Desativa um computador de uma instância do Active Directory.
Ativar um computador	Ativa um computador em uma instância do Active Directory.

Fluxos de trabalho de unidade organizacional do plug-in do Active Directory

A categoria de fluxo de trabalho de Unidade Organizacional contém fluxos de trabalho relacionados ao gerenciamento de unidade organizacional do Active Directory.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **active_directory** e **organizational_unit** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar uma unidade organizacional	Cria uma unidade organizacional em uma unidade organizacional existente.
Destruir uma unidade organizacional	Exclui uma unidade organizacional de uma instância do Active Directory.
Destruir uma unidade organizacional e excluir sua subárvore	Exclui uma unidade organizacional de uma instância do Active Directory e todos os objetos dentro da subárvore de unidade organizacional.

Fluxos de trabalho do usuário do plug-in do Active Directory

A categoria de fluxo de trabalho de Usuário contém fluxos de trabalho relacionados ao gerenciamento de usuários do Active Directory.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **active_directory** e **user** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um usuário a um grupo de usuários	Adiciona um usuário como um membro de um grupo de usuários.
Alterar a senha de um usuário	Altera a senha de um usuário. A conexão SSL é necessária, e a senha deve atender às restrições do Active Directory.
Criar um usuário em um grupo	Cria um usuário sem uma senha. A senha deve ser criada no próximo login. As políticas de domínio devem permitir que os usuários tenham senhas vazias.
Criar um usuário em uma unidade organizacional	Cria um usuário em uma unidade organizacional. Se a conexão SSL estiver desativada, você não poderá criar uma senha para o usuário. As políticas de domínio devem permitir que os usuários tenham senhas vazias.
Criar um usuário com uma senha em um grupo	Cria um usuário e define uma senha para o usuário. A senha pode ser alterada no próximo login.
Criar um usuário com uma senha em uma unidade organizacional	Cria um usuário em uma unidade organizacional e define uma senha para o usuário. A senha pode ser alterada no próximo login. Se a conexão SSL estiver desativada, você não poderá especificar uma senha.
Destruir um usuário	Exclui um usuário de uma instância do Active Directory.
Desativar um usuário	Desativa um usuário de uma instância do Active Directory.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Ativar um usuário	Ativa um usuário em uma instância do Active Directory.
Remover um usuário de um grupo de usuários	Remove um usuário de um grupo de usuários.

Fluxos de trabalho de grupo de usuários do plug-in do Active Directory

A categoria de fluxo de trabalho de Grupo de Usuários contém fluxos de trabalho relacionados ao gerenciamento de grupo de usuários do Active Directory.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **active_directory** e **user_group** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar computadores aos membros do grupo	Adiciona um ou mais computadores como membros de um grupo de usuários.
Adicionar grupos aos membros do grupo	Adiciona um ou mais grupos de usuários como membros de um grupo de usuários.
Adicionar usuários aos membros do grupo	Adiciona um ou mais usuários como membros de um grupo de usuários.
Criar um grupo de usuários em um grupo	Cria um grupo de usuários em um contêiner existente (grupo).
Criar um grupo de usuários em um grupo e definir o atributo "Nome do grupo (pré-Windows 2000)"	Cria um grupo de usuários em um contêiner existente (unidade organizacional) e define o atributo Group name (pre-Windows 2000).
Criar um grupo de usuários em uma unidade organizacional	Cria um grupo de usuários em um contêiner existente (unidade organizacional).
Destruir um grupo de usuários	Exclui um grupo de usuário de uma instância do Active Directory.
Remover computadores dos membros do grupo	Remove um ou mais computadores de um grupo de usuários.
Remover grupos dos membros do grupo	Remove um ou mais grupos de usuários de um grupo de usuários.
Remover usuários dos membros do grupo	Remove um ou mais usuários de um grupo de usuários.

Balanceamento de carga do lado do cliente para o plug-in do Active Directory

Você pode usar o failover e o balanceamento de carga do lado do cliente para melhorar a estabilidade da sua configuração de plug-in do Active Directory.

Você pode configurar o balanceamento de carga do lado do cliente ao executar os fluxos de trabalho **Adicionar um servidor Active Directory** e **Atualizar um servidor Active Directory**. O balanceamento de carga do lado do cliente é possível por meio da classe Java ServerSet.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como um administrador.

- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **active_directory** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Execute o fluxo de trabalho **Adicionar um servidor do Active Directory** ou **Atualizar um servidor do Active Directory**.
- 4 Selecione a guia **Hosts alternativos**.
- 5 No menu suspenso, selecione **Servidor Único**, **Servidor DNS de Repetição Alternada**, **Repetição Alternada** ou **Failover**.

Opção	Descrição
Servidor único	Uma implementação de conjunto de servidores que se conecta a apenas um servidor.
Servidor DNS de Repetição Alternada	Um conjunto de servidores onde o servidor lida com o caso no qual um determinado nome de host pode resolver para vários endereços IP. Esse conjunto de servidores exige estritamente a configuração do servidor DNS. O mecanismo de ordenação para selecionar um endereço é a repetição alternada.
Repetição Alternada	Um servidor definido onde a carga é distribuída uniformemente entre vários servidores de diretório. Se um servidor não estiver disponível, a conexão passará para o próximo servidor no conjunto.
Failover	Um conjunto de servidores onde as conexões do servidor são estabelecidas em ordem. Essa implementação pode estabelecer conexões entre conjuntos de servidores separados. Útil para fornecer alta disponibilidade em ambientes complexos.

- 6 Quando você concluir a configuração da execução do fluxo de trabalho, clique em **Executar**.

Usando o plug-in AMQP

4

O plug-in AMQP permite interagir com servidores AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), também conhecidos como agentes. Você pode definir os agentes do AMQP e as assinaturas de fila como objetos de inventário executando fluxos de trabalho de configuração e realizar operações do AMQP nos objetos definidos.

O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão relacionados ao gerenciamento de agentes do AMQP e à chamada de operações do AMQP.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in do AMQP](#)
- [Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in AMQP](#)

Configurando o plug-in do AMQP

Você deve usar o Cliente vRealize Orchestrator para configurar o plug-in do AMQP.

Você pode configurar o AMQP executando os fluxos de trabalho de configuração incluídos no plug-in. A categoria de fluxo de trabalho de Configuração contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar os agentes AMQP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **amqp** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um agente	Adiciona um agente AMQP.
Remover um agente	Remove um agente AMQP.
Remover uma assinatura	Remove uma assinatura de mensagem do AMQP.
Assinar filas	Cria um elemento de assinatura.
Atualizar um agente	Atualiza as propriedades do agente.
Validar um agente	Valida um agente tentando iniciar uma conexão.

Adicionar um agente

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar um agente AMQP.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como um administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **amqp** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um agente** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Propriedades do agente do AMQP**, insira o nome do agente.
- 5 Na guia **Propriedades de conexão do AMQP**, forneça as informações necessárias para a conexão do agente.

Opção	Ação
Host	Digite o endereço do host.
Porta	Digite a porta do serviço do agente AMQP. A porta padrão é 5672.
Host virtual	Digite o endereço do host virtual. O valor padrão fornecido é /.
Usar SSL	Selecione se você deseja usar os certificados SSL.
Aceitar todos os certificados	Selecione se você deseja aceitar todos os certificados SSL sem validação.
Nome do usuário	Digite o nome de usuário do agente.
Senha	Digite a senha do agente.

- 6 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, o agente AMQP aparece na exibição **Inventário**.

Próximo passo

Você pode executar um fluxo de trabalho Validar um agente. Se ocorrer um erro, use o fluxo de trabalho Atualizar um agente para alterar as propriedades do agente antes de validar novamente.

Assinar filas

Você pode executar um fluxo de trabalho para criar um novo elemento de assinatura.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.

- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.
- Verifique se o agente do AMQP tem todas as filas incluídas na assinatura declarada.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **amqp** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Assinar filas** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Assinatura**, digite o nome da fila para exibição.
- 4 Na guia **Agente AMQP**, selecione o agente ao qual você deseja adicionar a assinatura.
- 5 Na guia **Filas**, selecione todas as filas para a assinatura de mensagem.
- 6 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, um filho do agente aparece na exibição **Inventário**.

Próximo passo

Você pode criar uma política.

Atualizar um agente

Você pode executar um fluxo de trabalho para atualizar as propriedades de agente.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **amqp** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Atualizar um agente** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione o agente que você deseja atualizar.

As propriedades atuais do agente são exibidas na guia **Novas propriedades de conexão do AMQP**.
- 4 Na guia **Novas propriedades de conexão do AMQP**, edite as propriedades desejadas.
- 5 Clique em **Executar**.

Usando a biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in AMQP

A categoria de fluxo de trabalho de AMQP contém fluxos de trabalho que permitem a você executar operações AMQP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Vincular	Cria uma associação em um agente especificado.
Declarar uma fila	Adiciona uma fila a um agente especificado.
Declarar uma troca	Adiciona uma troca a um agente especificado.
Excluir uma fila	Exclui uma fila de um agente especificado.
Excluir uma troca	Exclui uma troca de um agente especificado.
Receber uma mensagem de texto	Recebe uma mensagem de texto de um agente especificado.
Enviar uma mensagem de teste	Envia uma mensagem de texto usando um agente especificado.
Desvincular	Desvincula a associação em um agente especificado.

Declarar uma associação

Você pode executar um fluxo de trabalho para criar uma associação em um agente especificado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Associar** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione um agente no qual você deseja criar uma associação.
- 4 Na guia **Propriedades de Associação**, forneça informações sobre a associação.

Opção	Ação
Nome da fila	Digite o nome da fila.
Trocar nome	Digite o nome da troca.
Chave de roteamento	Digite a chave de roteamento.

- 5 Clique em **Executar**.

Declarar uma fila

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar uma fila a um agente especificado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Declarar uma fila** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione um agente ao qual você deseja adicionar a fila.
- 4 Na guia **Propriedades da Fila**, defina as propriedades da fila.
 - a Na caixa de texto **Nome**, digite o nome da fila para exibição.
 - b Selecione se a fila é duradoura.

Opção	Descrição
Sim	A fila é removida após a reinicialização do agente.
Não	A fila permanece após uma reinicialização do agente.

- c Selecione se um cliente exclusivo está definido para a fila específica.

Opção	Descrição
Sim	Define um cliente para esta fila específica.
Não	Define mais clientes para esta fila específica.

- d Selecione se você deseja excluir automaticamente a fila com a assinatura ativada.

Opção	Descrição
Sim	Exclui automaticamente a fila quando não há mais clientes conectados a ela. A fila permanece até que pelo menos um cliente se inscreva nela.
Não	Não exclui a fila.

- 5 Clique em **Executar**.

Declarar uma troca

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar uma troca a um agente especificado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Declarar uma troca** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione um agente ao qual você deseja adicionar a troca.
- 4 Na guia **Propriedades de Troca**, defina as propriedades de troca.
 - a Na caixa de texto **Nome**, digite o nome da fila para exibição.
 - b Selecione o tipo de troca.

Opção	Descrição
direta	Faz uma correspondência direta entre a chave de roteamento fornecida na mensagem e os critérios de roteamento usados quando uma fila está vinculada a esta troca.
fanout	Encaminha qualquer mensagem enviada para esta troca a todas as filas vinculadas a ela. As filas que estão associadas a essa troca não contêm argumentos.
cabeçalhos	As filas são vinculadas a esta troca com uma tabela de argumentos que pode conter cabeçalhos e valores. Um argumento especial chamado x-match determina o algoritmo de correspondência.
tópico	Executa uma correspondência de curinga entre a chave de roteamento e o padrão de roteamento especificados na associação.

- c Selecione se a troca é duradoura.

Opção	Descrição
Sim	A troca permanece após uma reinicialização do agente.
Não	A troca é removida após uma reinicialização do agente.

- d Selecione se você deseja excluir automaticamente a troca com a assinatura ativada.

Opção	Descrição
Sim	Exclui automaticamente a troca quando não há mais filas vinculadas a ela. A troca permanece até que pelo menos uma fila esteja vinculada a ela.
Não	Não exclui a troca.

- 5 Clique em **Executar**.

Enviar uma mensagem de texto

Você pode executar um fluxo de trabalho para enviar uma mensagem de texto usando um agente especificado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Enviar uma mensagem de texto** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione um agente do qual você deseja enviar uma mensagem.
- 4 Na guia **Troca**, especifique o nome da troca e a chave de roteamento.
- 5 Na guia **Mensagem**, digite a mensagem que você deseja enviar.
- 6 Clique em **Executar**.

Excluir uma associação

Você pode executar um fluxo de trabalho para excluir uma associação em um agente especificado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um agente AMQP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **amqp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Desassociar** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Agente AMQP**, selecione um agente do qual a associação será removida.
- 4 Na guia **Propriedades de Associação**, insira o nome da fila, o nome da troca e a chave de roteamento.
- 5 Clique em **Executar**.

Usando o plug-in Configuração

5

Além de configurar o vRealize Orchestrator usando o Centro de Controle, você pode modificar as definições de configuração do servidor vRealize Orchestrator executando fluxos de trabalho a partir do plug-in Configuração.

Com o plug-in Configuração, você pode configurar e gerenciar os repositórios de chaves do servidor vRealize Orchestrator e os certificados confiáveis.

Fluxos de trabalho do Gerenciador de Confiança SSL

A categoria do Gerenciador de Confiança SSL contém fluxos de trabalho que você pode usar para excluir e importar certificados SSL.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **configuration** e **ssl_trust_manager** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Excluir um certificado confiável	Exclui um certificado SSL do repositório de confiança do servidor.
Importar certificado da URL	Importa um certificado SSL de uma URL para o repositório de confiança do servidor.
Importar um certificado da URL usando o servidor proxy autenticado	Importa um certificado SSL de uma URL que é acessível por meio de um servidor proxy autenticado.
Importar certificado da URL usando o servidor proxy	Importa um certificado SSL de uma URL que é acessível por meio de um servidor proxy.
Importar certificado da URL com alias de certificado	Importa um certificado SSL de uma URL para o repositório de confiança do servidor.
Importar certificado confiável de um arquivo	Importa um certificado SSL de um arquivo para o repositório de confiança do servidor.

Fluxos de trabalho do armazenamento de chaves

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **configuration** e **keystores** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar certificado	Adiciona um certificado a um repositório de chaves.
Adicionar chave	Adiciona uma chave.
Criar um repositório de chaves	Cria um novo repositório de chaves.
Excluir um repositório de chaves	Exclui um repositório de chaves.
Excluir certificado	Exclui um certificado de um repositório de chaves.
Excluir entrada	Exclui uma entrada.
Excluir chave	Exclui uma chave.

Usando o plug-in Tipos Dinâmicos

6

O plug-in do Dynamic Types vRealize Orchestrator permite que você defina tipos dinâmicos, crie objetos desses tipos e defina as relações entre eles. Você pode usar o plug-in do Dynamic Types para expor objetos de terceiros como tipos personalizados na API de Scripts do vRealize Orchestrator.

A definição de um tipo dinâmico contém as descrições de suas propriedades, um conjunto de fluxos de trabalho de localizador e as ações que podem ser usadas para localizar objetos dinâmicos deste tipo. As instâncias de tempo de execução de tipos dinâmicos são chamadas de objetos dinâmicos. Você pode executar fluxos de trabalho nos objetos dinâmicos que cria e executar operações diferentes neles.

Cada tipo dinâmico deve ser definido em um namespace. Os namespaces são objetos dinâmicos auxiliares que permitem a você agrupar os tipos dinâmicos em contêineres.

- 1 Defina um novo tipo dinâmico e suas propriedades executando os fluxos de trabalho Definir Namespace e Definir Tipo a partir do plug-in Dynamic Types. Como resultado, você obtém um conjunto dos fluxos de trabalho de inventário e de localizador para encontrar os objetos do novo tipo dinâmico e suas relações com outros objetos.
- 2 Modifique os novos fluxos de trabalho de inventário e de localizador, para que eles recebam suas entradas da REST API de terceiros.
 - a Crie operações REST usando o fluxo de trabalho Adicionar uma Operação REST a partir do plug-in HTTP-REST e mapeie essas operações para os métodos de REST API correspondentes.
 - b Modifique os fluxos de trabalho de inventário e de localizador para chamar essas operações REST e consumir suas saídas.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Fluxos de trabalho de configuração de tipos dinâmicos](#)

Fluxos de trabalho de configuração de tipos dinâmicos

Os fluxos de trabalho no pacote de Configuração do plug-in Dynamic Types permitem que você crie tipos dinâmicos, exporte e importe definições de tipo de um arquivo XSD e defina as relações entre os tipos dinâmicos criados.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **dynamic_types** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Definir Namespace	Define um novo namespace.
Definir Relação	Define uma nova relação entre os tipos.
Definir Tipo	Define um novo tipo em um determinado namespace.
Exportar Configuração como Pacote	Exporta uma configuração de definição de Tipos Dinâmicos como uma configuração baseada em arquivo. O pacote exportado pode ser usado para importar para outros servidores.
Importar Configuração do Pacote	Importa uma configuração baseada em arquivo para a configuração do plug-in.
Importar Definições de Tipo do XSD	Importa as definições de tipo de um arquivo XSD.
Remover Namespace	Remove um namespace.
Remover Relação	Remove uma relação.
Remover Tipo	Remove um tipo.
Atualizar Namespace	Atualiza um namespace.
Atualizar Tipo	Atualiza um tipo.

Usando o plug-in HTTP-REST

7

O plug-in HTTP-REST permite gerenciar os serviços Web REST fornecendo interação entre os hosts vRealize Orchestrator e REST. Você pode definir os serviços REST e suas operações como objetos de inventário executando fluxos de trabalho de configuração e realizando operações REST nos objetos definidos.

O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão relacionados ao gerenciamento de hosts REST e à chamada de operações REST. Você também pode gerar fluxos de trabalho personalizados para automatizar tarefas em um ambiente do REST.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in do HTTP-REST](#)
- [Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação REST](#)
- [Chamar uma operação REST](#)

Configurando o plug-in do HTTP-REST

Você pode configurar o HTTP-REST executando os fluxos de trabalho de configuração incluídos no plug-in. A categoria de fluxo de trabalho Configuração contém fluxos de trabalho que ajudam a gerenciar hosts REST.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **http-rest** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um host REST	Adiciona um host REST ao inventário de plug-ins.
Adicionar um host REST por especificação do Swagger como uma cadeia de caracteres	Adiciona um host REST com base em um recurso da Web de especificação do Swagger fornecido como uma cadeia de caracteres.
Adicionar um host REST por especificação do Swagger de uma URL	Adiciona um host REST com base em uma especificação do Swagger disponível em uma URL específica.
Adicionar uma operação REST	Adiciona uma operação a um host REST.
Adicionar esquema a um host REST	Adiciona um esquema XSD a um host REST.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Clonar um host REST	Cria um clone de um host REST.
Clonar uma operação REST	Cria um clone de uma operação REST.
Recarregar configuração de plug-in	Atualiza a lista de hosts REST no inventário de plug-ins.
Remover um host REST	Remove um host REST do inventário de plug-ins.
Remover uma operação REST	Remove uma operação de um host REST.
Remover formulário de esquemas de um host REST	Remove todos os esquemas XSD associados de um host REST.
Atualizar um host REST	Atualiza um host REST no inventário de plug-ins.
Atualizar uma operação REST	Atualiza uma operação em um host REST.

Adicionar um host REST

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar um host REST e configurar os parâmetros de conexão desse host.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **http-rest** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um host REST** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Propriedades do Host**, insira as propriedades do novo host.
 - a Na caixa de texto **Nome**, insira o nome do host.
 - b Na caixa de texto **URL**, insira o endereço do host.

Observação A autenticação Kerberos requer um endereço de host FQDN (Nome de domínio totalmente qualificado).

- c Na caixa de texto **Tempo limite de conexão**, insira o número de segundos antes de uma conexão atingir o tempo limite.
- d Na caixa de texto **Tempo limite de operação**, insira o número de segundos antes de uma operação atingir o tempo limite.
- e Selecione **Sim** para aceitar o certificado do host REST.

O certificado é adicionado ao repositório de confiança do servidor vRealize Orchestrator.

- 5 Na guia **Autenticação de Host**, selecione o tipo de autenticação.

Opção	Descrição
Nenhuma	Nenhuma autenticação é necessária.
OAuth 1.0	Na guia OAuth 1.0 , forneça os parâmetros de autenticação necessários.

Opção	Descrição
OAuth 2.0	Na guia OAuth 2.0 , forneça o token de autenticação.
Básico	<p>Fornece uma autenticação básica de acesso.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o cliente Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.
Digest	<p>Fornece uma autenticação de acesso digest que usa criptografia.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o cliente Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.
NTLM	<p>Fornece autenticação de acesso no NT LAN Manager (NTLM) na estrutura do Provedor de Suporte de Segurança (SSP) do Windows.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o cliente Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado. <p>Na guia NTLM, forneça as configurações do NTLM.</p>
Kerberos	<p>Fornece uma autenticação de acesso Kerberos.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o cliente Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.

6 (Opcional) Na guia **Configurações de Proxy**, selecione se deseja usar um servidor proxy.

- Insira o endereço e a porta do servidor proxy.
- Selecione o tipo de autenticação do proxy.

Opção	Descrição
Nenhuma	Nenhuma autenticação é necessária.
Básico	<p>Fornece uma autenticação básica de acesso.</p> <p>Na guia Credenciais de Proxy, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o cliente Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.

7 Na guia **SSL**, selecione se você deseja que o nome do host de destino corresponda ao nome armazenado no certificado do servidor.

- 8 (Opcional) Selecione uma entrada do repositório de chaves a ser usado para autenticar no servidor. A entrada do repositório de chaves deve ser do tipo PrivateKeyEntry.
- 9 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, o host REST aparece na exibição **Inventário**.

Próximo passo

Você pode adicionar as operações e o esquema XSD ao host REST e executar fluxos de trabalho na exibição **Inventário**.

Adicionar uma operação REST

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar uma operação a um host REST a partir do inventário de plug-ins.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host REST na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **http-rest** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar uma Operação REST** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione o host principal ao qual você deseja adicionar a operação.
- 4 Na caixa de texto **Nome**, digite o nome da operação.
- 5 Na caixa de texto **URL do Modelo**, digite somente a parte de operação da URL.

Você pode incluir espaços reservados para parâmetros que são fornecidos quando você executa a operação.

Veja um exemplo de sintaxe de URL.

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

- 6 Selecione o método HTTP que a operação usa.
Se você selecionar **POST** ou **PUT**, poderá fornecer um cabeçalho de solicitação Content-Type para o método.
- 7 Clique em **Executar**.

Próximo passo

Você pode executar fluxos de trabalho na operação a partir da exibição **Inventário**.

Adicionar um esquema a um host REST

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar um esquema XSD a um host REST do inventário de plug-ins.

O esquema XSD descreve os documentos XML que são usados como conteúdo de entrada e saída dos serviços da Web. Associando tal um esquema a um host, você pode especificar o elemento XML necessário como uma entrada quando você está gerando um fluxo de trabalho de uma operação REST.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host REST na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **http-rest** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um esquema a um host REST** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Host**, selecione o host ao qual você deseja adicionar o esquema XSD.
- 4 Na guia **Detalhes do Esquema XSD**, selecione se você deseja carregar o esquema da URL.

Opção	Ação
Sim	Digite o URL do esquema.
Não	Forneça o conteúdo do esquema.

- 5 Clique em **Executar**.

Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação REST

Você pode criar um fluxo de trabalho personalizado a partir de uma operação REST.

Você pode integrar os fluxos de trabalho personalizados gerados aos fluxos de trabalho de alto nível. Para obter mais informações sobre o desenvolvimento de fluxos de trabalho, consulte o guia *Como desenvolver fluxos de trabalho com o vRealize Orchestrator*.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.

- Verifique se você tem uma conexão com um host REST na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **http-rest** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação REST** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione a operação REST na lista de operações disponíveis.
Se a operação aceitar entrada e os esquemas XSD forem adicionados ao respectivo host, você poderá especificar o tipo de solicitação de entrada.
- 4 Na caixa de texto **Nome**, digite o nome do fluxo de trabalho a ser gerado.
- 5 Selecione a pasta de fluxo de trabalho na qual o novo fluxo de trabalho é gerado.
Você pode selecionar qualquer pasta existente da biblioteca de fluxos de trabalho.
- 6 Clique em **Executar**.

Chamar uma operação REST

Chamar uma operação REST diretamente.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host REST na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **http-rest** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Chamar uma operação REST** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Operação**, selecione a operação REST na lista de operações disponíveis.
- 4 Forneça os parâmetros de entrada e o conteúdo que a operação requer.
- 5 Clique em **Executar**.

Chamando uma operação REST

Para fazer solicitações REST, você pode chamar uma operação REST configurada ou chamar uma operação REST dinamicamente usando uma operação REST configurada como um modelo e substituindo a qualquer um dos parâmetros no tempo de execução.

Existem várias formas de chamar uma operação REST.

- Configure os hosts REST e associe as operações REST a eles executando os fluxos de trabalho **Adicionar um Host REST** e **Adicionar uma Operação REST**. Os hosts REST registrados e as operações REST são persistentes e podem ser encontrados nas exibições **Inventário** e **Recursos**.
- Chame uma operação REST sem antes configurar os hosts REST e adicionar operações REST. Para isso, execute o fluxo de trabalho **Chamar uma operação REST dinâmica** em **Biblioteca > Fluxos de Trabalho**. Com esse fluxo de trabalho, você pode fornecer a URL de base do host REST e os parâmetros de operação. Os dados não são persistentes e não estão disponíveis nas exibições **Inventário** e **Recursos**.
- Configure os hosts REST, associe as operações REST a eles e use os hosts REST e as operações REST configurados como modelos para uso posterior, executando os fluxos de trabalho **Chamar um host REST com parâmetros dinâmicos** e **Chamar uma operação REST com parâmetros dinâmicos** em **Biblioteca > Fluxos de Trabalho**. Você pode substituir alguns dos parâmetros dos hosts REST e operações REST já configurados quando executa os fluxos de trabalho. Os hosts REST e as operações REST originais não são afetados.

Usando o plug-in Biblioteca

8

Você pode usar os fluxos de trabalho do plug-in Biblioteca como modelos para a personalização e a automação de processos de clientes e para solucionar problemas do vRealize Orchestrator. O plug-in Biblioteca fornece fluxos de trabalho nas categorias de fluxo de trabalho de **Bloqueio**, **Orchestrator** e **Marcação**.

Fluxos de trabalho de Bloqueio

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **locking** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Exibir todos os bloqueios	Mostra todos os bloqueios.
Teste de bloqueio	Um fluxo de trabalho de teste que cria um bloqueio.
Teste de bloqueio (x5)	Um fluxo de trabalho de teste que cria cinco bloqueios.
Liberar todos os bloqueios	Libera todos os bloqueios.

Fluxos de trabalho de tarefa

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **tasks** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar tarefa recorrente	Cria uma tarefa recorrente e retorna a tarefa criada recentemente.
Criar tarefa	Agenda um fluxo de trabalho para ser executado em uma hora e data posterior, como uma tarefa.

Fluxos de trabalho do Orchestrator

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator** e **workflows** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Atualizar execuções de fluxo de trabalho obsoleto em estado de espera	Processa todas as execuções de fluxo de trabalho que estão em estado de espera para o servidor remoto especificado e atualiza o estado do fluxo de trabalho, de acordo com a execução de fluxo de trabalho remoto. Você poderá usar esse fluxo de trabalho se houver perda de dados entre as execuções de fluxo de trabalho, por exemplo, quando há perda de conectividade entre os servidores vRealize Orchestrator.
Iniciar fluxos de trabalho em uma série	Executa um fluxo de trabalho várias vezes em uma sequência, uma instância após a outra. Forneça os parâmetros de fluxo de trabalho em uma matriz. Você também pode fornecer uma lista de propriedades, com uma propriedade por entrada de fluxo de trabalho, para cada instância do fluxo de trabalho que é iniciada. O número de propriedades na matriz define o número de execuções de fluxo de trabalho.
Iniciar fluxos de trabalho em paralelo	Executa um fluxo de trabalho várias vezes, com parâmetros diferentes. Forneça os parâmetros de fluxo de trabalho em uma matriz. Você também pode fornecer uma lista de propriedades, com uma propriedade por entrada de fluxo de trabalho, para cada instância do fluxo de trabalho que é iniciada. O número de propriedades na matriz define o número de execuções de fluxo de trabalho.

Fluxos de trabalho de Marcação

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **tagging** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Localizar objetos por tag	Localiza objetos pelas tags atribuídas a eles. Forneça os nomes e valores das tags e o fluxo de trabalho retorna uma lista dos objetos aos quais se aplicam a essas tags.
Listar tags de fluxo de trabalho	Lista as tags atribuídas ao fluxo de trabalho que você especificou como um parâmetro de entrada.
Marcar fluxo de trabalho	Atribui uma tag a um fluxo de trabalho. Você deve especificar o fluxo de trabalho que deseja marcar e o nome e valor da tag.
Exemplo de marcação	Demonstra a marcação de fluxo de trabalho.
Desmarcar fluxo de trabalho	Remove uma tag de um fluxo de trabalho. Você deve especificar o fluxo de trabalho que deseja desmarcar e a tag que deseja remover do fluxo de trabalho.

Usando o plug-in Mail

9

Você pode enviar mensagens de e-mail dos fluxos de trabalho usando o plug-in Mail, que utiliza o protocolo SMTP. Por exemplo, você poderá criar um fluxo de trabalho para enviar um e-mail para um determinado endereço se o fluxo de trabalho exigir a interação do usuário ou quando ele concluir sua execução.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Usando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in Mail](#)
- [Definir a conexão SMTP padrão](#)

Usando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in Mail

Você pode chamar os fluxos de trabalho de amostra do plug-in Mail a partir dos fluxos de trabalho personalizados para implementar a funcionalidade de e-mail nos fluxos de trabalho personalizados. Você pode executar um fluxo de trabalho de exemplo para testar a interação entre o vRealize Orchestrator e o seu servidor SMTP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **mail** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Observação Antes de acessar os fluxos de trabalho, verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho Mail.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Configurar e-mail	Define a conexão ao servidor SMTP, a conta de autenticação SMTP e o endereço e o nome para exibição do remetente.
Recuperar mensagens	Recupera as mensagens de uma conta de e-mail fornecida usando o protocolo POP3.
Recuperar mensagens (via MailClient)	Recupera as mensagens de uma determinada conta de e-mail, sem excluí-las, usando a nova API de scripts fornecida pela classe MailClient.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Enviar notificação	Envia um e-mail com conteúdo especificado para um endereço de e-mail especificado. Se parâmetros opcionais não forem especificados, o fluxo de trabalho usará os valores padrão definidos por meio do fluxo de trabalho Configurar e-mail.
Enviar notificação à lista de endereçamento	Envia um e-mail com conteúdo especificado para uma lista de endereços de e-mail fornecidos, lista de CC e lista de BCC. Se parâmetros opcionais não forem especificados, o fluxo de trabalho usará os valores padrão definidos por meio do fluxo de trabalho Configurar e-mail.

Definir a conexão SMTP padrão

O plug-in Mail é instalado junto com o servidor vRealize Orchestrator e é usado para enviar e receber notificações por e-mail. Você pode definir a conta de e-mail padrão que pode ser autenticada em um servidor SMTP para enviar e receber notificações por e-mail.

Observação Evite balanceadores de carga ao configurar o e-mail no vRealize Orchestrator. Caso contrário, você poderá receber o erro SMTP_HOST_UNREACHABLE.

Procedimentos

- 1 Fazer login no cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **mail** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Configurar e-mail** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Host**, insira o endereço IP ou o nome de domínio do seu servidor SMTP e um número de porta para corresponder à sua configuração SMTP.
A porta padrão do SMTP é 25.
- 5 Na guia **Credenciais**, insira um nome de usuário e uma senha para autenticação.
Insira uma conta de e-mail válida e uma senha associada. O vRealize Orchestrator usa a conta de e-mail para enviar e-mails.
- 6 Na guia **Conteúdo de E-mail**, insira o endereço de e-mail e o nome do remetente.
As informações do remetente aparecem em todos os e-mails enviados pelo vRealize Orchestrator.
- 7 Clique em **Executar**.

Usando o plug-in Multi-Node

10

A biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in Multi-Node contém fluxos de trabalho para orquestração hierárquica, gerenciamento de instâncias do vRealize Orchestrator e escalabilidade de atividades do vRealize Orchestrator.

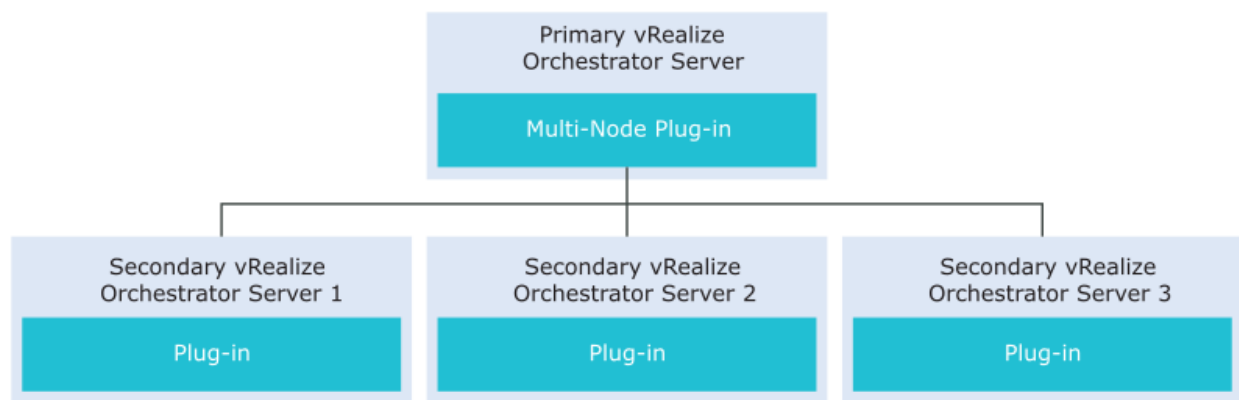
Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Introdução ao plug-in Multi-Node do vRealize Orchestrator](#)
- [Configurando o plug-in do Multi-Node](#)
- [Usando fluxos de trabalho de proxy](#)
- [Usando o inventário de plug-ins do Multi-Node](#)
- [Acessar a API de plug-in do Multi-Node](#)
- [Casos de uso do plug-in Multinó](#)

Introdução ao plug-in Multi-Node do vRealize Orchestrator

O plug-in Multi-Node cria uma relação de principal-secundário entre servidores vRealize Orchestrator, o que se estende nas áreas de gerenciamento do pacotes e execução de fluxo de trabalho.

Figura 10-1. Esquema do plug-in Multinó



O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão para orquestração hierárquica, gerenciamento das instâncias do vRealize Orchestrator e escalabilidade das atividades do vRealize Orchestrator.

Configurando o plug-in do Multi-Node

Você deve usar o Cliente vRealize Orchestrator para configurar o plug-in do Multi-Node.

A categoria de fluxo de trabalho de Configuração de Servidores contém fluxos de trabalho que permitem a você configurar os servidores vRealize Orchestrator conectados.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **orchestrator** e **servers_configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um servidor Orchestrator	Adiciona um servidor do vRealize Orchestrator ao inventário de plug-ins.
Excluir um servidor Orchestrator	Remove um servidor vRealize Orchestrator do inventário de plug-ins e exclui todos os proxies criados para este servidor.
Atualizar um servidor Orchestrator	Atualiza um servidor vRealize Orchestrator do inventário de plug-ins alterando seus detalhes.

Adicionar um servidor Orchestrator

Você pode executar um fluxo de trabalho para estabelecer uma conexão com um novo servidor vRealize Orchestrator.

Pré-requisitos

Verifique se os servidores vRealize Orchestrator primário e secundário têm a mesma versão.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator** e **servers_configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um servidor Orchestrator** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Detalhes do servidor**, forneça o endereço do host e a porta do servidor vRealize Orchestrator remoto.
 - a Selecione se o certificado é aceito de forma silenciosa e adicionado ao repositório confiável.
 - b Selecione se deseja gerar fluxos de trabalho de proxy para o servidor vRealize Orchestrator remoto.

5 Na guia **Configurações de conexão**, forneça as configurações de conexão.

- a Na caixa de texto **Tempo limite de conexão**, insira o número de segundos, dentro do qual o vRealize Orchestrator deve se conectar ao servidor remoto. Caso contrário, a conexão atingirá o tempo limite.
- b Na caixa de texto **Tempo limite de soquete**, especifique o número de segundos no qual a solicitação deve ser bem-sucedida, antes de atingir o tempo limite.
- c Na caixa de texto **Tempo limite de repetição**, insira o número de segundos que os fluxos de trabalho de proxy aguardam para receber uma notificação do servidor vRealize Orchestrator remoto se não houver conectividade.

6 Na guia **Modo de conexão**, selecione se a conexão é ou não compartilhada.

Opção	Descrição
Não	As credenciais do usuário conectado são usadas para se conectar com o servidor vRealize Orchestrator remoto.
Sim	Todos os usuários podem acessar o servidor Orchestrator remoto usando as mesmas credenciais. Forneça as credenciais para a conexão compartilhada.

7 Clique em **Executar**.

Usando fluxos de trabalho de proxy

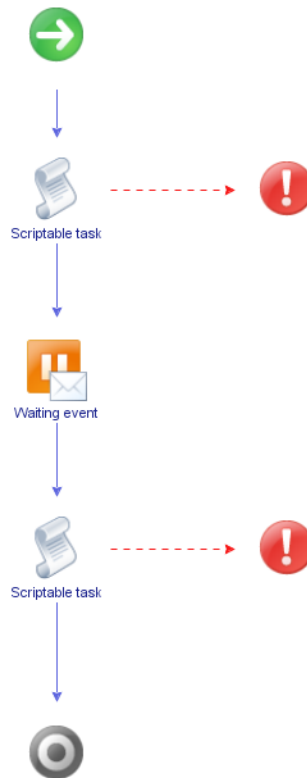
Você pode usar os fluxos de trabalho de proxy para gerenciar a interação entre o servidor vRealize Orchestrator local e os fluxos de trabalho em um servidor vRealize Orchestrator remoto.

Você pode usar o plug-in Multi-Node para gerar fluxos de trabalho locais que interagem com fluxos de trabalho remotos. Esses fluxos de trabalho locais são chamados de fluxos de trabalho de proxy. Um fluxo de trabalho de proxy obtém os parâmetros de entrada do inventário de plug-ins do Multi-Node. Quando você executa o fluxo de trabalho de proxy, ele converte os parâmetros nos tipos necessários para o fluxo de trabalho remoto. Quando o fluxo de trabalho remoto conclui sua execução, os parâmetros de saída são convertidos de volta na representação local do servidor vRealize Orchestrator principal.

Fluxos de trabalho síncronos de proxy

O tipo síncrono de fluxos de trabalho de proxy preservam a API e o contrato de operação dos fluxos de trabalho remotos.

O esquema de todos os fluxos de trabalho síncronos de proxy é o mesmo, mas contém scripts diferentes.



O fluxo de trabalho síncrono de proxy conclui a execução depois que o fluxo de trabalho remoto é concluído e fornece os parâmetros de saída.

O fluxo de trabalho local não consome nenhum recurso de servidor enquanto aguarda os resultados do fluxo de trabalho remoto.

No final da execução bem-sucedida, os parâmetros de saída do fluxo de trabalho de proxy contêm uma representação local do token de fluxo de trabalho remoto. Os parâmetros de saída podem ser usados diretamente por outros fluxos de trabalho no servidor vRealize Orchestrator local quando eles são do tipo simples, como boolean, número, cadeia de caracteres e semelhantes.

Fluxos de trabalho assíncronos de proxy

Você pode usar os fluxos de trabalho assíncronos de proxy para otimizar a execução de fluxos de trabalho remotos.

O esquema de todos os fluxos de trabalho assíncronos de proxy é o mesmo, mas contém scripts diferentes.



Um fluxo de trabalho assíncrono de proxy retorna imediatamente um resultado que seja um wrapper local do objeto de token do fluxo de trabalho remoto. O fluxo de trabalho de proxy usa esse token para verificar o estado da execução e obter os parâmetros de saída quando o fluxo de trabalho remoto conclui sua execução. Os parâmetros de saída podem ser usados diretamente por outros fluxos de trabalho no servidor vRealize Orchestrator local quando eles são do tipo simples, como boolean, número, cadeia de caracteres e semelhantes.

Fluxos de trabalho de Execução Remota

A categoria de fluxo de trabalho de Execução Remota contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar os fluxos de trabalho de proxy.

Fluxos de trabalho padrão de Execução Remota

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **orchestrator** e **remote_execution** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar uma ação de vários proxies	Cria uma ação de vários proxies para executar fluxos de trabalho em vários servidores.
Criar um fluxo de trabalho de proxy	Cria um fluxo de trabalho de proxy que você pode usar para iniciar um fluxo de trabalho em um servidor Orchestrator remoto.
Criar fluxos de trabalho de proxy a partir de uma pasta	Cria fluxos de trabalho de proxy para todos os fluxos de trabalho em uma pasta no servidor Orchestrator remoto.

Proxies de servidor

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator**, **remote_execution** e **server_proxies** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar fluxos de trabalho de proxy para um servidor Orchestrator	Cria fluxos de trabalho de proxy no servidor Orchestrator local espelhando a estrutura do servidor remoto.
Excluir fluxos de trabalho de proxy para um servidor Orchestrator	Remove os fluxos de trabalho de proxy para o servidor Orchestrator local e exclui todos os fluxos de trabalho gerados.
Atualizar os fluxos de trabalho de proxy para um servidor Orchestrator	Regenera todos os fluxos de trabalho de proxy para o servidor Orchestrator local a partir do servidor remoto.

Usando o inventário de plug-ins do Multi-Node

O plug-in Multi-Node espelha todos os inventários dos servidores vRealize Orchestrator conectados na exibição **Inventário**.

O inventário de um único servidor remoto consiste em duas partes principais, objetos do sistema e objetos de plug-in. Ambos os objetos são wrappers dos objetos remotos em tipos localmente utilizáveis:

Objeto do sistema

Os objetos do sistema estão sob um grupo de nível superior chamado **Sistema**. Eles contêm configurações, pacotes, fluxos de trabalho, ações e pastas relacionadas. Os objetos de sistema remoto têm tipos de wrapper individuais.

Objetos de plug-in

Os objetos de plug-in espelham os inventários de todos os plug-ins anexados ao servidor remoto do vRealize Orchestrator. Todos os objetos de plug-in remotos foram encapsulados em um único tipo local **VCO:RemotePluginObject**.

Fluxos de trabalho de gerenciamento remoto

A categoria de fluxo de trabalho de Gerenciamento Remoto contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar pacotes e fluxos de trabalho nas instâncias remotas do vRealize Orchestrator.

Pacotes de gerenciamento remoto

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator**, **remote_management** e **packages** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Excluir um pacote	Exclui um pacote e seu conteúdo de um servidor vRealize Orchestrator remoto.
Excluir um pacote por nome	Exclui um pacote e seu conteúdo por nome em um servidor vRealize Orchestrator remoto.
Implantar um pacote de um servidor local	Implanta um pacote de um servidor vRealize Orchestrator local em servidores Orchestrator remotos.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Implantar um pacote de um servidor remoto	Implanta um pacote de um servidor vRealize Orchestrator remoto em uma lista de servidores Orchestrator remotos.
Implantar pacotes de um servidor local	Implanta pacotes de um servidor vRealize Orchestrator local em servidores vRealize Orchestrator remotos.

Fluxos de trabalho de gerenciamento remoto

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator**, **remote_management** e **workflows** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	
Excluir um fluxo de trabalho remoto	Exclui um fluxo de trabalho de um servidor vRealize Orchestrator remoto.
Excluir todas as execuções de fluxo de trabalho concluídas	Exclui todas as execuções de fluxo de trabalho concluídas de um fluxo de trabalho remoto.
Implantar um fluxo de trabalho de um servidor local	Implanta um fluxo de trabalho de um servidor vRealize Orchestrator local em uma lista de servidores Orchestrator remotos.
Implantar um fluxo de trabalho de um servidor remoto	Implanta um fluxo de trabalho de um servidor vRealize Orchestrator remoto em uma lista de outros servidores Orchestrator remotos.

Acessar a API de plug-in do Multi-Node

O Orchestrator fornece o API Explorer, para permitir que você pesquise a API de plug-in do Multi-Node e consulte a documentação dos objetos JavaScript que podem ser usados em elementos com script.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Acesse o API Explorer no cliente do vRealize Orchestrator ou nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação.
 - Para acessar o API Explorer no cliente vRealize Orchestrator, clique em **API Explorer** no painel de navegação do cliente do vRealize Orchestrator.
 - Para acessar o API Explorer nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação, clique em **Pesquisar API** à esquerda.
- 3 Para expandir a lista hierárquica de objetos de API do plug-in Multi-Node, clique duas vezes no módulo **VCO** no painel esquerdo.

Próximo passo

Você pode copiar o código de elementos de API e colá-lo em caixas de script. Para obter mais informações sobre scripts de API, consulte *Desenvolvendo com o VMware vRealize Orchestrator*.

Casos de uso do plug-in Multinó

Os casos de uso do plug-in Multinó incluem cenários de usuário, como importar um pacote do servidor vRealize Orchestrator local para os servidores remotos, usar várias ações de proxy, bem como informações sobre a manutenção de fluxos de trabalho remoto e de proxy.

Criar uma ação de vários proxies

Você pode executar o fluxo de trabalho Criar uma ação de vários proxies para executar um fluxo de trabalho em vários servidores.

Você pode criar uma ação, para que possa executar um fluxo de trabalho em um servidor vRealize Orchestrator remoto em um estágio posterior.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator** e **remote_execution** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Criar uma ação de vários proxies** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Detalhes da ação**, insira o nome da ação e o módulo.

O nome da ação deve conter apenas caracteres alfanuméricos sem espaços.

Uma nova ação é criada, mesmo quando há outra ação com o mesmo nome.

- 5 Na guia **Detalhes do fluxo de trabalho**, selecione se o fluxo de trabalho é local ou remoto.

Opção	Descrição
Sim	Selecione o fluxo de trabalho remoto que você deseja usar para essa ação.
Não	Selecione o fluxo de trabalho local que você deseja usar para essa ação.

- 6 Clique em **Executar**.

Resultados

A ação gerada aceita os mesmos parâmetros que o fluxo de trabalho de origem, mas promove os parâmetros a uma matriz em caso de multiseleção de objetos. Os valores na matriz são indexados.

Manutenção de fluxos de trabalho remotos e de proxy

Se os fluxos de trabalho remotos e de proxy forem alterados, talvez você queira atualizar os proxies ou excluí-los se não precisar mais deles. Para fins de manutenção, o plug-in Multi-Node fornece fluxos de trabalho que permitem a você atualizar ou excluir as informações de fluxo de trabalho remoto e de proxy.

Para acessar os fluxos de trabalho para gerenciar os fluxos de trabalho de proxy no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator**, **remote_execution** e **servers_proxies** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Atualizar os fluxos de trabalho de proxy para um servidor Orchestrator	Regenera todos os fluxos de trabalho de proxy para o servidor vRealize Orchestrator local a partir do servidor remoto.
Excluir fluxos de trabalho de proxy para um servidor Orchestrator	Remove os fluxos de trabalho de proxy para o servidor vRealize Orchestrator local e exclui todos os fluxos de trabalho gerados.

Para acessar os fluxos de trabalho para uma manutenção adicional dos fluxos de trabalho de proxy no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator**, **remote_management** e **fluxos de trabalho** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Excluir todas as execuções de fluxo de trabalho concluídas	Exclui todas as execuções de fluxo de trabalho concluídas de um fluxo de trabalho remoto.
Excluir um fluxo de trabalho remoto	Exclui um fluxo de trabalho de um servidor vRealize Orchestrator remoto.
Implantar um fluxo de trabalho de um servidor local	Implanta um fluxo de trabalho de um servidor vRealize Orchestrator local em uma lista de servidores vRealize Orchestrator remotos.

Implantar um pacote de um servidor local

Você pode executar um fluxo de trabalho para implantar um pacote de um servidor vRealize Orchestrator local para servidores remotos do vRealize Orchestrator.

Neste exemplo, você pode implantar um pacote de um servidor local em uma matriz de servidores remotos.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **orchestrator** e **remote_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Implantar um pacote de um servidor local** e clique em **Executar**.
- 4 Selecione o pacote para implantar do armazenamento local.
- 5 Selecione os servidores remotos no qual o pacote é implantado.

6 Selecione se você deseja substituir os pacotes de servidores remotos.

Opção	Descrição
Sim	Os pacotes no servidor remoto são substituídos, descartando a versão dos elementos empacotados.
Não	É realizada uma verificação de versão do servidor e a implantação de pacotes. Os pacotes são implantados após uma verificação bem-sucedida.

7 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois de executar o fluxo de trabalho, as informações de status são exibidas na exibição de log e no inventário de plug-ins.

Usando o plug-in Net

11

Você pode usar o plug-in Net para implementar os protocolos de Telnet, FTP, POP3 e IMAP em fluxos de trabalho. As implementações de POP3 e IMAP permitem o download e a leitura de e-mails. Em combinação com o plug-in Mail, o plug-in Net fornece recursos completos de envio e recebimento de e-mails em fluxos de trabalho.

Usando o plug-in PowerShell

12

A biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in PowerShell contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar os hosts PowerShell e executar as operações PowerShell personalizadas.

Você pode usar a exibição **Inventário** no Cliente vRealize Orchestrator para gerenciar os recursos do PowerShell disponíveis. Você pode usar a API de script do plug-in para desenvolver fluxos de trabalho personalizados.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Introdução ao plug-in PowerShell do vRealize Orchestrator](#)
- [Configurando o plug-in do PowerShell](#)
- [Acessar a API de plug-in do PowerShell](#)
- [Usando o inventário de plug-ins do PowerShell](#)
- [Executando scripts do PowerShell](#)
- [Gerando ações](#)
- [Passando os resultados de invocação entre ações](#)
- [Integração do PowerCLI com o plug-in PowerShell](#)
- [Trabalhando com resultados do PowerShell](#)
- [Fluxos de trabalho de amostra](#)
- [Exemplos de scripts para tarefas comuns do PowerShell](#)
- [Resolução de problemas](#)

Introdução ao plug-in PowerShell do vRealize Orchestrator

O plug-in PowerShell permite a interação entre o vRealize Orchestrator e o Windows PowerShell.

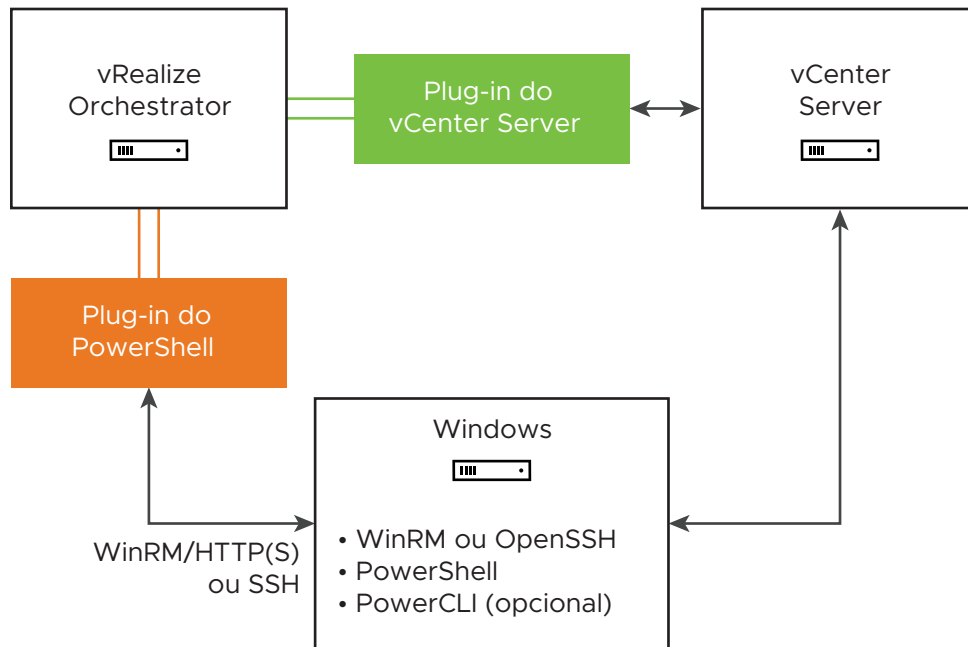
Você pode usar o plug-in para chamar scripts e cmdlets do PowerShell a partir de fluxos de trabalho e ações do vRealize Orchestrator e trabalhar com o resultado. O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão. Você também pode criar fluxos de trabalho personalizados que implementam a API do plug-in.

Componentes do plug-in PowerShell

O plug-in PowerShell depende de uma série de componentes para funcionar corretamente.

O vRealize Orchestrator e o Windows PowerShell fornecem a plataforma para o plug-in, e o plug-in fornece interação entre esses produtos. O plug-in PowerShell também podem interagir com outros componentes, como vCenter Server e vSphere PowerCLI.

Figura 12-1. Relações entre componentes



O plug-in pode se comunicar com o Windows PowerShell por meio dos protocolos de comunicação OpenSSH e WinRM. Consulte [Configurando o WinRM](#).

Opcionalmente, você pode integrar o plug-in PowerShell com o vSphere PowerCLI e o vCenter Server. Consulte [Integração do PowerCLI com o plug-in PowerShell](#).

Observação Você pode instalar todos os componentes em um host local. Os requisitos de uso, de funcionalidade e de protocolo de comunicação do plug-in PowerShell não serão alterados se o vRealize Orchestrator e o Windows PowerShell estiverem instalados na mesma máquina.

Configurando o WinRM

Para estabelecer uma conexão entre o plug-in PowerShell e o Windows PowerShell, você deve configurar o WinRM para usar um dos protocolos de comunicação com suporte.

O plug-in PowerShell é compatível com o Windows Remote Management (WinRM) 2.0 como um protocolo de gerenciamento.

Os seguintes métodos de autenticação são suportados.

Método de autenticação	Detalhes
Básica	Mecanismo de autenticação não seguro que requer um nome de usuário e uma senha.
Kerberos	Protocolo de autenticação seguro que usa tiquetes para verificar a identidade do cliente e do servidor.

Observação O plug-in PowerShell não oferece suporte à delegação de credenciais do usuário no WinRM, e o CredSSP não é um método de autenticação com suporte.

WinRM por meio de HTTP

O plug-in PowerShell oferece suporte à comunicação com o host WinRM por meio do protocolo HTTP. Embora o WinRM autentique a comunicação, a transferência de dados não está criptografada e é enviada como texto sem formatação na rede. Você deverá usar o protocolo HTTP se o IPSec estiver configurado entre as máquinas que se comunicam.

Para usar a autenticação Básica, você deve definir a propriedade `AllowUnencrypted` como **true** na configuração do WinRM do serviço e do cliente. Para obter um exemplo de configuração de HTTP, consulte [Configurar o WinRM para usar HTTP](#).

WinRM por meio de HTTPS

O plug-in PowerShell oferece suporte à comunicação com o host WinRM por meio do protocolo HTTPS. Você pode usar o protocolo HTTPS como um método mais seguro de comunicação.

Para usar o protocolo HTTPS, você deve gerar um certificado para autenticação de servidor e instalar o certificado no host WinRM. Para obter um exemplo de configuração de HTTPS, consulte [Configurar o WinRM para usar HTTPS](#).

Configurar o WinRM para usar HTTP

Você pode configurar o host WinRM para ativar a comunicação com o plug-in PowerShell por meio do protocolo HTTP.

Você deve modificar a configuração de WinRM executando comandos na máquina do host WinRM. Você pode usar a mesma máquina como o serviço WinRM e o cliente WinRM.

Importante Se você ignorar qualquer uma das etapas ao configurar o WinRM para usar HTTP, o host não poderá ser adicionado, e você poderá receber uma mensagem de erro nos logs, como

```
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)
```

Procedimentos

- 1 Execute o seguinte comando para definir os valores de configuração padrão do WinRM.

```
c:\> winrm quickconfig
```

- 2 (Opcional) Execute o seguinte comando para verificar se um ouvinte está em execução e verifique as portas padrão.

```
c:\> winrm e winrm/config/listener
```

As portas padrão são 5985 para HTTP e 5986 para HTTPS.

- 3 Ative a autenticação básica no serviço WinRM.

- a Execute o seguinte comando para verificar se a autenticação básica é permitida.

```
c:\> winrm get winrm/config/service
```

- b Execute o seguinte comando para ativar a autenticação básica.

```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{Basic="true"}
```

- 4 Execute o seguinte comando para permitir a transferência de dados não criptografados no serviço WinRM.

```
c:\> winrm set winrm/config/service @{AllowUnencrypted="true"}
```

- 5 Se o nível de proteção do token de associação do canal do serviço WinRM estiver definido como **rigoroso**, altere seu valor para **reduzido**.

```
c:\> winrm set winrm/config/service/auth @{CbtHardeningLevel="relaxed"}
```

- 6 Ative a autenticação básica no cliente WinRM.

- a Execute o seguinte comando para verificar se a autenticação básica é permitida.

```
c:\> winrm get winrm/config/client
```

- b Execute o seguinte comando para ativar a autenticação básica.

```
c:\> winrm set winrm/config/client/auth @{Basic="true"}
```

- 7 Execute o seguinte comando para permitir a transferência de dados não criptografados no cliente WinRM.

```
c:\> winrm set winrm/config/client @{AllowUnencrypted="true"}
```

- 8 Se a máquina do host WinRM estiver em um domínio externo, execute o seguinte comando para especificar os hosts confiáveis.

```
c:\> winrm set winrm/config/client @{TrustedHosts="host1, host2, host3"}
```

- 9 Execute o seguinte comando para testar a conexão com o serviço WinRM.

```
c:\> winrm identify -r:http://winrm_server:5985 -auth:basic -u:user_name -  
p:password -encoding:utf-8
```

Configurar o WinRM para usar HTTPS

Você pode configurar o host WinRM para permitir a comunicação com o plug-in PowerShell por meio do protocolo HTTPS.

O host WinRM requer um certificado para que ele possa se comunicar por meio do protocolo HTTPS. Você pode obter um certificado ou gerá-lo. Por exemplo, você pode gerar um certificado autoassinado usando a ferramenta de Criação de certificado (`makecert.exe`) que faz parte do .NET Framework SDK.

Pré-requisitos

- Configure o WinRM para usar o protocolo HTTP. Para obter mais informações, consulte [Configurar o WinRM para usar HTTP](#).
- Verifique se você pode acessar o Console de Gerenciamento da Microsoft (`mmc.exe`) no host WinRM.

Procedimentos

- 1 Gere um certificado autoassinado.

A seguinte linha de comando contém a sintaxe de exemplo para a criação de um certificado no host WinRM usando `makecert.exe`.

```
makecert.exe -r -pe -n "CN=host_name-3,0=organization_name" -e mm/dd/yyyy -eku 1.3.6.1.5.5.7.3.1 -ss my -sr localMachine -sky exchange -sp "Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider" -sy 12 certificate_name.cer
```

- 2 Adicione o certificado gerado usando o Console de Gerenciamento da Microsoft.
 - a Execute `mmc.exe`.
 - b Selecione **Arquivo > Adicionar/Remover Snap-in**.
 - c Na lista de snap-ins disponíveis, selecione **Certificados** e clique em **Adicionar**.
 - d Selecione **Conta de computador** e clique em **Avançar**.
 - e Clique em **Concluir**.
 - f Verifique se o certificado está instalado em **Raiz do Console > Certificados (Computador Local) > Pessoal > Certificados** e em **Raiz do Console > Certificados (Computador Local) > Autoridades de Certificação de Raiz Confiáveis > Certificados**.

Se o certificado não estiver instalado nas pastas Autoridades de Certificação de Raiz Confiáveis e Pessoal, você deverá instalá-lo manualmente.

- 3 Crie um ouvinte HTTPS usando o nome de host e a impressão digital corretos.

A seguinte linha de comando contém um exemplo de sintaxe para criar um ouvinte HTTPS.


```
winrm create winrm/config/Listener?Address=*&Transport=HTTPS
@{Hostname="host_name";CertificateThumbprint="certificate_thumbprint"}
```

Observação Omita os espaços na impressão digital do certificado.

4 Teste a conexão.

A seguinte linha de comando contém um exemplo de sintaxe para testar a conexão.

```
winrs -r:https://host_name:port_number -u:user_name -p:password hostname
```

Configurar a autenticação Kerberos

Você pode usar a autenticação Kerberos quando adiciona e gerencia um host PowerShell.

Com a autenticação Kerberos, os usuários do domínio podem executar comandos em máquinas remotas habilitadas para PowerShell sobre o WinRM.

Procedimentos

1 Configure o WinRM no host do PowerShell.

```
winrm quickconfig
winrm set winrm/config/service/auth @{Kerberos="true"}
winrm set winrm/config/service @{AllowUnencrypted="true"}
winrm set winrm/config/winrs @{MaxMemoryPerShellMB="2048"}
```

2 Crie ou edite o arquivo krb5.conf em /data/vco/usr/lib/vco/app-server/conf/.

Um arquivo krb5.conf tem a seguinte estrutura:

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

O krb5.conf deve conter os parâmetros de configuração específicos com os respectivos valores.

Tags de configuração do Kerberos	Detalhes
default_realm	O território padrão do Kerberos que um cliente usa para autenticar no servidor Active Directory. Observação Deve estar em letras maiúsculas.
kdc	O controlador de domínio que atua como um Centro de Distribuição de Chave (KDC) e emite tíquetes do Kerberos.
default_domain	O domínio padrão que é usado para produzir um nome de domínio totalmente qualificado. Observação Essa tag é usada para compatibilidade com o Kerberos 4.

Observação Por padrão, a configuração de Kerberos do Java usa o protocolo UDP. Para usar apenas o protocolo TCP, você deve especificar o parâmetro `udp_preference_limit` com o valor **1**.

Observação A autenticação Kerberos requer um endereço de host FQDN (Nome de domínio totalmente qualificado).

Importante Quando você adiciona ou modifica o arquivo `krb5.conf`, deve reiniciar o serviço do servidor vRealize Orchestrator.

- 3 Execute o comando a seguir para alterar as permissões.

```
chmod 644 krb5.conf
```

- 4 Reimplante o pod do vRealize Orchestrator.

```
kubectl -n prelude get pods
```

Procure uma entrada semelhante à seguinte.

```
vco-app-<ID>
```

- 5 Destrua o pod.

```
kubectl -n prelude delete pod vco-app-<ID>
```

Um novo pod é implantado automaticamente para substituir o pod destruído.

Próximo passo

No Cliente vRealize Orchestrator, execute o fluxo de trabalho **Adicionar host do PowerShell**.

Configurando o plug-in do PowerShell

Você deve usar o Cliente vRealize Orchestrator para configurar o plug-in do PowerShell.

Fluxos de trabalho de configuração

A categoria de fluxo de trabalho de Configuração contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar hosts PowerShell.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **powershell** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um host PowerShell	Adiciona um host do PowerShell ao inventário de plug-ins.
Remover um host PowerShell	Remove um host do PowerShell do inventário de plug-ins.
Atualizar um host PowerShell	Atualiza o host PowerShell especificado no inventário de plug-ins.
Validar um host PowerShell	Valida a configuração do host PowerShell especificado.

Adicionar um host do PowerShell

Adicione um host PowerShell e configure os parâmetros de conexão do host executando um fluxo de trabalho. Você pode configurar uma conexão a um host PowerShell local ou remoto.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **powershell** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho Adicionar um host do PowerShell e clique em **Executar**.
- 4 Na caixa de texto **Nome**, insira o nome do host.
- 5 Na caixa de texto **Host/IP**, digite o endereço do host.

Observação A autenticação Kerberos requer um endereço de host FQDN (Nome de domínio totalmente qualificado).

- 6 (Opcional) Na caixa de texto **Porta**, digite a porta do host.
Você pode usar a porta 5985 para o protocolo HTTP ou 5986 para o HTTPS.
- 7 Na guia **Tipo de Host**, especifique o tipo de host do PowerShell ao qual o plug-in se conecta.
 - a Selecione um protocolo de transporte.

Observação Se você usar o protocolo de transporte HTTPS, o certificado do host PowerShell remoto será importado para o repositório de chaves do Orchestrator.

- b Selecione o tipo de autenticação.

Importante Se você quiser usar a autenticação Kerberos, deverá ativá-la no serviço WinRM.

- 8 Na guia **Credenciais do Usuário**, selecione o tipo do modo de sessão que o plug-in usa para se conectar ao host do PowerShell.

Opção	Descrição
Sessão Compartilhada	O plug-in usa credenciais compartilhadas para se conectar ao host remoto. Você deve fornecer as credenciais do host PowerShell para a sessão compartilhada.
Sessão por usuário	O cliente Orchestrator recupera as credenciais do usuário que estiver conectado. Você deve fazer login com um formato <i>usuário@domínio</i> para o Orchestrator usar o modo Sessão por Usuário .

- 9 Na guia **Opções Avançadas**, no menu suspenso **Página de Códigos do Shell**, selecione o tipo de codificação usado pelo PowerShell.
- 10 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, o host PowerShell aparece na exibição **Inventário**.

Acessar a API de plug-in do PowerShell

Com o API Explorer do Orchestrator, você pode pesquisar a API do plug-in PowerShell e consultar a documentação dos objetos JavaScript que podem ser usados em elementos com script.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Acesse o API Explorer no cliente do vRealize Orchestrator ou nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação.
 - Para acessar o API Explorer no cliente vRealize Orchestrator, clique em **API Explorer** no painel de navegação do cliente do vRealize Orchestrator.
 - Para acessar o API Explorer nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação, clique em **Pesquisar API** à esquerda.
- 3 Para expandir a lista hierárquica de objetos de API do plug-in PowerShell, clique duas vezes no módulo **PowerShell** no painel esquerdo.

Próximo passo

Você pode copiar o código de elementos de API e colá-lo em caixas de script. Para obter mais informações sobre scripts de API, consulte *Desenvolvendo com o VMware vRealize Orchestrator*.

Usando o inventário de plug-ins do PowerShell

O plug-in do PowerShell expõe todos os objetos nos hosts do PowerShell conectados na exibição **Inventário**.

No inventário de plug-ins, você pode monitorar os hosts PowerShell e seus snap-ins e cmdlets. Cada host remoto pode conter snap-ins e cada snap-in pode conter cmdlets.

Executando scripts do PowerShell

Você pode executar fluxos de trabalho para chamar um script externo ou personalizado em um host PowerShell.

Chamar um script do PowerShell

Você pode executar um script do PowerShell existente ou personalizado em um host no inventário de plug-ins.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host PowerShell na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **powershell** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho Chamar um script do PowerShell e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Host do PowerShell**, selecione um host do PowerShell no qual executar o script.
- 4 Na guia **Script**, na caixa de texto **Script**, digite ou cole o script do PowerShell que você deseja executar.
- 5 Clique em **Executar**.

Chamar um script externo

Você pode executar um script externo do PowerShell em um host no inventário de plug-ins.

Os scripts externos do PowerShell estão contidos nos arquivos **.ps1**. O arquivo **.ps1** que você deseja executar deve ser armazenado no host PowerShell.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão a um host PowerShell na exibição **Inventário**.

- Verifique se você tem acesso a outros arquivos .ps1 aos quais o script pode fazer referência.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **powershell** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Chamar um script externo** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Host do PowerShell**, selecione um host do PowerShell no qual executar o script.
- 4 Na guia **Script Externo**, na caixa de texto **Nome**, digite o nome de arquivo do script .ps1 externo que você deseja executar.

Observação Se o arquivo .ps1 não estiver na pasta padrão, você deverá digitar o caminho de arquivo absoluto. Você pode usar variáveis de ambiente do sistema para especificar os caminhos de script. Por exemplo, `$env:HOME\PATH\test1.ps1`.

- 5 Na caixa de texto **Argumentos**, digite os argumentos do script.
A sintaxe válida é a mesma usada no console do PowerShell.
- 6 Clique em **Executar**.

Gerando ações

Você pode executar fluxos de trabalho para gerar ações com base em um script do PowerShell ou um cmdlet do PowerShell. Você pode usar as ações geradas como blocos de construção para fluxos de trabalho personalizados.

Gerar uma ação de um script do PowerShell

Você pode executar um fluxo de trabalho para gerar uma ação de um script do PowerShell que você forneceu. Opcionalmente, você pode gerar um fluxo de trabalho de amostra que possa executar a ação gerada.

Você pode personalizar o script de ação gerada usando espaços reservados. Para cada espaço reservado, o fluxo de trabalho cria um parâmetro de ação correspondente do tipo `string` na ação gerada. Ao executar a ação, você pode fornecer um valor real como o parâmetro de ação para substituir o espaço reservado.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host PowerShell na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 No Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **powershell** e **generate** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

- 2 Localize o fluxo de trabalho **Gerar uma ação de um script do PowerShell** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Script**, na caixa de texto **Script**, digite ou cole o script do PowerShell a partir do qual a ação será gerada.

Observação Você pode usar `{#ParamName#}` como um espaço reservado para a entrada do usuário. Se o espaço reservado for do tipo string, você deverá usar aspas duplas para passar o valor do espaço reservado para a ação.

O script a seguir é um exemplo de como vincular o parâmetro de ação gerada para um parâmetro de script.

```
param($name={#ParamName#})
echo $name;
```

- 4 Na guia **Ação**, na caixa de texto **Nome**, insira um nome para a ação que você deseja gerar e selecione um módulo existente no qual a ação será gerada.
- 5 Na guia **Fluxo de Trabalho**, selecione se você deseja gerar um fluxo de trabalho.

Opção	Descrição
Sim	Gera um fluxo de trabalho de amostra que pode executar a ação gerada. Você deve selecionar uma pasta na qual o fluxo de trabalho será gerado. Observação O nome do fluxo de trabalho gerado consiste na cadeia de caracteres predefinida Chamar Script e o nome da ação gerada.
Não	Um fluxo de trabalho de amostra não é gerado.

- 6 Clique em **Enviar** para executar o fluxo de trabalho.

Próximo passo

Você pode integrar a ação gerada em fluxos de trabalho personalizados.

Gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell

Você pode executar um fluxo de trabalho para gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell e um conjunto de parâmetros fornecidos por você. Com essa ação, você pode usar a funcionalidade PowerShell no vRealize Orchestrator. Opcionalmente, você pode gerar um fluxo de trabalho de amostra que executa a ação gerada.

Você pode usar um grande conjunto de tipos de dados com o mecanismo de script do PowerShell. Os tipos de dados que você pode usar incluem tipos primitivos, como Integer, Boolean, Char, qualquer tipo disponível do assembly .NET ou tipos definidos pelo usuário. Ao gerar ações com base nas definições de cmdlet do PowerShell, os parâmetros de cmdlet de

entrada e saída são representados por tipos compatíveis com a plataforma do vRealize Orchestrator. O plug-in PowerShell define os mapeamentos de tipo. Em geral, os tipos primitivos são mapeados para os tipos correspondentes do vRealize Orchestrator e os tipos complexos são representados pelo objeto `PowerShellRemotePSObject`.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host PowerShell na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 No Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **powershell** e **generate** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell** e clique em **Executar**.
- 3 Na guia **Cmdlet**, selecione um cmdlet do PowerShell a ser executado ao usar a ação que você gerar.
- 4 Selecione um conjunto de parâmetros para o cmdlet.

Os valores de definição do conjunto de parâmetros são exibidos na caixa de texto **Definição do conjunto de parâmetros**.

Observação Você não pode modificar os valores de definição do conjunto de parâmetros editando a cadeia de caracteres na caixa de texto **Definição do conjunto de parâmetros**. Você pode revisar a cadeia de caracteres para obter informações sobre os parâmetros contidos no conjunto de parâmetros.

- 5 Na guia **Ação**, na caixa de texto **Nome**, insira um nome para a ação que você deseja gerar e selecione um módulo existente no qual a ação será gerada.
- 6 Na guia **Fluxo de Trabalho**, selecione se você deseja gerar um fluxo de trabalho.

Opção	Descrição
Sim	Gera um fluxo de trabalho de amostra que pode executar a ação gerada. Você deve selecionar uma pasta na qual o fluxo de trabalho será gerado. Observação O nome do fluxo de trabalho gerado consiste na cadeia de caracteres predefinida Executar Cmdlet e o nome da ação gerada.
Não	Um fluxo de trabalho de amostra não é gerado.

- 7 Clique em **Executar**.

Próximo passo

Você pode integrar a ação gerada em fluxos de trabalho personalizados.

Passando os resultados de invocação entre ações

O plug-in PowerShell oferece suporte à passagem dos resultados como parâmetros de uma invocação de script do PowerShell para outra. Para passar os resultados corretamente, ambas as invocações devem ocorrer na mesma sessão.

Integração do PowerCLI com o plug-in PowerShell

Você pode usar a funcionalidade que está disponível em um snap-in de terceiros, como o VMware vSphere PowerCLI com o plug-in PowerShell.

Para usar a funcionalidade do snap-in de terceiros, o snap-in deve estar disponível no host PowerShell. Para carregar o snap-in na sessão atual, você também deve chamar a ação `AddPsSnapin`. Ao usar o PowerCLI, você deve definir o nome do snap-in como `VMware.VimAutomation.Core`.

O plug-in PowerShell não fornece ações pré-geradas para snap-ins de terceiros. Você pode gerar ações para snap-ins de terceiros executando o fluxo de trabalho Gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell. Consulte [Gerar uma ação para um cmdlet do PowerShell](#).

O pacote `com.vmware.library.powershell.converter` contém os blocos de construção básicos que permitem a conversão de um objeto VC: <SomeObjectType> no objeto PowerCLI correspondente. Esse recurso permite que os fluxos de trabalho do plug-in vCenter Server interajam com os fluxos de trabalho do plug-in PowerShell e passem os parâmetros entre os dois plug-ins.

Fluxos de trabalho de conversor

Você pode usar os fluxos de trabalho de amostra da categoria de fluxo de trabalho de Conversor para testar a integração entre o plug-in PowerShell e o PowerCLI. Para testar a integração, o PowerCLI deve ser instalado no host PowerShell.

Os fluxos de trabalho de amostra de Conversor demonstram a funcionalidade de conversão disponível no plug-in.

Observação O plug-in PowerShell não oferece suporte a todos os tipos que estão disponíveis no PowerCLI e no plug-in vCenter Server. Os tipos sem suporte retornam uma exceção.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **powershell** e **converter** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Converter PObject no objeto vCO	Converte PowerShellRemotePSObject em VC: <SomeObjectType>.
Converter PObject no objeto vCO em PObject	Converte PowerShellRemotePSObject em VC: <SomeObjectType> e vice-versa.
Converter objeto vCO em PObject	Converte VC: <SomeObjectType> em PowerShellRemotePSObject.

Trabalhando com resultados do PowerShell

Você pode usar os objetos da API do plug-in PowerShell para trabalhar com os resultados que o Windows PowerShell retorna.

Você pode usar os métodos da classe `PowerShellInvocationResult` para recuperar as informações sobre um script que você executa.

Método	Descrição
<code>getErrors()</code>	Retorna uma lista de erros relatados pelo mecanismo do PowerShell durante a invocação de script.
<code>getInvocationState()</code>	Status do script. Os valores possíveis são <code>Completed</code> ou <code>Failed</code> .
<code>getHostOutput()</code>	Saída do script conforme exibida no console do PowerShell.
<code>getResults()</code>	Objetos retornados pelo mecanismo do PowerShell. O objeto retornado é do tipo <code>PowershellRemotePSObject</code> .

`PowershellRemotePSObject` é uma representação remota de objetos retornados pelo mecanismo do PowerShell. `PowershellRemotePSObject` contém a serialização de XML do resultado que pode ser acessado chamando o método `getXml()`.

O plug-in PowerShell também fornece um modelo de objeto que encapsula o resultado XML e fornece acesso fácil às propriedades de objeto específicas. O método `getRootObject()` fornece acesso ao modelo de objeto. Em geral, o método `getRootObject()` mapeia os tipos do PowerShell para os tipos disponíveis no vRealize Orchestrator usando as regras a seguir.

- Se o objeto retornado for de um tipo primitivo do PowerShell, o objeto será mapeado para o tipo primitivo correspondente do Orchestrator.
- Se o objeto retornado for do tipo `collection`, o objeto será representado como `ArrayList`.
- Se o objeto retornado for do tipo `dictionary`, o objeto será representado como `Hashtable`.
- Se o objeto retornado for do tipo `complex`, o objeto será representado como `PSObject`.

Fluxos de trabalho de amostra

A categoria de fluxo de trabalho de Amostras contém fluxos de trabalho que permitem a você testar os casos de uso básicos.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **powershell** e **samples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Chamar um script por meio da API	Demonstra como chamar um script do PowerShell por meio da API de scripts disponível.
Listar conteúdo do diretório	Lista o conteúdo de um diretório no sistema de arquivos do host PowerShell.
Exemplo de execução de pipeline	Demonstra como você pode executar vários cmdlets organizados em um pipe.
Alternar estado da máquina virtual	Altera o estado de energia de uma máquina virtual.

Exemplos de scripts para tarefas comuns do PowerShell

Você pode recortar, colar e editar os exemplos de JavaScript para escrever scripts para tarefas comuns do PowerShell.

Para obter mais informações sobre scripts, consulte o *Guia do desenvolvedor do vRealize Orchestrator*.

Exemplo: Executar um script do PowerShell por meio da API

Você pode usar o JavaScript para executar um script do PowerShell por meio da API do plug-in.

Este script de exemplo realiza as ações a seguir.

- Abre uma sessão para um host PowerShell.
- Fornece um script para execução.
- Verifica os resultados de invocação.
- Encerra a sessão.

```
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() );
    }
}
```

Exemplo: Trabalhar com o resultado

Você pode usar o JavaScript para trabalhar com o resultado de uma execução de script do PowerShell.

Este script de exemplo realiza as ações a seguir.

- Verifica o estado da invocação.
- Extrai um valor do resultado.

■ Verifica o tipo de 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());

```

Exemplo: Conectar-se com credenciais personalizadas

Você pode usar o JavaScript para se conectar a um host PowerShell com credenciais personalizadas.

```

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());
    }
}

```

```
}  
}
```

Resolução de problemas

Se você encontrar problemas ao usar o plug-in PowerShell, poderá consultar um tópico de solução de problemas para entender o problema ou solucioná-lo, caso haja uma solução alternativa.

Ativar o log de eventos do Kerberos

Para fins de solução de problemas, talvez você queira ativar o log de eventos do Kerberos na máquina do Centro de Distribuição de Chaves (KDC).

Pré-requisitos

Fazer backup do Registro do Windows.

Procedimentos

- 1 Faça login no controlador de domínio que atua como um Centro de Distribuição de Chaves (KDC).
- 2 Execute o editor de Registro como **administrador**.
- 3 Na janela do Registro, expanda HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\Kerberos\Parameters.
- 4 Se um valor de chave do registro **LogLevel** não existir, clique com o botão direito do mouse para criá-lo.
 - a Clique com o botão direito do mouse em **Parâmetro**, selecione **Novo > Valor DWORD (32 bits)** e insira **LogLevel**.
 - b Selecione **Parâmetro**, no painel direito, clique duas vezes em **LogLevel** e insira **1** na caixa de texto **Dados do valor**.

A nova configuração entra em vigor sem uma reinicialização no Windows Server 2003 e versões posteriores.

Resultados

As entradas de evento de erro do Kerberos são registradas no Log de Eventos do Sistema Windows.

Próximo passo

Para desativar o log de eventos do Kerberos, exclua o valor de chave de Registro **LogLevel** ou altere seus dados de valor para **0**.

Servidores não encontrados no banco de dados Kerberos

Depois de adicionar servidores PowerShell com a autenticação Kerberos, os servidores poderão não ser encontrados porque eles não foram adicionados corretamente.

Problema

Quando você tenta se conectar a um servidor, o servidor não é encontrado no banco de dados Kerberos.

Não há credenciais válidas fornecidas (Nível de mecanismo: Não há credenciais válidas fornecidas (Nível de mecanismo: Servidor não encontrado no banco de dados Kerberos (7)))

Causa

Esse erro pode ser causado por várias configurações incorretas.

- O host PowerShell não faz parte de um domínio.
- O host para o mapeamento de território não está correto.
- O Nome da Entidade de Serviço do host PowerShell não foi criado corretamente.

Observação A autenticação Kerberos não funciona quando o destino é um endereço IP.

Solução

Quando você adicionar um host PowerShell usando a autenticação Kerberos, digite um destino de DNS ou NetBIOS.

Não é possível obter um tíquete do Kerberos

Quando você fornece as credenciais erradas, o plug-in falha em obter um tíquete do Kerberos.

Problema

Você não pode adicionar um host ao inventário de plug-ins e o resultado é a seguinte mensagem de erro.

As informações de pré-autenticação eram inválidas (24)

Causa

Você forneceu as credenciais erradas.

Solução

Forneça as credenciais corretas.

Falha da autenticação Kerberos devido às configurações de hora diferentes

As configurações de hora inconsistentes no ambiente que usa a configuração do Kerberos podem levar à falha na autenticação.

Problema

As tentativas de usar o Kerberos para autenticação inicial de um host ou para acesso a recursos falham e a seguinte mensagem de erro é exibida.

Defasagem horária

Causa

Se a hora do sistema nos computadores no ambiente for diferente em mais de 5 minutos do controlador de domínio, ou entre si, a autenticação Kerberos falhará.

Solução

Sincronize as horas do sistema no ambiente.

Falha do modo de sessão da autenticação Kerberos

Quando você usa a autenticação Kerberos com Sessão Compartilhada ou Sessão por Usuário, adicionar o host PowerShell pode falhar.

Problema

Quando você tenta adicionar um host PowerShell ao inventário de plug-ins usando Sessão Compartilhada ou Sessão por Usuário, o fluxo de trabalho falha com o seguinte erro.

Nome de território nulo (601) – território padrão não especificado (nome do Módulo de Script Dinâmico : addPowerShellHost#16)

Causa

O território padrão não é especificado no arquivo de configuração do Kerberos `krb5.conf` nem é fornecido como parte do nome do usuário.

Solução

Forneça um ambiente padrão no seu arquivo de configuração do Kerberos ou inclua o território em seu nome de usuário ao autenticar no Kerberos.

Não foi possível acessar um Centro de Distribuição de Chave para um território

Qualquer erro de ortografia no arquivo `krb5.conf` pode causar uma falha quando você adiciona um host.

Problema

Quando você está adicionando um host, a autenticação Kerberos não pode acessar um Centro de Distribuição de Chave (KDC) para *yourrealm*.

Não é possível obter o kdc para o território *YOURREALM.COM*

Causa

As seções `libdefaults` e `realms` no arquivo `krb5.conf` podem estar digitado incorretamente.

Solução

Verifique se as seções `libdefaults` e `realms` no seu arquivo `krb5.conf` estão escritas corretamente.

Não é possível localizar o território padrão

Os fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que exigem a autenticação Kerberos poderão falhar se o arquivo de configuração do Kerberos não tiver o formato ou a codificação correta.

Problema

A autenticação Kerberos não pode identificar o território padrão.

Não é possível localizar o território padrão

Causa

O arquivo de configuração do Kerberos `krb5.conf` que você carrega para o vRealize Orchestrator Appliance foi editado em um sistema operacional não UNIX. Como resultado, o formato e a codificação podem estar incorretos.

Solução

Para o dispositivo do vRealize Orchestrator ler o arquivo `krb5.conf`, o formato do arquivo deve ser UNIX, e a codificação de caracteres deve ser ANSI como UTF-8.

Usando o plug-in SNMP

13

O plug-in SNMP permite que o vRealize Orchestrator se conecte e receba informações de sistemas e dispositivos habilitados para SNMP. Você pode definir os dispositivos SNMP como objetos de inventário executando fluxos de trabalho e realizar operações SNMP nos objetos definidos.

Você pode usar o plug-in para se conectar aos dispositivos SNMP, como roteadores, switches, impressoras de rede e dispositivos UPS. O plug-in também pode receber eventos do vCenter Server por meio do protocolo SNMP.

O plug-in SNMP fornece dois métodos de comunicação com os dispositivos SNMP.

- Consultas para os valores das variáveis específicas de SNMP.
- Ouvindo eventos (interceptações SNMP) que são gerados de dispositivos e enviados para os gerentes de SNMP registrados.

O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão relacionados ao gerenciamento de dispositivos SNMP, consultas, host de interceptação e à realização de operações SNMP. Você também pode criar fluxos de trabalho personalizados para automatizar tarefas em um ambiente SNMP.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Gerenciamento de dispositivos SNMP](#)
- [Gerenciando consultas SNMP](#)
- [Gerenciando o host de interceptação SNMP](#)
- [Recebendo interceptações SNMP](#)
- [Fluxos de trabalho de solicitação SNMP genérica](#)

Gerenciamento de dispositivos SNMP

Você pode executar fluxos de trabalho para registrar dispositivos SNMP no vRealize Orchestrator, editar as configurações dos dispositivos existentes e cancelar o registro de dispositivos.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo

A categoria de fluxo de trabalho de Gerenciamento de Dispositivos contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar os dispositivos SNMP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **snmp** e **device_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Editar um dispositivo SNMP	Edita a configuração de um dispositivo SNMP registrado.
Registrar um dispositivo SNMP	Registra um dispositivo habilitado para SNMP para o inventário de plug-ins.
Cancelar registro de um dispositivo SNMP	Cancela o registro de um dispositivo SNMP do inventário de plug-ins.

Registrar um dispositivo SNMP

Você pode executar um fluxo de trabalho para registrar um dispositivo SNMP e, opcionalmente, configurar os parâmetros avançados de conexão.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue para **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **snmp** e **device_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Registrar um dispositivo SNMP** e clique em **Executar**.
- 4 Na caixa de texto **Endereço do dispositivo**, digite o endereço IP ou nome DNS do dispositivo SNMP.

Observação Para estabelecer uma conexão mais confiável, use um endereço IP.

- 5 (Opcional) Na caixa de texto **Nome**, digite um nome para o dispositivo como você deseja que apareça na exibição **Inventário**.

Se você deixar a caixa de texto em branco, o endereço do dispositivo será usado para gerar um nome automaticamente.

6 (Opcional) Para configurar os parâmetros de conexão avançados, marque a caixa de seleção e navegue até a guia **Avançado**.

- a Na caixa de texto **Porta**, especifique a porta de conexão.

A porta padrão é 161.

- b No menu suspenso **Versão**, selecione a versão do SNMP que você deseja usar e forneça as credenciais.

O suporte ao SNMPv3 está limitado ao nível de segurança AuthPriv com autenticação MD5. A senha do DES é a mesma que a senha do MD5.

Observação O suporte ao SNMPv3 está obsoleto.

- c Na caixa de texto **Nome da comunidade**, insira um nome para o dispositivo. O nome padrão é **public**.

7 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, o dispositivo SNMP aparece na exibição **Inventário**.

Próximo passo

Você pode adicionar consultas ao dispositivo SNMP e executar fluxos de trabalho na exibição **Inventário**.

Gerenciando consultas SNMP

Você pode adicionar consultas a dispositivos SNMP registrados, executar, copiar e editar consultas existentes, e remover consultas de dispositivos SNMP. Você pode usar as consultas SNMP como blocos de construção em fluxos de trabalho mais complexos.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de consultas

A categoria de fluxo de trabalho de Gerenciamento de Consultas contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar as consultas SNMP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **snmp** e **query_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar uma consulta a um dispositivo SNMP	Adiciona uma consulta a um dispositivo SNMP.
Copiar uma consulta SNMP	Consultar uma consulta SNMP de um dispositivo para outro.
Editar uma consulta SNMP	Edita uma consulta SNMP existente.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Remover uma consulta de um dispositivo SNMP	Remove uma consulta SNMP de um dispositivo.
Executar uma consulta SNMP	Executa uma consulta em relação a um dispositivo SNMP.

Adicionar uma consulta a um dispositivo SNMP

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar uma consulta a um dispositivo SNMP a partir do inventário de plug-ins.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um dispositivo SNMP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **snmp** e **query_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar uma consulta a um dispositivo SNMP** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione o dispositivo ao qual você deseja adicionar a consulta.
- 4 No menu suspenso **Tipo**, selecione o tipo de consulta.
- 5 Na caixa de texto **OID**, digite o identificador de objeto da variável que você deseja consultar.

Veja exemplos de valores de 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**

Observação Os plug-in oferece suporte apenas a valores de OID que são numéricos ou que começam com **iso** e continuam com números.

- 6 (Opcional) Na caixa de texto **Nome**, digite um nome para a consulta.

Se você deixar a caixa de texto em branco, o tipo e os parâmetros OID são usados para gerar um nome automaticamente.

- 7 Clique em **Executar**.

Próximo passo

Você pode executar fluxos de trabalho na consulta a partir da exibição **Inventário**.

Gerenciando o host de interceptação SNMP

O vRealize Orchestrator pode atuar como um ouvinte do SNMP. Você pode iniciar e parar o host de interceptação SNMP e alterar a porta na qual o vRealize Orchestrator escuta as interceptações SNMP.

O plug-in SNMP oferece suporte a interceptações SNMPv1 e SNMPv2c.

Observação O suporte ao SNMPv3 está obsoleto.

Importante Ao usar uma implantação agrupada em cluster do vRealize Orchestrator, você deve enviar a interceptação SNMP para todos os nós no cluster.

Fluxos de trabalho de Gerenciamento de Host de Interceptação

A categoria de fluxo de trabalho de Gerenciamento de Host de Interceptação contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar o host de interceptação SNMP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **snmp** e **trap_host_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Definir a porta de interceptação SNMP	Define a porta na qual o vRealize Orchestrator escuta as interceptações SNMP.
Iniciar o host de interceptação	O vRealize Orchestrator inicia a escuta de interceptações SNMP.
Parar o host de interceptação	O vRealize Orchestrator interrompe a escuta de interceptações SNMP.

Adicionar uma porta de interceptação SNMP ao vRealize Orchestrator Appliance

Antes de executar a opção Definir a porta de interceptação SNMP, você deve adicionar a porta ao vRealize Orchestrator Appliance.

Procedimentos

- 1 Faça login na linha de comando do vRealize Orchestrator Appliance como **raiz**.
- 2 Crie uma variável para a porta de interceptação SNMP.

```
SNMP_PORT=port_value
```

Observação As portas abertas para as interceptações SNMP são da 81 à 32767.

- 3 Crie um serviço NodePort do Kubernetes para a porta de interceptação SMNP por meio do protocolo de datagrama de usuário (UDP).

```
kubectl -n prelude expose deployment vco-app --type=NodePort --name=vro-snm-$SNMP_PORT --port=$SNMP_PORT --target-port=$SNMP_PORT --protocol=UDP
```

4 Adicione a porta ao serviço NodePort.

```
kubectl -n prelude patch svc vro-snmp-$SNMP_PORT --type='json' -p ' [{"op": "replace", "path": "/spec/ports/0/nodePort", "value": "$SNMP_PORT"} ] '
```

5 Corrija o serviço NodePort, para que o endereço IP de origem possa se conectar ao pod do vRealize Orchestrator.

```
kubectl -n prelude patch svc vro-snmp-$SNMP_PORT -p '{"spec":{"externalTrafficPolicy":"Local"}}'
```

6 Crie as regras de firewall para a porta SNMP configurada.

```
iptables -A INPUT -p udp -m udp --dport $SNMP_PORT -j ACCEPT
```

Definir a porta de interceptação SNMP

Você pode executar um fluxo de trabalho para definir a porta na qual o vRealize Orchestrator escuta as interceptações SNMP.

A porta padrão para interceptações SNMP é 162. Nos sistemas Linux, você pode abrir as portas 1024 abaixo apenas com privilégios de superusuário. As portas abertas para as interceptações SNMP são da 81 à 32767.

Pré-requisitos

- Prepare o vRealize Orchestrator Appliance para a configuração da porta de interceptação SNMP. Consulte o [Adicionar uma porta de interceptação SNMP ao vRealize Orchestrator Appliance](#).
- No vRealize Orchestrator Client, selecione **Administração > Inventário** e verifique se o dispositivo SNMP está conectado.

Procedimentos

- 1** Efetue login no vRealize Orchestrator Client como um **administrador**.
- 2** Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **snmp** e **trap_host_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3** Execute o fluxo de trabalho **Definir a porta de interceptação SNMP**.
- 4** Defina o número da porta na qual o vRealize Orchestrator escuta as interceptações SNMP.
- 5** Clique em **Executar**.

Resultados

O fluxo de trabalho para o host de interceptação, define a nova porta e inicia o host de interceptação novamente.

Observação Se você atualizar o ambiente do vRealize Orchestrator, deverá executar novamente o vRealize Orchestrator Appliance e o fluxo de trabalho **Definir a porta de interceptação SNMP**.

Recebendo interceptações SNMP

O plug-in SNMP pode receber interceptações SNMP executando um fluxo de trabalho, que aguarda uma única mensagem de interceptação, ou com uma política, que pode lidar com interceptações continuamente. O plug-in oferece suporte a interceptações SNMPv1 e SNMPv2c.

Aguardar uma interceptação em um dispositivo SNMP

Você pode executar um fluxo de trabalho que aguarda para receber uma interceptação SNMP de um dispositivo especificado.

Esse fluxo de trabalho apresenta um gatilho, que interromperá a execução do fluxo de trabalho e aguardará uma interceptação SNMP antes de continuar. Quando uma interceptação é recebida, a execução do fluxo de trabalho é retomada. Você pode usar o fluxo de trabalho como parte de fluxos de trabalho mais complexos, ou como uma amostra que você pode personalizar ou estender para uma necessidade específica.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um dispositivo SNMP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **snmp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Aguardar uma interceptação em um dispositivo SNMP** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione o dispositivo no qual você deseja aguardar uma interceptação SNMP.
- 4 (Opcional) Na caixa de texto **OID**, digite o identificador de objeto de uma interceptação específica.

Observação Se você deixar a caixa de texto em branco, a execução do fluxo de trabalho será retomada depois de receber qualquer interceptação do dispositivo SNMP especificado.

- 5 Clique em **Executar**.

Definir uma política de interceptação SNMP

Você pode definir uma política para escutar continuamente as interrupções de um dispositivo SNMP que já está registrado no inventário de plug-ins.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um dispositivo SNMP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 No Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Políticas**.
- 2 Abra o modelo de **política de Interceptação SNMP** e clique em **Executar**.
- 3 Insira um nome para a política que você deseja criar.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição para a política.
- 5 Selecione um dispositivo SNMP para o qual a política será definida.
- 6 Clique em **Executar** para criar a política.
O Cliente vRealize Orchestrator alterna para a perspectiva **Executar**.
- 7 Na exibição **Políticas**, clique com o botão direito do mouse na política que você criou e selecione **Iniciar política**.

Resultados

A política de interceptação começa a escutar as interceptações SNMP.

Próximo passo

Você pode editar a política de Interceptação SNMP.

Configurar uma política de host de interceptação SNMP

Com o Host de Interceptação SNMP, a política escuta as interceptações SNMP dos hosts que não podem ser adicionados como dispositivos registrados do SNMP.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um dispositivo SNMP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 No Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Políticas**.
- 2 Abra o modelo de política de **Host de Interceptação SNMP** e clique em **Executar**.

- 3 Insira um nome para a política que você deseja criar.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição para a política.
- 5 Selecione **Trap Host (OnLine)** na árvore do inventário.
- 6 Clique em **Executar** para criar a política.
O cliente Orchestrator alterna a perspectiva **Executar**.
- 7 Clique com o botão direito do mouse na política e selecione **Editar**.
- 8 Na guia **Scripts**, expanda **host > OnTrapAll**.
 - a Selecione um fluxo de trabalho ou um script para associar à política.
- 9 Clique em **Salvar e fechar** para aplicar as configurações editadas.
- 10 Na exibição **Políticas**, clique com o botão direito do mouse na política que você editou e selecione **Iniciar política**.

Próximo passo

Você pode editar a política de Host de Interceptação SNMP.

Editar uma política de interceptação

Você pode editar uma política de interceptação para personalizá-la para um caso de uso específico. Ao editar uma política de interceptação, você pode alterar a prioridade e as configurações de inicialização, bem como personalizar os scripts e as permissões associadas à política.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um dispositivo SNMP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 No Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Políticas**.
- 2 Se a política que você deseja editar estiver em execução, clique com o botão direito do mouse na política e selecione **Parar política**.
- 3 Clique com o botão direito do mouse na política e selecione **Editar**.
- 4 Na guia **Geral**, edite as configurações de inicialização, a prioridade e a descrição da política.
- 5 (Opcional) Na guia **Scripts**, você pode associar um fluxo de trabalho específico ou o código de script à política, para a integração em um cenário mais complexo.

Você pode definir a política para disparar um fluxo de trabalho personalizado quando uma interceptação é recebida.

6 (Opcional) Na guia **Permissões**, você pode modificar os direitos de acesso.

Você pode conceder permissões a um usuário ou a um grupo para iniciar a política, sem dar permissões para editar a política.

7 Clique em **Salvar e fechar** para aplicar as configurações editadas.

8 Na exibição **Políticas**, clique com o botão direito do mouse na política que você editou e selecione **Iniciar política**.

Fluxos de trabalho de solicitação SNMP genérica

A categoria de fluxo de trabalho SNMP contém fluxos de trabalho que permitem a você realizar solicitações SNMP básicas sem a necessidade de criar uma consulta.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **snmp** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Obter valores de SNMP em massa	Executa uma consulta GET BULK em relação a um dispositivo SNMP.
Obter próximo valor de SNMP	Executa uma consulta GET NEXT em relação a um dispositivo SNMP.
Obter valor de SNMP	Executa uma consulta GET em relação a um dispositivo SNMP.
Enviar uma interceptação SNMP	Envia uma interceptação SNMP para um endereço especificado.
Aguardar uma interceptação em todos os dispositivos	Aguarda o recebimento de uma interceptação SNMP de todos os hosts que enviam interceptações ao vRealize Orchestrator.
Aguardar uma interceptação em um dispositivo SNMP	Aguarda o recebimento de uma interceptação SNMP de um dispositivo especificado.

Usando o plug-in SOAP

14

O plug-in SOAP permite gerenciar serviços Web do SOAP, fornecendo interação entre o vRealize Orchestrator e os hosts do SOAP. Você pode definir os serviços SOAP como objetos de inventário executando fluxos de trabalho de configuração e realizar operações SOAP nos objetos definidos.

O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão relacionados ao gerenciamento de hosts SOAP e à chamada de operações SOAP. Você também pode gerar fluxos de trabalho personalizados para automatizar tarefas em um ambiente do SOAP.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in do SOAP](#)
- [Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação SOAP](#)
- [Chamar uma operação SOAP](#)

Configurando o plug-in do SOAP

Você deve usar o Cliente vRealize Orchestrator para configurar o plug-in do SOAP.

A categoria de fluxo de trabalho de Configuração contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar os hosts SOAP.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **soap** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um host SOAP	Adiciona um host SOAP ao inventário de plug-ins.
Recarregar configuração de plug-in	Atualiza a lista de hosts SOAP no inventário de plug-ins.
Remover um host SOAP	Remove um host SOAP do inventário de plug-ins.
	Cuidado Quando você remove um host do inventário, todos os fluxos de trabalho gerados a partir dele param de funcionar.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Atualizar um host SOAP	Atualiza um host SOAP no inventário de plug-ins.
Atualizar um host SOAP com uma URL do endpoint	Atualiza um host SOAP com um endereço de endpoint preferido. O novo endereço do endpoint é usado para enviar e receber mensagens SOAP, em vez do endereço do endpoint definido no WSDL.

Adicionar um host SOAP

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar um host SOAP e configurar os parâmetros de conexão desse host.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **soap** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um host SOAP** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Host SOAP**, forneça as propriedades para criar um host.
 - a Na caixa de texto **Nome**, insira o nome do host.
 - b Selecione se você deseja fornecer o conteúdo do WSDL como texto.

Opção	Ação
Sim	Copie o texto na caixa de texto Conteúdo do WSDL .
Não	Insira o caminho correto na caixa de texto URI do WSDL .

- c Na caixa de texto **Tempo limite de conexão**, insira o número de segundos, dentro do qual o vRealize Orchestrator deve se conectar ao host SOAP. Caso contrário, a conexão atingirá o tempo limite.
 - d Na caixa de texto **Tempo limite da solicitação**, digite o número de segundos no qual uma solicitação SOAP deve ser bem-sucedida antes de atingir o tempo limite.
- 5 Na guia **Proxy**, selecione se você deseja usar um proxy.

Opção	Ação
Sim	Forneça o endereço e a porta do proxy.
Não	Continue na próxima etapa.

6 Na guia **Autenticação de Host**, selecione o tipo de autenticação.

Opção	Descrição
Nenhuma	Nenhuma autenticação é necessária.
Básico	<p>Fornece uma autenticação básica de acesso.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o Cliente vRealize Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.
Digest	<p>Fornece uma autenticação de acesso digest que usa criptografia.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o Cliente vRealize Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado.
NTLM	<p>Fornece autenticação de acesso no NT LAN Manager (NTLM) na estrutura do Provedor de Suporte de Segurança (SSP) do Windows.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o Cliente vRealize Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado. <p>Na guia Configurações do NTLM, insira o domínio NTLM e a estação de trabalho NTLM.</p>
Negociar	<p>Fornece uma autenticação de acesso Kerberos.</p> <p>Na guia Credenciais do usuário, selecione o modo de sessão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se você selecionar Sessão Compartilhada, forneça as credenciais para a sessão compartilhada. ■ Se você selecionar Por Sessão de Usuário, o Cliente vRealize Orchestrator recuperará as credenciais do usuário que está conectado. <p>Na guia Negociar, forneça o SPN do serviço Kerberos.</p>

7 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, o host SOAP aparece na exibição **Inventário**.

Próximo passo

Você pode explorar os objetos do host SOAP e executar os fluxos de trabalho neles na exibição **Inventário**.

Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação SOAP

Você pode criar um fluxo de trabalho personalizado a partir de uma operação SOAP.

Você pode integrar os fluxos de trabalho personalizados gerados aos fluxos de trabalho de alto nível. Para obter mais informações sobre o desenvolvimento de fluxos de trabalho, consulte o guia *Como desenvolver fluxos de trabalho com o vRealize Orchestrator*.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host SOAP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **soap** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Gerar um novo fluxo de trabalho a partir de uma operação SOAP** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione a operação SOAP na lista de operações disponíveis.
- 4 Na caixa de texto **Nome**, digite o nome do fluxo de trabalho a ser gerado.
- 5 Selecione a pasta de fluxo de trabalho na qual o novo fluxo de trabalho é gerado.
Você pode selecionar qualquer pasta existente da biblioteca de fluxos de trabalho.
- 6 Clique em **Executar**.

Próximo passo

Você pode testar o fluxo de trabalho gerado.

Testar um fluxo de trabalho personalizado gerado

Você pode executar um fluxo de trabalho personalizado gerado a partir de uma operação SOAP para obter os parâmetros de saída da operação.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host SOAP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Vá para **Biblioteca > Fluxos de Trabalho**.
- 2 Localize o fluxo de trabalho personalizado e clique em **Executar**.

- 3 Forneça os parâmetros de entrada que a operação SOAP requer.
- 4 Clique em **Executar**.
- 5 (Opcional) Na guia **Logs**, revise a lista de parâmetros de saída disponíveis.

Chamar uma operação SOAP

Você pode chamar uma operação SOAP diretamente, sem gerar um novo fluxo de trabalho.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão com um host SOAP na exibição **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **soap** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Chamar uma operação SOAP** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione a operação SOAP na lista de operações disponíveis.
- 4 Forneça os parâmetros de entrada que a operação SOAP requer.
- 5 Clique em **Executar**.
- 6 (Opcional) Na guia **Logs**, revise a lista de parâmetros de saída disponíveis.

Usando o plug-in SQL

15

Você pode usar a interface de programação de aplicativos que o plug-in SQL fornece para implementar a conectividade com bancos de dados do SQL e outras fontes de dados, como planilhas ou arquivos simples.

A interface de programação de aplicativos do plug-in SQL que se baseia em JDBC fornece uma interface de programação de aplicativos de nível de chamada para acesso a banco de dados baseado em SQL. O plug-in SQL também fornece fluxos de trabalho de amostra que demonstram como usar a interface de programação de aplicativos em fluxos de trabalho.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in do SQL](#)
- [Como executar os fluxos de trabalho de amostra do SQL](#)
- [Executando operações do SQL](#)

Configurando o plug-in do SQL

Você pode usar os fluxos de trabalho incluídos no plug-in SQL e executá-los no cliente vRealize Orchestrator para configurar o plug-in SQL e adicionar, atualizar ou remover um banco de dados.

A categoria de fluxo de trabalho Configuração do plug-in SQL contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar bancos de dados e tabelas de banco de dados.

Para acessar esses fluxos de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **sql** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um banco de dados	Adiciona um objeto de banco de dados ao inventário de plug-ins SQL.
Adicionar tabelas a um banco de dados	Adiciona tabelas de banco de dados a um banco de dados no inventário de plug-ins SQL.
Remover um banco de dados	Remove um objeto de banco de dados do inventário de plug-ins SQL.
Remover uma tabela de um banco de dados	Remove uma tabela de um banco de dados no inventário de plug-ins SQL.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Atualizar um banco de dados	Atualiza a configuração de um objeto de banco de dados no inventário de plug-ins SQL.
Validar um banco de dados	Valida um banco de dados no inventário de plug-ins SQL.

Adicionar um banco de dados

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar um banco de dados ao servidor vRealize Orchestrator e configurar os parâmetros de conexão do host.

Ao adicionar um banco de dados que requer uma conexão segura, você deve importar o certificado SSL de banco de dados. Você pode importar o certificado SSL na guia **Certificados Confiáveis** no Centro de Controle.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **sql** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar um banco de dados** e clique em **Executar**.
- 4 Na caixa de texto **Nome**, digite o nome do banco de dados.
- 5 Selecione o tipo de banco de dados.
- 6 Na caixa de texto **URL de Conexão**, digite o endereço do banco de dados.

Tipo de banco de dados	Sintaxe
Oracle	<code>jdbc:oracle:thin:@database_url:port_number:SID</code>
Microsoft SQL (com autenticação do SQL)	<code>jdbc:jtds:sqlserver://database_url:port_number/database_name</code>
Microsoft SQL (com a autenticação de conta do 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>

- 7 Na guia **Credenciais do usuário**, selecione o modo de sessão que o plug-in usa para se conectar ao banco de dados.

Opção	Descrição
Sessão Compartilhada	O plug-in usa credenciais compartilhadas para se conectar ao banco de dados. Você deve fornecer as credenciais de banco de dados para a sessão compartilhada.
Sessão por Usuário	O Cliente vRealize Orchestrator recupera as credenciais do usuário que estiver conectado.
	Observação Para usar o modo de sessão por usuário, você deverá autenticar usando somente um nome de usuário. Não use <i>domínio\usuário</i> nem <i>usuário@domínio</i> para autenticação.

- 8 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho for executado com sucesso, o banco de dados e todas as tabelas que pertencem a ele aparecerão na exibição **Inventário**.

Adicionar tabelas a um banco de dados

Você pode executar um fluxo de trabalho para adicionar tabelas a um banco de dados que esteja no inventário de plug-ins do SQL.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão a um banco de dados na visualização **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **sql** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar tabelas a um banco de dados** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione um banco de dados ao qual adicionar tabelas.
- 4 Selecione as tabelas que você deseja adicionar.
- 5 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho for executado com êxito, as tabelas de banco de dados adicionadas aparecem na exibição **Inventário** do Cliente vRealize Orchestrator.

Atualizar um banco de dados

Você pode executar um fluxo de trabalho para atualizar a configuração de um banco de dados que esteja no inventário de plug-ins SQL.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de trabalho** e insira as tags **sql** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Atualizar um banco de dados** e clique em **Executar**.
- 4 Selecione o banco de dados que você deseja atualizar.
- 5 Na caixa de texto **Nome**, digite o novo nome do banco de dados.
O banco de dados aparece na exibição **Inventário** com o nome especificado.
- 6 Selecione o tipo de banco de dados.
- 7 Na caixa de texto **URL de Conexão**, digite o novo endereço do banco de dados.
- 8 Na guia **Credenciais do usuário**, selecione o modo de sessão que o plug-in usa para se conectar ao banco de dados.

Opção	Descrição
Sessão Compartilhada	O plug-in usa credenciais compartilhadas para se conectar ao banco de dados. Você deve fornecer as credenciais de banco de dados para a sessão compartilhada.
Sessão por Usuário	O Cliente vRealize Orchestrator recupera as credenciais do usuário que estiver conectado.
	Observação Para usar o modo de sessão por usuário, você deverá autenticar usando somente um nome de usuário. Não use <i>domínio\usuário</i> nem <i>usuário@domínio</i> para autenticação.

- 9 Clique em **Executar**.

Como executar os fluxos de trabalho de amostra do SQL

Você pode executar os fluxos de trabalho do plug-in SQL para executar operações do JDBC, como gerar uma URL do JDBC, testar uma conexão do JDBC e gerenciar linhas nas tabelas do JDBC. Você também pode executar os fluxos de trabalho do plug-in SQL para gerenciar os bancos de dados e as tabelas de banco de dados e executar operações SQL.

Gerar uma URL do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para gerar uma URL de conexão do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Gerador de URL do JDBC** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Geral**, selecione o tipo de banco de dados para o qual uma URL será gerada.

Observação Se você usar um banco de dados da Microsoft, selecione a guia **Microsoft** e forneça o nome da instância do banco de dados e o nome de domínio do usuário do banco de dados.

- 5 Forneça as informações necessárias para gerar uma URL de banco de dados.

- a Digite um nome de servidor ou endereço IP do banco de dados.
- b Digite um nome de banco de dados.
- c (Opcional) Digite um número de porta do banco de dados.

Se você não especificar um número de porta, o fluxo de trabalho usará um número de porta padrão.

- d Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
- e Digite uma senha para acessar o banco de dados.

- 6 Clique em **Executar**.

Testar uma conexão do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar a conexão com um banco de dados.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Conexão do JDBC** e clique em **Executar**.

- 4 Forneça as informações necessárias para testar uma conexão de banco de dados.
 - a Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - b Digite o URL para testar.
 - c Digite uma senha para acessar o banco de dados.
- 5 Clique em **Executar**.

Criar uma tabela usando JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar um banco de dados.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Criar tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- 4 Forneça as informações necessárias e clique em **Avançar**.
 - a Digite uma senha para acessar o banco de dados.
 - b Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - c Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
- 5 Digite uma instrução SQL de criação.

Veja um exemplo de sintaxe:

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

- 6 Clique em **Executar**.

Inserir uma linha em uma tabela do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar a inserção de uma linha em uma tabela do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Inserir em tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Conexão do banco de dados**, forneça as informações necessárias.
 - a Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - b Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - c Digite uma senha para acessar o banco de dados.
- 5 Na guia **Instrução SQL**, digite uma instrução SQL de inserção semelhante ao exemplo a seguir.

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

- 6 Na guia **Valores a inserir**, insira os valores a serem inseridos na linha.
- 7 Clique em **Executar**.

Selecionar linhas de uma tabela do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para selecionar linhas de uma tabela do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Selecionar da tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Conexão do banco de dados**, forneça as informações necessárias.
 - a Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - b Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - c Digite uma senha para acessar o banco de dados.

- Na guia **Instrução SQL**, digite uma instrução SQL de seleção semelhante ao exemplo a seguir.

Veja um exemplo de sintaxe:

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

- Clique em **Executar**.

Excluir uma entrada de uma tabela do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar a exclusão de uma entrada de uma tabela do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Excluir entrada da tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- Forneça as informações necessárias.
 - Digite o nome da entrada do usuário a ser excluída.
 - Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - Digite um URL de conexão do JDBC.
 - Digite o sobrenome da entrada do usuário a ser excluída.
 - Digite uma senha para acessar o banco de dados.
- Digite uma instrução SQL de exclusão semelhante à sintaxe de exemplo a seguir.

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

- Clique em **Executar**.

Excluir todas as entradas de uma tabela do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para excluir todas as entradas de uma tabela do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Excluir tudo da tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- 3 Forneça as informações necessárias.
 - a Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - b Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - c Digite uma senha para acessar o banco de dados.
- 4 Digite uma instrução SQL de exclusão semelhante à sintaxe de exemplo a seguir.

```
DELETE FROM "table_name"
```

- 5 Clique em **Executar**.

Remover uma tabela do JDBC

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar a remoção de uma tabela do JDBC.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Remover tabela do JDBC** e clique em **Executar**.
- 3 Forneça as informações necessárias.
 - a Digite uma senha para acessar o banco de dados.
 - b Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - c Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
- 4 Insira uma instrução SQL de remoção semelhante à sintaxe de exemplo a seguir.

```
DROP TABLE "table_name"
```

- 5 Clique em **Executar**.

Executar um ciclo do JDBC completo

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar todos os fluxos de trabalho de exemplo do JDBC em um ciclo completo.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho JDBC.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **jdbc_examples** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o exemplo de fluxo de trabalho **Ciclo completo do JDBC** e clique em **Executar**.
- 3 Forneça as informações necessárias.
 - a Digite uma URL de conexão com banco de dados.
 - b Digite um nome de usuário para acessar o banco de dados.
 - c Digite uma senha para acessar o banco de dados.
- 4 Digite os valores a serem usados como entradas no banco de dados.
- 5 Clique em **Executar**.

Executando operações do SQL

Você pode usar os fluxos de trabalho do SQL para executar operações SQL.

Para acessar esses fluxos de trabalho de operações SQL no Cliente vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite a tag **sql** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Executar uma consulta personalizada em um banco de dados	Executa uma consulta personalizada em um banco de dados especificado e retorna o número de linhas afetadas. Você pode executar o fluxo de trabalho para atualizar, excluir, inserir e gravar consultas.
Gerar fluxos de trabalho CRUD para uma tabela	Gera fluxos de trabalho Criar, Ler, Atualizar e Excluir para uma determinada tabela.
Ler uma consulta personalizada de um banco de dados	Executa uma consulta personalizada em um banco de dados especificado e retorna o resultado em uma matriz de propriedades. Você pode executar o fluxo de trabalho para selecionar e ler consultas.

Gerar fluxos de trabalho CRUD para uma tabela

Você pode executar um fluxo de trabalho para gerar fluxos de trabalho Criar, Ler, Atualizar e Excluir para uma determinada tabela.

Pré-requisitos

- Verifique se você está conectado ao cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você tem uma conexão a um banco de dados na visualização **Inventário**.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **sql** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize o fluxo de trabalho **Gerar fluxos de trabalho CRUD para uma tabela** e clique em **Executar**.
- 3 Selecione uma tabela para a qual os fluxos de trabalho serão gerados.
- 4 Selecione a pasta de fluxo de trabalho na qual os fluxos de trabalho serão gerados.
- 5 Selecione se você deseja substituir qualquer fluxo de trabalho existente.

Opção	Descrição
Sim	Os fluxos de trabalho gerados substituem os fluxos de trabalho existentes com o mesmo nome.
Não	Novos fluxos de trabalho não serão gerados se existirem fluxos de trabalho com o mesmo nome na pasta.

- 6 (Opcional) Na guia **Selecionar colunas somente leitura**, selecione as colunas que não devem ser preenchidas.

Você não pode editar as colunas selecionadas com os fluxos de trabalho CRUD gerados.

- 7 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho é executado com êxito, os fluxos de trabalho CRUD são exibidos na pasta de fluxo de trabalho selecionada.

Próximo passo

Você pode executar os fluxos de trabalho gerados na tabela de banco de dados selecionada.

Usando o plug-in SSH

16

Você pode usar os fluxos de trabalho do plug-in SSH para executar comandos do SSH em um host remoto que ofereça suporte ao SSH e transferir os arquivos entre um servidor vRealize Orchestrator e um host remoto por meio de uma conexão segura.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in SSH](#)
- [Executando os fluxos de trabalho de amostra de plug-in SSH](#)

Configurando o plug-in SSH

Você pode executar os fluxos de trabalho de configuração do plug-in SSH para gerenciar as conexões entre o vRealize Orchestrator e os hosts SSH.

Para acessar esses fluxos de trabalho no vRealize Orchestrator, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **ssh** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar uma pasta raiz ao host SSH	Adiciona uma pasta raiz a uma conexão existente com um host SSH.
Adicionar host SSH	Adiciona uma conexão com um host SSH à configuração existente.
Remover uma pasta raiz do host SSH	Remove uma pasta raiz de uma conexão existente com um host SSH.
Remover host SSH	Remove uma conexão existente com um host SSH de uma configuração existente.
Atualizar host SSH	Atualiza uma conexão existente com um host SSH.

Adicionar host SSH

Você pode configurar o plug-in SSH para assegurar conexões criptografadas.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **ssh** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar host SSH** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Informações Gerais**, na caixa de texto **Nome do host**, insira o nome do host que você deseja acessar com o SSH por meio do vRealize Orchestrator.
- 5 Digite a porta de destino. A porta padrão do SSH é 22.
O host é adicionado à lista de conexões do SSH.
- 6 (Opcional) Configure um caminho de entrada no servidor.
 - a Clique em **Nova pasta raiz**.
 - b Insira o novo caminho e clique em **Inserir valor**.
- 7 Na guia **Autenticação**, insira o nome de um usuário que tem as permissões necessárias para executar os comandos do SSH.
- 8 Selecione o tipo de autenticação.

Opção	Ação
Sim	Para usar a autenticação de senha, insira uma senha.
Não	Para usar a autenticação de chave, insira o caminho para a chave privada e a frase-chave da chave privada.

- 9 Clique em **Executar**.

Resultados

O host SSH está disponível na exibição **Inventário** do Cliente vRealize Orchestrator.

Executando os fluxos de trabalho de amostra de plug-in SSH

Você pode executar os fluxos de trabalho de amostra de plug-in SSH a partir do Cliente vRealize Orchestrator para testar a conexão entre o servidor vRealize Orchestrator e o host SSH.

■ [Gerar um par de chaves](#)

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para gerar um par de chaves. Você pode usar o par de chaves para se conectar a um host SSH sem uma senha.

■ [Alterar a senha do par de chaves](#)

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para alterar a frase-chave do par de chaves que gerou mais recentemente.

■ [Registrar uma chave pública do vRealize Orchestrator em um host SSH](#)

Você pode usar uma chave pública em vez de uma senha. Para registrar uma chave pública do vRealize Orchestrator em um host SSH, você pode executar um fluxo de trabalho a partir do cliente vRealize Orchestrator.

- **Executar um comando do SSH**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para executar comandos do SSH em um servidor SSH remoto.

- **Copiar um arquivo de um host SSH**

Você pode executar um fluxo de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator para copiar arquivos de um host SSH para o servidor vRealize Orchestrator.

- **Copiar um arquivo para um host SSH**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para copiar arquivos do servidor vRealize Orchestrator para um host SSH.

Gerar um par de chaves

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para gerar um par de chaves. Você pode usar o par de chaves para se conectar a um host SSH sem uma senha.

Um par de chaves consiste em uma chave pública e uma chave privada. O vRealize Orchestrator pode usar a chave privada para conectar-se à chave pública em um host SSH. Você pode usar uma senha para melhorar a segurança.

Cuidado Todos os usuários do vRealize Orchestrator com o conjunto adequado de privilégios podem ler, usar e substituir a chave privada.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Gerar par de chaves** e clique em **Executar**.
- 4 Forneça as informações necessárias.
 - a Selecione o tipo de chave.
 - b Selecione o tamanho da chave.
 - c (Opcional) Insira uma senha.

Observação Você pode alterá-la mais tarde.

- d (Opcional) Insira um comentário.

- 5 Clique em **Executar**.

Se existir um par de chaves, o novo par de chaves o substituirá.

Alterar a senha do par de chaves

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para alterar a frase-chave do par de chaves que gerou mais recentemente.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Alterar frase-chave do par de chaves** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Alterar senha**, redefina a senha do par de chaves.
 - a Insira a senha atual.
 - b Insira a nova senha.
- 5 Clique em **Executar**.

Registrar uma chave pública do vRealize Orchestrator em um host SSH

Você pode usar uma chave pública em vez de uma senha. Para registrar uma chave pública do vRealize Orchestrator em um host SSH, você pode executar um fluxo de trabalho a partir do cliente vRealize Orchestrator.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Registrar a chave pública do vCO no host** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Registrar o VS-O no Host**, forneça o nome do host SSH e o nome de usuário e a senha para fazer login no host.

Observação Você deve fornecer as credenciais que estão registradas no host SSH.

- 5 Clique em **Executar**.

Resultados

Você pode usar a autenticação de chave pública em vez da autenticação de senha quando se conectar ao host SSH como o usuário registrado.

Executar um comando do SSH

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para executar comandos do SSH em um servidor SSH remoto.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Executar comando SSH** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Seleção de host**, insira um nome de host SSH ou um endereço IP.
- 5 Na guia **Comando**, insira um comando SSH a ser executado.

Observação O comando do SSH padrão é **uptime**. Ele mostra há quanto tempo o servidor está ativo e a carga de usuário para esse período.

- 6 Na guia **Codificação**, especifique o método de codificação.
Deixe esse campo em branco para usar a codificação padrão do sistema.
- 7 Na guia **Autenticação**, insira um nome de usuário.
- 8 (Opcional) Marque a caixa de seleção para usar a autenticação de senha.

Observação A opção padrão é utilizar a autenticação de arquivo de chave.

- 9 Insira uma senha se o método de autenticação exigir uma senha. Caso contrário, digite o caminho para a chave privada e insira a senha para a chave privada.
- 10 Clique em **Executar**.

Copiar um arquivo de um host SSH

Você pode executar um fluxo de trabalho no Cliente vRealize Orchestrator para copiar arquivos de um host SSH para o servidor vRealize Orchestrator.

O plug-in SSH usa a biblioteca de Java JCraft, que implementa o SFTP. O fluxo de trabalho Comando get do SCP transfere arquivos usando SFTP.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Observação O vRealize Orchestrator deve ter permissões de gravação explícitas para gravar em pastas.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Comando get do SCP** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Host**, insira as informações do host de origem.
 - a Digite um nome de host SSH ou endereço IP.
 - b Digite seu nome de usuário e senha SSH.
- 5 Na guia **Arquivo**, insira as informações do arquivo.
 - a Digite o caminho para o arquivo a ser obtido do host remoto SSH.
 - b Digite o caminho para o diretório no servidor vRealize Orchestrator ao qual o arquivo será copiado.
- 6 Clique em **Executar**.

Copiar um arquivo para um host SSH

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para copiar arquivos do servidor vRealize Orchestrator para um host SSH.

O plug-in SSH usa a biblioteca de Java JCraft, que implementa o SFTP. O fluxo de trabalho Comando put do SCP transfere arquivos usando SFTP.

Pré-requisitos

Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho SSH.

Procedimentos

- 1 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **ssh** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 2 Localize fluxo de trabalho **Comando put do SCP** e clique em **Executar**.

- 3** Na guia **Host**, insira as informações do host de origem.
 - a Digite um nome de host SSH ou endereço IP.
 - b Digite seu nome de usuário e senha SSH.
- 4** Na guia **Arquivo**, insira as informações do arquivo.
 - a Insira o caminho para o arquivo que você deseja copiar do servidor Orchestrator local para o host SSH remoto.
 - b Insira o caminho para o diretório no host SSH remoto para o qual o arquivo será copiado.
- 5** Clique em **Executar**.

Usando o plug-in vCenter Server

17

Você pode usar o plug-in vCenter Server para gerenciar várias instâncias do vCenter Server. Você pode criar fluxos de trabalho que usam a API do plug-in vCenter Server para automatizar tarefas em seu ambiente do vCenter Server.

O plug-in vCenter Server mapeia a API do vCenter Server para o JavaScript que você pode usar em fluxos de trabalho. O plug-in também fornece ações que executar tarefas individuais do vCenter Server que você pode incluir em fluxos de trabalho.

O plug-in vCenter Server fornece uma biblioteca de fluxos de trabalho padrão que automatizam as operações do vCenter Server. Por exemplo, você pode executar fluxos de trabalho que criam, clonam, migram ou excluem as máquinas virtuais.

Observação A maioria dos fluxos de trabalho do plug-in do vCenter se comunica somente com o vCenter Server. No entanto, alguns fluxos de trabalho de operações de convidado exigem comunicação com o host ESXi gerenciado pelo vCenter Server. Antes de executar esses fluxos de trabalho, você deve importar o certificado de host ESXi por meio do Centro de Controle do vRealize Orchestrator. Para obter mais informações, consulte *Gerenciar certificados do vRealize Orchestrator* em *Instalar e configurar VMware vRealize Orchestrator*.

O plug-in vCenter Server inclui as APIs de Gerenciamento Baseado em Políticas (PBM) e do Serviço de Monitoramento de Armazenamento (SMS) como objetos de scripts na interface de programação de aplicativos de scripts do vRealize Orchestrator. As políticas e os componentes de Gerenciamento Baseado em Políticas aparecem na página **Inventário** do vRealize Orchestrator Client.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in vCenter Server](#)
- [API de scripts do plug-in vCenter Server](#)
- [Usando o inventário de plug-ins do vCenter Server](#)
- [Considerações sobre o desempenho de consultas](#)
- [Usando expressões XPath com o plug-in vCenter Server](#)
- [Biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in vCenter Server](#)

Configurando o plug-in vCenter Server

Antes de gerenciar objetos no seu inventário do vSphere usando o vRealize Orchestrator e para executar fluxos de trabalho nos objetos, você deve configurar o plug-in vCenter Server e definir os parâmetros de conexão entre o vRealize Orchestrator e as instâncias do vCenter Server que você deseja orquestrar.

Você pode configurar o plug-in do vCenter Server por meio da execução dos fluxos de trabalho de configuração do vCenter Server do vRealize Orchestrator Client. Consulte [Fluxos de trabalho de configuração](#)

Configurar a conexão com uma instância do vCenter Server

Você pode configurar as conexões com instâncias do vCenter Server executando os fluxos de trabalho de configuração do vCenter Server no cliente vRealize Orchestrator.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **vcenter** e **configuration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar uma instância do vCenter Server** e clique em **Executar**.
- 4 Na guia **Definir as propriedades de instância do vCenter Server**, insira o endereço IP ou o nome do host da máquina na qual a instância do vCenter Server que você deseja adicionar está instalada.

Observação O nome do host que você insere diferencia maiúsculas de minúsculas.

- 5 Mantenha o valor de porta padrão, **443**.
- 6 Mantenha a localização padrão do SDK a ser usada para se conectar à instância do vCenter Server.
- 7 Selecione se você deseja gerenciar a instância do vCenter Server por meio do vRealize Orchestrator.
- 8 Selecione se você deseja ignorar os avisos de certificado para as instâncias do vCenter Server que você deseja adicionar.

Se você decidir ignorar os avisos de certificado, o certificado de instância do vCenter Server será aceito de forma silenciosa e o certificado será adicionado ao repositório confiável.

- 9 Na guia **Definir as propriedades da conexão**, selecione se deseja usar um método de sessão por usuário para gerenciar o acesso do usuário no sistema do vCenter Server.

Opção	Descrição
Compartilhar uma sessão exclusiva	<p>Selecione se o vRealize Orchestrator não usar o mesmo PSC que um provedor de autenticação da instância do vCenter Server que você deseja orquestrar.</p> <p>Permite que o vRealize Orchestrator crie somente uma conexão com o vCenter Server.</p> <p>Nas caixas de texto Nome de usuário e Senha, insira as credenciais do vRealize Orchestrator a serem usadas para estabelecer a conexão com o host vCenter Server.</p> <p>O usuário que você selecionar deve ser um usuário válido com privilégios para gerenciar extensões do vCenter Server e um conjunto de privilégios personalizados definidos. O vRealize Orchestrator usa essas credenciais para monitorar o serviço Web VirtualCenter, normalmente para executar fluxos de trabalho do sistema do vRealize Orchestrator.</p>
Sessão por usuário	<p>Selecione se o vRealize Orchestrator e seu vCenter Server usarem o mesmo PSC que um provedor de autenticação.</p> <p>Cria uma sessão para o vCenter Server.</p> <p>Observação Essa ação pode consumir rapidamente CPU, memória e largura de banda.</p>

A conta de usuário selecionada também é usada pelo mecanismo de política para coletar dados estatísticos e outros. Se o usuário que você selecionar não tiver privilégios suficientes, o mecanismo de política não poderá acessar as partes necessárias do inventário do vCenter Server e não poderá coletar os dados necessários.

- 10 (Opcional) Insira o domínio do usuário.

Você deve especificar o nome de domínio do usuário somente quando seleciona para usar uma sessão compartilhada.

Observação Preencha essa caixa de texto se Sessão por usuário estiver selecionada.

- 11 (Opcional) Na guia **Endpoints Adicionais**, insira as URLs para os endpoints de gerenciamento de armazenamento do vSphere.

Você pode configurar o endpoint de Gerenciamento Baseado em Política (PBM), o endpoint do Serviço de Monitoramento de Armazenamento (SMS) ou ambos.

- a Insira o URL do endpoint de PBM. O URL padrão do endpoint de PBM do vSphere 6.5 é **https://vSphereHostName:443/pbm**.
- b Insira o URL do endpoint do SMS. O URL do endpoint do SMS do vSphere 6.5 é **https://vSphereHostName:443/sms/sdk**.

- 12 Clique em **Executar**.

Resultados

Depois que o fluxo de trabalho for executado com êxito, a instância do vCenter Server e todos os objetos do vSphere que pertencem a ela aparecem na exibição **Inventário**.

API de scripts do plug-in vCenter Server

A API de scripts do vCenter Server contém classes, com seus respectivos atributos, métodos e construtores, que permitem a interação entre o vRealize Orchestrator e o vCenter Server. Você pode usar a API para desenvolver fluxos de trabalho personalizados.

Para obter uma lista dos objetos de API disponíveis, consulte <https://www.vmware.com/support/orchestrator/doc/vro-vsphere65-api/index.html>.

Usando o inventário de plug-ins do vCenter Server

O plug-in do vCenter Server expõe todos os objetos das instâncias do vCenter Server conectadas na exibição Inventário.

Para exibir os fluxos de trabalho que estão disponíveis para um objeto de inventário do vCenter Server, navegue até **Administração > Inventário > Plug-in do vSphere vCenter** no Cliente do vRealize Orchestrator.

Considerações sobre o desempenho de consultas

Com o plug-in vCenter Server para vRealize Orchestrator, você pode consultar o inventário do vCenter Server para objetos específicos.

Métodos de consulta

Para consultar, você pode usar o objeto gerenciado do vCSearchIndex ou os métodos de objeto localizador que estão incluídos no inventário de plug-ins, como `getAllDatastores()`, `getAllVirtualMachines()`, `findAllForType()` e outros.

Desempenho

Por padrão, os dois métodos retornam os objetos consultados sem incluir qualquer uma das suas propriedades, a menos que você especifique um conjunto de propriedades como um argumento para os parâmetros do método na consulta de pesquisa.

Observação Você deve sempre usar expressões de consulta com o `getAll...`() e objetos localizadores do `findAll...`() para impedir que o cliente Orchestrator filtre grandes conjuntos de objetos retornados, o que pode afetar o desempenho geral do servidor Orchestrator.

Você pode usar os dois tipos de expressões para consultar o inventário do vCenter Server.

Tipo de expressão	Descrição
Expressões de nome	<p>Você pode especificar um nome como um argumento para um parâmetro de consulta.</p> <hr/> <p>Observação Os objetos são filtrados pelo argumento nome especificado, de acordo com o nome do objeto de plug-in, como é exibido no inventário de plug-ins do vCenter Server.</p>
Expressões XPath	<p>Você pode usar expressões de acordo com a linguagem de consulta XPath. Para obter mais informações, consulte Usando expressões XPath com o plug-in vCenter Server.</p>

Quando você chama um objeto de inventário do vCenter Server com propriedades personalizadas, cada referência a esse objeto, em um fluxo de trabalho ou uma ação, envia uma consulta para o vCenter Server, que gera uma sobrecarga notável no desempenho. Para otimizar o desempenho e evitar serializar e desserializar o objeto várias vezes dentro de uma execução de fluxo de trabalho, é melhor usar um recurso compartilhado para armazenar o objeto, em vez de armazená-lo como um atributo de fluxo de trabalho, uma entrada ou um parâmetro de saída. Tal recurso compartilhado pode ser um elemento de configuração ou um elemento de recurso.

Usando expressões XPath com o plug-in vCenter Server

Você pode usar os métodos localizadores no plug-in vCenter Server para consultar objetos de inventário do vCenter Server. Você pode usar expressões XPath para definir parâmetros de pesquisa.

O plug-in vCenter Server inclui um conjunto de métodos de objeto localizador como `getAllDatastores()`, `getAllResourcePools()`, `findAllForType()`. Você pode usar esses métodos para acessar os inventários das instâncias do vCenter Server que estão conectadas ao servidor vRealize Orchestrator e procurar objetos por ID, nome ou outras propriedades.

Por motivos de desempenho, os métodos localizadores não retornam propriedades para os objetos consultados, a menos que você especifique um conjunto de propriedades na consulta de pesquisa.

Você pode consultar uma versão online da API de Scripts para o plug-in vCenter Server na página inicial da documentação do Orchestrator.

Importante As consultas com base em expressões XPath podem prejudicar o desempenho do vRealize Orchestrator porque o método localizador retorna todos os objetos de um determinado tipo no lado do vCenter Server e os filtros de consulta são aplicados no lado do plug-in vCenter Server.

Uso de expressões XPath com os exemplos de plug-in do vCenter Server

Quando você chama um método localizador, pode usar expressões de acordo com a linguagem de consulta XPath. A pesquisa retorna todos os objetos de inventário que correspondem às

expressões XPath. Se você quiser consultar quaisquer propriedades, poderá incluí-las no script de pesquisa na forma de uma matriz de cadeia de caracteres.

O exemplo JavaScript a seguir usa o objeto de script `VcPlugin` e uma expressão XPath para retornar os nomes de todos os objetos de repositório de dados que fazem parte dos objetos gerenciados do vCenter Server e contêm a cadeia de caracteres **ds** em seus nomes.

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

A expressão XPath mesmo pode ser chamada usando o objeto de script `Server` e o método localizador do `findAllForType`.

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

O exemplo de script a seguir retorna os nomes de todos os objetos do sistema do host cujo ID começa com o dígito **1**.

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

O script a seguir retorna os nomes e os IDs de todos os objetos do centro de dados que contêm a cadeia de caracteres **DC**, em letras maiúsculas ou minúsculas, em seus nomes. O script também obtém a propriedade **tag**.

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

Biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in vCenter Server

A biblioteca de fluxos de trabalho do plug-in vCenter Server contém fluxos de trabalho que você pode usar para executar processos automatizados relacionados ao gerenciamento do vCenter Server.

■ Fluxos de trabalho em lote

Os fluxos de trabalho em lote preenchem os elementos de configuração ou executam os fluxos de trabalho em um objeto do vCenter Server selecionado.

- **Fluxos de trabalho de recursos de cluster e de processamento**

Com os fluxos de trabalho de recursos de cluster e de processamento, você pode criar, renomear ou excluir um cluster. Você também pode ativar ou desativar a alta disponibilidade, o Distributed Resource Scheduler e o vCloud Distributed Storage em um cluster.

- **Fluxos de trabalho de configuração**

A categoria de fluxo de trabalho de Configuração do plug-in vCenter Server contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar as conexões para instâncias do vCenter Server.

- **Fluxos de trabalho de atributos personalizados**

Com os fluxos de trabalho de atributos personalizados, você pode adicionar atributos personalizados a máquinas virtuais ou obter um atributo personalizado para uma máquina virtual.

- **Fluxos de trabalho de centro de dados**

Com os fluxos de trabalho de centro de dados, você pode criar, excluir, recarregar, renomear ou examinar novamente um centro de dados.

- **Fluxos de trabalho do repositório de dados e dos arquivos**

Com os fluxos de trabalho do repositório de dados e dos arquivos, você pode excluir uma lista de arquivos, encontrar arquivos não utilizados em um repositório de dados e assim por diante.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do centro de dados**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do centro de dados, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta do centro de dados.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do host**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do host, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta do host.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas da máquina virtual**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas da máquina virtual, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta da máquina virtual.

- **Fluxos de trabalho de arquivos de operações de convidado**

Com os fluxos de trabalho de arquivos de operações de convidado, você pode gerenciar arquivos de um sistema operacional convidado.

- **Fluxos de trabalho de processos de operações de convidado**

Com os fluxos de trabalho de processos de operações de convidado, você pode obter informações e controlar os processos em execução no sistema operacional convidado.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de power host**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de power host, você pode reinicializar ou desligar um host.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de host básico**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de host básico, você pode colocar um host no modo de manutenção e fazer com que um host saia do modo de manutenção. Você também pode mover um host para uma pasta ou um cluster e recarregar dados de um host.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento do registro do host**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento do registro do host, você pode adicionar um host a um cluster, desconectar ou reconectar um host de um cluster e assim por diante.

- **Fluxos de trabalho de rede**

Com os fluxos de trabalho de rede, você pode adicionar um grupo de portas ao switch virtual distribuído, criar um switch virtual distribuído com um grupo de portas e assim por diante.

- **Fluxos de trabalho de grupo de portas virtuais distribuídas**

Com os fluxos de trabalho de grupo de portas virtuais distribuídas, você pode atualizar ou excluir um grupo de portas e reconfigurar o grupo de portas.

- **Fluxos de trabalho do switch virtual distribuído**

Com os fluxos de trabalho do switch virtual distribuído, você pode criar, atualizar ou excluir um switch virtual distribuído e criar, excluir ou atualizar uma VLAN privada.

- **Fluxos de trabalho do switch virtual padrão**

Com os fluxos de trabalho do switch virtual padrão, você pode criar, atualizar ou excluir um switch virtual padrão e criar, excluir ou atualizar os grupos de porta em switches virtuais padrão.

- **Fluxos de trabalho do Virtual SAN de rede**

Com os fluxos de trabalho do Virtual SAN, você pode configurar o tráfego de rede do Virtual SAN.

- **Fluxos de trabalho de pool de recursos**

Com os fluxos de trabalho de pool de recursos, você pode criar, renomear, reconfigurar ou excluir um pool de recursos e obter informações do pool de recursos.

- **Fluxos de trabalho de armazenamento**

Com os fluxos de trabalho de armazenamento, você pode realizar operações relacionadas a armazenamento.

- **Fluxos de trabalho de DRS de armazenamento**

Com os fluxos de trabalho de DRS de armazenamento, você realiza as operações relacionadas ao armazenamento, como criar e configurar um cluster de repositório de dados, remover um repositório de dados do cluster, adicionar armazenamento a um cluster, entre outras.

- **Fluxos de trabalho de VSAN de armazenamento**

Com os fluxos de trabalho do Virtual SAN, você pode gerenciar discos e grupos de discos não SSD em um cluster do Virtual SAN.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de máquina virtual básica**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de máquina virtual básica, você pode realizar operações básicas em máquinas virtuais, como criar, renomear ou excluir uma máquina virtual, atualizar hardware virtual e outros.

- **Fluxos de trabalho de clone**

Com fluxos de trabalho de clone, você pode clonar máquinas virtuais com ou sem personalizar as propriedades da máquina virtual.

- **Fluxos de trabalho de clone vinculado**

Com os fluxos de trabalho de clone vinculado, você pode realizar operações de clone vinculado, como restaurar uma máquina virtual a partir de um clone vinculado, criar um clone vinculado, entre outras.

- **Fluxos de trabalho de clone de personalização do Linux**

Com os fluxos de trabalho de personalização do Linux, você pode clonar uma máquina virtual com Linux e personalizar o sistema operacional convidado.

- **Fluxos de trabalho de clone de ferramentas**

Com os fluxos de trabalho de clone de ferramentas, você pode obter informações de personalização sobre o sistema operacional da máquina virtual, informações necessárias para atualizar um dispositivo virtual, entre outras.

- **Fluxos de trabalho de clone de personalização do Windows**

Com os fluxos de trabalho de clone de personalização do Windows, você pode clonar máquinas virtuais com Windows e personalizar o sistema operacional convidado.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo, você pode gerenciar os dispositivos que estão conectados a uma máquina virtual ou a um repositório de dados do host.

- **Mover e migrar fluxos de trabalho**

Com a movimentação e a migração de fluxos de trabalho, você pode migrar máquinas virtuais.

- **Outros fluxos de trabalho**

Com os fluxos de trabalho da categoria Outros, você pode ativar e desativar a Tolerância a Falhas (FT), extrair informações da máquina virtual e encontrar máquinas virtuais órfãs.

- **Fluxos de trabalho de gerenciamento de energia**

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de energia, você pode ligar e desligar as máquinas virtuais, reinicializar o sistema operacional convidado de uma máquina virtual, suspender uma máquina virtual e outros.

- **Fluxos de trabalho de snapshot**

Com os fluxos de trabalho de snapshot, você pode realizar operações relacionadas ao snapshot.

■ Fluxos de trabalho do VMware Tools

Com os fluxos de trabalho do VMware Tools, você pode realizar tarefas relacionadas ao VMware Tools em máquinas virtuais.

Fluxos de trabalho em lote

Os fluxos de trabalho em lote preenchem os elementos de configuração ou executam os fluxos de trabalho em um objeto do vCenter Server selecionado.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **batch** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Preencher os elementos de configuração em lote	<p>Preenche os elementos de configuração usados pelo fluxo de trabalho Executar um fluxo de trabalho em uma seleção de objetos. Executa as seguintes tarefas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Redefine os elementos de configuração BatchObject e BatchAction. ■ Preenche o elemento de configuração BatchObject com todos os fluxos de trabalho que têm apenas um parâmetro de entrada. ■ Preenche o elemento de configuração BatchAction com todas as ações que não têm parâmetros de entrada ou que têm um parâmetro de entrada e uma matriz como o returnType.
Executar um fluxo de trabalho em uma seleção de objetos	<p>Executa um fluxo de trabalho em uma seleção de objetos vCenter Server, tomando a uma ação como entrada. Essa é a ação que obtém a lista de objetos nos quais o fluxo de trabalho é executado. Para retornar os objetos sem executar o fluxo de trabalho selecionado, execute o fluxo de trabalho no modo de simulação.</p>

Fluxos de trabalho de recursos de cluster e de processamento

Com os fluxos de trabalho de recursos de cluster e de processamento, você pode criar, renomear ou excluir um cluster. Você também pode ativar ou desativar a alta disponibilidade, o Distributed Resource Scheduler e o vCloud Distributed Storage em um cluster.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **cluster_and_compute_resource** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar o grupo de máquinas virtuais do DRS ao cluster	Adiciona um grupo de máquinas virtuais do DRS a um cluster.
Adicionar máquinas virtuais ao grupo do DRS	Adiciona uma lista de máquinas virtuais a um grupo de máquinas virtuais existente do DRS.
Criar cluster	Cria um cluster em uma pasta do host.
Excluir cluster	Exclui um cluster.
Desativar DRS no cluster	Desativa o DRS em um cluster.
Desativar alta disponibilidade no cluster	Desativa a alta disponibilidade em um cluster.
Desativar vCloud Distributed Storage no cluster	Desativa o vCloud Distributed Storage em um cluster.
Ativar DRS no cluster	Ativa o DRS em um cluster.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Ativar alta disponibilidade no cluster	Ativa a alta disponibilidade em um cluster.
Ativar vCloud Distributed Storage no cluster	Ativa o vCloud Distributed Storage em um cluster.
Remover o grupo de máquinas virtuais do DRS do cluster	Remove um grupo de máquinas virtuais do DRS de um cluster.
Remover máquinas virtuais do grupo de DRS	Remove as máquinas virtuais de um grupo de clusters do DRS.
Renomear cluster	Renomeia um cluster.

Fluxos de trabalho de configuração

A categoria de fluxo de trabalho de Configuração do plug-in vCenter Server contém fluxos de trabalho que permitem a você gerenciar as conexões para instâncias do vCenter Server.

Você pode acessar esses fluxos de trabalho em **Biblioteca > vCenter > Configuração** na exibição **Fluxos de trabalho** do cliente Orchestrator.

Nome do fluxo de trabalho	Descrição
Adicionar uma instância do vCenter Server	Configura o Orchestrator para se conectar a uma nova instância do vCenter Server para que você possa executar fluxos de trabalho sobre os objetos na infraestrutura do vSphere.
Listar as extensões do Orchestrator do vCenter Server	Lista todas as extensões do Orchestrator do vCenter Server.
Registrar o Orchestrator como uma extensão do vCenter Server	Registra a instância do Orchestrator como uma extensão do vCenter Server.
Remover uma instância do vCenter Server	Remove uma instância do vCenter Server do inventário do Orchestrator. Você não pode mais orquestrar essa instância do vCenter Server.
Atualizar uma instância do vCenter Server	Atualiza a conexão para uma instância do vCenter Server. Por exemplo, se o endereço IP do seu sistema do vCenter Server for alterado, você deverá atualizar os parâmetros de conexão para a instância do vCenter Server para que possa gerenciar seu inventário do vSphere com o Orchestrator.
Cancelar o registro de uma extensão do vCenter Server	Cancela o registro de uma extensão do vCenter Server.

Fluxos de trabalho de atributos personalizados

Com os fluxos de trabalho de atributos personalizados, você pode adicionar atributos personalizados a máquinas virtuais ou obter um atributo personalizado para uma máquina virtual.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **custom_attributes** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar atributo personalizado a uma máquina virtual	Adiciona um atributo personalizado a uma máquina virtual.
Adicionar atributo personalizado a várias máquinas virtuais	Adiciona um atributo personalizado a uma seleção de máquinas virtuais.
Obter atributo personalizado	Obtém um atributo personalizado para uma máquina virtual em vCenter Server.

Fluxos de trabalho de centro de dados

Com os fluxos de trabalho de centro de dados, você pode criar, excluir, recarregar, renomear ou examinar novamente um centro de dados.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **datacenter** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar centro de dados	Cria um centro de dados em uma pasta de centro de dados.
Excluir centro de dados	Exclui um centro de dados.
Recarregar centro de dados	Força o vCenter Server a recarregar dados de um centro de dados.
Renomear centro de dados	Renomeia um centro de dados e aguarda a conclusão da tarefa.
Examinar novamente HBAs do centro de dados	Examina os hosts em um centro de dados e inicia uma nova verificação nos adaptadores de barramento de host para descobrir novos armazenamentos.

Fluxos de trabalho do repositório de dados e dos arquivos

Com os fluxos de trabalho do repositório de dados e dos arquivos, você pode excluir uma lista de arquivos, encontrar arquivos não utilizados em um repositório de dados e assim por diante.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **datastore_and_files** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Excluir todos os arquivos	Exclui uma lista de arquivos.
Excluir todos os arquivos não utilizados do repositório de dados	Pesquisa em todos os repositórios de dados no ambiente do vCenter Server e exclui todos os arquivos não utilizados.
Exportar arquivos não utilizados do repositório de dados	Pesquisa em todos os repositórios de dados e cria um arquivo descritor XML que lista todos os arquivos não utilizados.
Encontrar arquivos não utilizados em armazenamentos de dados	Pesquisa no ambiente do vCenter Server por todos os arquivos não utilizados de discos (*.vmdk), máquinas virtuais (*.vmx) e modelo (*.vmtx) que não estão associados a nenhuma instância do vCenter Server registrada com o Orchestrator.
Obter todos os arquivos de configuração, modelo e disco de máquinas virtuais	Cria uma lista de todos os arquivos de descritor de máquina virtual e uma lista de todos os arquivos de disco de máquina virtual, para todos os repositórios de dados.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Armazenar em log todos os arquivos do repositório de dados	Cria um log de cada arquivo de configuração da máquina virtual e de todos os arquivos da máquina virtual encontrado em todos os repositórios de dados.
Armazenar em log os arquivos do repositório de dados não utilizados	Pesquisa no ambiente do vCenter Server por arquivos não utilizados que estejam registrados em máquinas virtuais e o exporta um log dos arquivos para um arquivo de texto.
Carregar arquivo para o repositório de dados	Carrega um arquivo para uma pasta existente em um repositório de dados específico. O arquivo carregado substitui qualquer arquivo existente com o mesmo nome na mesma pasta de destino.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do centro de dados

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do centro de dados, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta do centro de dados.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **datacenter_folder** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar pasta do centro de dados	Cria uma pasta do centro de dados.
Excluir pasta do centro de dados	Exclui uma pasta do centro de dados e aguarda a conclusão da tarefa.
Renomear pasta do centro de dados	Renomeia uma pasta do centro de dados e aguarda a conclusão da tarefa.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do host

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas do host, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta do host.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **host_folder** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar pasta do host	Cria uma pasta do host.
Excluir pasta do host	Exclui uma pasta do host e aguarda a conclusão da tarefa.
Renomear pasta do host	Renomeia uma pasta do host e aguarda a conclusão da tarefa.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas da máquina virtual

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de pastas da máquina virtual, você pode criar, excluir ou renomear uma pasta da máquina virtual.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **vm_folder** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar pasta de máquina virtual	Cria uma pasta de máquina virtual.
Excluir pasta de máquina virtual	Exclui uma pasta de máquina virtual e aguarda a conclusão da tarefa.
Renomear pasta de máquina virtual	Renomeia uma pasta de máquina virtual e aguarda a conclusão da tarefa.

Fluxos de trabalho de arquivos de operações de convidado

Com os fluxos de trabalho de arquivos de operações de convidado, você pode gerenciar arquivos de um sistema operacional convidado.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **guest_operations** e **files** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Procurar o diretório no convidado	Verifica a existência de um diretório em uma máquina virtual de convidado.
Procurar arquivo no convidado	Verifica a existência de um arquivo em uma máquina virtual de convidado.
Copiar arquivo do convidado para o Orchestrator	Copia um arquivo especificado de um sistema de arquivos do convidado para um servidor Orchestrator.
Copiar arquivo do Orchestrator para o convidado	Copia um arquivo especificado de um servidor Orchestrator para um sistema de arquivos do convidado.
Criar diretório no convidado	Cria um diretório em uma máquina virtual de convidado.
Criar diretório temporário no convidado	Cria um diretório temporário em uma máquina virtual de convidado.
Criar arquivo temporário no convidado	Cria um arquivo temporário em uma máquina virtual de convidado.
Excluir diretório no convidado	Exclui um diretório uma máquina virtual de convidado.
Excluir arquivo no convidado	Exclui um arquivo de uma máquina virtual de convidado.
Listar caminho no convidado	Mostra um caminho em uma máquina virtual de convidado.
Mover diretório no convidado	Move um diretório em uma máquina virtual de convidado.
Mover arquivo no convidado	Move um arquivo em uma máquina virtual de convidado.

Fluxos de trabalho de processos de operações de convidado

Com os fluxos de trabalho de processos de operações de convidado, você pode obter informações e controlar os processos em execução no sistema operacional convidado.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **guest_operations** e **processes** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Obter variáveis de ambiente do convidado	Retorna uma lista de variáveis de ambiente de um convidado. Uma sessão interativa retorna as variáveis do usuário que está conectado no momento.
Obter processos do convidado	Retorna uma lista com os processos em execução no sistema operacional convidado e os processos concluídos recentemente iniciados pela API.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Encerrar processo no convidado	Encerra um processo no sistema operacional convidado.
Executar programa no convidado	Inicia um programa em um sistema operacional convidado.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de power host

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de power host, você pode reinicializar ou desligar um host.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **host_management** e **power** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Reinicializar host	Reinicializa um host. Se o cliente Orchestrator estiver conectado diretamente ao host, ele perderá a conexão com o host e não receberá uma indicação de sucesso na tarefa devolvida.
Desligar host	Desliga um host. Se o cliente Orchestrator estiver conectado diretamente ao host, ele perderá a conexão com o host e não receberá uma indicação de sucesso na tarefa devolvida.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de host básico

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de host básico, você pode colocar um host no modo de manutenção e fazer com que um host saia do modo de manutenção. Você também pode mover um host para uma pasta ou um cluster e recarregar dados de um host.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **host_management** e **basic** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Entrar no modo de manutenção	Coloca o host no modo de manutenção. Você pode cancelar a tarefa.
Sair do modo de manutenção	Sai do modo de manutenção. Você pode cancelar a tarefa.
Mover host para cluster	Move um host existente para um cluster. O host deve fazer parte do mesmo centro de dados e, se o host fizer parte de um cluster, o host deverá estar no modo de manutenção.
Mover host para pasta	Move um host para uma pasta como um host autônomo. O host deve fazer parte de um ClusterComputeResource no mesmo centro de dados e o host deve estar no modo de manutenção.
Recarregar host	Força o vCenter Server a recarregar dados de um host.

Fluxos de trabalho de gerenciamento do registro do host

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento do registro do host, você pode adicionar um host a um cluster, desconectar ou reconectar um host de um cluster e assim por diante.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **host_management** e **registration** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar host ao cluster	Adiciona um host no cluster. Esse fluxo de trabalho falhará se não puder autenticar o certificado SSL do host.
Adicionar host autônomo	Registra um host como autônomo.
Desconectar host	Desconecta um host da instância do vCenter Server.
Reconectar host	Reconecta um host desconectado fornecendo somente as informações do host.
Reconectar host com todas as informações	Reconecta um host desconectado fornecendo todas as informações sobre o host.
Remover host	Remove um host e cancela o registro da instância do vCenter Server. Se o host fizer parte de um cluster, você deverá colocá-lo no modo de manutenção antes de tentar removê-lo.

Fluxos de trabalho de rede

Com os fluxos de trabalho de rede, você pode adicionar um grupo de portas ao switch virtual distribuído, criar um switch virtual distribuído com um grupo de portas e assim por diante.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **networking** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar grupo de portas ao switch virtual distribuído	Adiciona um novo grupo de portas virtuais distribuídas a um switch virtual distribuído especificado.
Anexar o sistema do host ao switch virtual distribuído	Adiciona um host a um switch virtual distribuído.
Criar um switch virtual distribuído com o grupo de portas	Cria um novo switch virtual distribuído com um grupo de portas virtuais distribuídas.

Fluxos de trabalho de grupo de portas virtuais distribuídas

Com os fluxos de trabalho de grupo de portas virtuais distribuídas, você pode atualizar ou excluir um grupo de portas e reconfigurar o grupo de portas.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **networking** e **distributed_virtual_port_group** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Conectar o número de NICs da máquina virtual ao grupo de portas virtuais distribuídas	Reconfigura a conexão de rede do número de NICs especificado da máquina virtual para se conectar ao grupo de portas virtuais distribuídas especificado. Se nenhum número de NICs for especificado, o número zero será usado.
Excluir grupo de portas virtuais distribuídas	Exclui um grupo de portas virtuais distribuídas especificado.
Definir opções de agrupamento	Fornecer uma interface para gerenciar as opções de agrupamento para um grupo de portas virtuais distribuídas.
Atualizar grupo de portas virtuais distribuídas	Atualiza a configuração de um grupo de portas virtuais distribuídas especificado.

Fluxos de trabalho do switch virtual distribuído

Com os fluxos de trabalho do switch virtual distribuído, você pode criar, atualizar ou excluir um switch virtual distribuído e criar, excluir ou atualizar uma VLAN privada.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **networking** e **distributed_virtual_switch** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar switch virtual distribuído	Cria um switch virtual distribuído na pasta de rede especificada com um nome e os nomes de porta de uplink que você especificar. Você deve especificar pelo menos um nome de porta de uplink.
Criar VLAN privada	Cria uma VLAN no switch virtual distribuído especificado.
Excluir switch virtual distribuído	Exclui um switch virtual distribuído e todos os elementos associados.
Excluir VLAN privada	Exclui uma VLAN de um switch virtual distribuído especificado. Se existir uma VLAN secundária, você deverá primeiro excluir a VLAN secundária.
Atualizar switch virtual distribuído	Atualiza as propriedades de um switch virtual distribuído.
Atualizar VLAN privada	Atualiza uma VLAN no switch virtual distribuído especificado.

Fluxos de trabalho do switch virtual padrão

Com os fluxos de trabalho do switch virtual padrão, você pode criar, atualizar ou excluir um switch virtual padrão e criar, excluir ou atualizar os grupos de porta em switches virtuais padrão.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **networking** e **standard_virtual_switch** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar grupo de portas ao switch virtual padrão	Adiciona um grupo de portas a um switch virtual padrão.
Criar switch virtual padrão	Cria um switch virtual padrão.
Excluir grupo de portas do switch virtual padrão	Exclui um grupo de portas de um switch virtual padrão.
Excluir switch virtual padrão	Exclui um switch virtual padrão de uma configuração de rede do host.
Recuperar todos os switches virtuais padrão	Recupera todos os switches virtuais padrão de um host.
Atualizar grupo de portas no switch virtual padrão	Atualiza as propriedades de um grupo de portas no switch virtual padrão.
Atualizar switch virtual padrão	Atualiza as propriedades de um switch virtual padrão.
Atualizar VNIC para o grupo de portas do switch virtual padrão	Atualiza uma NIC virtual associada a um grupo de portas em um switch virtual padrão.

Fluxos de trabalho do Virtual SAN de rede

Com os fluxos de trabalho do Virtual SAN, você pode configurar o tráfego de rede do Virtual SAN.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **networking** e **vsan** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Definir uma rede do tráfego do VSAN de cluster	Define uma rede do tráfego do Virtual SAN do cluster.
Definir uma rede do tráfego do VSAN de host	Define uma rede de tráfego do Virtual SAN do host.

Fluxos de trabalho de pool de recursos

Com os fluxos de trabalho de pool de recursos, você pode criar, renomear, reconfigurar ou excluir um pool de recursos e obter informações do pool de recursos.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **resource_pool** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar pool de recursos	Cria um pool de recursos com os valores padrão de alocação de CPU e memória. Para criar um pool de recursos em um cluster, o cluster deve ter o DRS da VMware ativado.
Criar pool de recursos com valores especificados	Cria um pool de recursos com valores de alocação de CPU e memória que você especificar. Para criar um pool de recursos em um cluster, o cluster deve ter o DRS da VMware ativado.
Excluir pool de recursos	Exclui um pool de recursos e aguarda a conclusão da tarefa.
Obter informações do pool de recursos	Retorna informações de CPU e memória sobre um determinado pool de recursos.
Reconfigurar pool de recursos	Reconfigura a configuração de alocação de CPU e memória para um determinado pool de recursos.
Renomear pool de recursos	Renomeia um pool de recursos e aguarda a conclusão da tarefa.

Fluxos de trabalho de armazenamento

Com os fluxos de trabalho de armazenamento, você pode realizar operações relacionadas a armazenamento.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **storage** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar repositório de dados no iSCSI/FC/SCSI local	Cria um repositório de dados em um disco Fibre Channel, iSCSI ou SCSI local. Apenas discos que não estão atualmente em uso por um VMFS existente são aplicáveis à criação do novo repositório de dados. O novo repositório de dados aloca o espaço máximo disponível do disco especificado.
Adicionar repositório de dados no NFS	Adiciona um repositório de dados em um servidor NFS.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar um destino iSCSI	Adiciona destinos iSCSI a um host vCenter Server. Os destinos podem ser do tipo Send ou Static.
Criar VMFS para todos os discos disponíveis	Cria um volume VMFS para todos os discos disponíveis de um host especificado.
Excluir repositório de dados	Exclui os repositórios de dados de um host vCenter Server.
Excluir destino iSCSI	Exclui os destinos iSCSI já configurados. Os destinos podem ser do tipo Send ou Static.
Desativar adaptador iSCSI	Desativa o adaptador iSCSI de software de um host especificado.
Exibir todos os repositórios de dados e discos	Exibe todos os repositórios de dados existentes e discos disponíveis em um host especificado.
Ativar adaptador iSCSI	Ativa um adaptador iSCSI.
Listar todos os adaptadores de armazenamento	Lista todos os adaptadores de armazenamento de um host especificado.

Fluxos de trabalho de DRS de armazenamento

Com os fluxos de trabalho de DRS de armazenamento, você realiza as operações relacionadas ao armazenamento, como criar e configurar um cluster de repositório de dados, remover um repositório de dados do cluster, adicionar armazenamento a um cluster, entre outras.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter** e **storage_drs** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar repositório de dados ao cluster	Adiciona repositórios de dados a um cluster de repositório de dados. Os repositórios de dados devem poder se conectar a todos os hosts a serem incluídos no cluster de repositório de dados. Os repositórios de dados devem ter o mesmo tipo de conexão para residir dentro de um cluster de repositório de dados.
Alterar o DRS de armazenamento por configuração de máquina virtual	Define as configurações de DRS de armazenamento para cada máquina virtual.
Configurar cluster de repositório de dados	Configura os valores de configuração do cluster de repositório de dados para regras de automação e de tempo de execução.
Criar cluster de repositório de dados simples	Cria um cluster de repositório de dados simples com a configuração padrão. O novo cluster de repositório de dados não contém nenhum repositório de dados.
Criar tarefa agendada do DRS de armazenamento	Cria uma tarefa agendada para reconfigurar um cluster de repositório de dados. Somente as regras de automação e de tempo de execução podem ser definidas.
Criar regra de antiafinidade de máquina virtual	Cria uma regra de antiafinidade para indicar que todos os discos virtuais de determinadas máquinas virtuais devem ser mantidos em repositórios de dados diferentes.
Criar regra de antiafinidade do VMDK	Cria uma regra de antiafinidade do VMDK para uma máquina virtual que indica quais discos virtuais devem ser mantidos em repositórios de dados diferentes. A regra se aplica aos discos virtuais da máquina virtual selecionada.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Remover cluster de repositório de dados	Remove um cluster de repositório de dados. Remover um cluster de repositório de dados também remove todas as configurações e os alarmes para o cluster do sistema do vCenter Server.
Remover repositório de dados do cluster	Remove um repositório de dados de um cluster de repositório de dados e coloca o repositório de dados em uma pasta de repositório de dados.
Remover tarefa agendada do DRS de armazenamento	Remove uma tarefa agendada do DRS de armazenamento.
Remover regra de antiafinidade de máquina virtual	Remove uma regra de antiafinidade de máquina virtual para um determinado cluster de repositório de dados.
Remover regra de antiafinidade do VMDK	Remove uma regra de antiafinidade do VMDK para um determinado cluster de repositório de dados.

Fluxos de trabalho de VSAN de armazenamento

Com os fluxos de trabalho do Virtual SAN, você pode gerenciar discos e grupos de discos não SSD em um cluster do Virtual SAN.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **storage** e **vsan** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar discos a um grupo de discos	Adiciona discos não SSD a um grupo de discos do Virtual SAN.
Solicitar discos em grupos de discos	Solicita discos para uso pelo sistema do Virtual SAN e cria automaticamente grupos de discos e distribui os discos em grupos de discos existentes.
Criar um grupo de discos	Cria um grupo de discos do Virtual SAN.
Listar hosts, grupos de discos e discos	Lista todos os hosts em um cluster, seus grupos de discos e discos, usados ou elegíveis para uso pelo sistema do Virtual SAN.
Remover grupos de discos	Remove grupos de discos do Virtual SAN.
Remover discos de grupos de discos	Remove os discos não SSD de grupos de discos do Virtual SAN.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de máquina virtual básica

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de máquina virtual básica, você pode realizar operações básicas em máquinas virtuais, como criar, renomear ou excluir uma máquina virtual, atualizar hardware virtual e outros.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **basic** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar máquina virtual personalizada	Cria uma máquina virtual com opções de configuração especificadas e dispositivos adicionais.
Criar máquina virtual dvPortGroup simples	Cria uma máquina virtual simples. A rede usada é um Grupo de Portas Virtuais Distribuídas.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar máquina virtual simples	Cria uma máquina virtual com os dispositivos e as opções de configuração mais comuns.
Excluir máquina virtual	Remove uma máquina virtual do inventário e do repositório de dados.
Obter máquinas virtuais por nome	Retorna uma lista de máquinas virtuais de todas as instâncias do vCenter Server registradas que correspondem à expressão fornecida.
Marcar como modelo	Converte a uma máquina virtual existente em um modelo, sem permitir que ela seja iniciada. Você pode usar modelos para criar máquinas virtuais.
Marcar como máquina virtual	Converte um modelo existente em uma máquina virtual, permitindo que ela seja iniciada.
Mover máquina virtual para pasta	Move uma máquina virtual para uma pasta de máquina virtual especificada.
Mover máquina virtual para pool de recursos	Move uma máquina virtual para um pool de recursos. Se o pool de recursos de destino não estiver no mesmo cluster, você deverá usar os fluxos de trabalho de migração ou realocação.
Mover máquinas virtuais para pasta	Move várias máquinas virtuais para uma pasta de máquina virtual especificada.
Mover máquinas virtuais para pool de recursos	Move várias máquinas virtuais para um pool de recursos.
Registrar máquina virtual	Registra uma máquina virtual. Os arquivos da máquina virtual devem ser colocados em um repositório de dados existente e não devem estar registrados.
Recarregar máquina virtual	Força o vCenter Server a recarregar uma máquina virtual.
Renomear máquina virtual	Renomeia uma máquina virtual existente no sistema ou host vCenter Server e não no repositório de dados.
Definir desempenho da máquina virtual	Altera as configurações de desempenho, como compartilhamentos, valores mínimo e máximo, modelagem de rede e acesso ao disco de uma máquina virtual.
Cancelar registro da máquina virtual	Remove uma máquina virtual existente do inventário.
Atualizar hardware da máquina virtual (forçar se necessário)	Atualiza o hardware da máquina virtual para a revisão mais recente compatível com o host. Esse fluxo de trabalho força a atualização a continuar, mesmo se o VMware Tools estiver desatualizado. Se o VMware Tools estiver desatualizado, forçar a continuação da atualização reverterá as configurações de rede do convidado para as configurações padrão. Para evitar essa situação, atualize o VMware Tools antes de executar o fluxo de trabalho.
Atualizar máquina virtual	Atualiza o hardware virtual para a revisão mais recente compatível com o host. Um parâmetro de entrada permite uma atualização forçada, mesmo se o VMware Tools estiver desatualizado.
Aguardar tarefa e responder à pergunta da máquina virtual	Aguarda a conclusão de uma tarefa do vCenter Server ou até que a máquina virtual faça uma pergunta. Se a máquina virtual exigir uma resposta, a entrada do usuário será aceita e a pergunta respondida.

Fluxos de trabalho de clone

Com fluxos de trabalho de clone, você pode clonar máquinas virtuais com ou sem personalizar as propriedades da máquina virtual.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **clone** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Clonar máquina virtual das propriedades	Clona as máquinas virtuais usando as propriedades como parâmetros de entrada.
Clonar máquina virtual, sem personalização	Clona uma máquina virtual sem alterar nada, exceto o UUID da máquina virtual.
Personalizar máquina virtual das propriedades	Personaliza uma máquina virtual usando as propriedades como parâmetros de entrada.

Fluxos de trabalho de clone vinculado

Com os fluxos de trabalho de clone vinculado, você pode realizar operações de clone vinculado, como restaurar uma máquina virtual a partir de um clone vinculado, criar um clone vinculado, entre outras.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **linked_clone** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Clone vinculado, Linux com várias NICs	Cria um clone vinculado de uma máquina virtual com Linux, realiza a personalização do sistema operacional convidado e configura até quatro placas de rede virtual.
Clone vinculado, Linux com NIC única	Cria um clone vinculado de uma máquina virtual com Linux, realiza a personalização do sistema operacional convidado e configura uma placa de rede virtual.
Clone vinculado, sem personalização	Cria o número especificado de clones vinculados de uma máquina virtual.
Clone vinculado, Windows com várias NICs e credenciais	Cria um clone vinculado de uma máquina virtual com Windows e realiza a personalização do sistema operacional convidado. Configura até quatro placas de rede virtual e uma conta de usuário de administrador local.
Clone vinculado, Windows com NIC e credencial únicas	Cria um clone vinculado de uma máquina virtual com Windows e realiza a personalização do sistema operacional convidado. Configura uma placa de rede virtual e uma conta de usuário de administrador local.
Restaurar máquina virtual do clone vinculado	Remove uma máquina virtual de uma configuração de clone vinculado.
Configurar máquina virtual para clone vinculado	Prepara uma máquina virtual a ser clonada por vínculo.

Fluxos de trabalho de clone de personalização do Linux

Com os fluxos de trabalho de personalização do Linux, você pode clonar uma máquina virtual com Linux e personalizar o sistema operacional convidado.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **vcenter**, **virtual_machine_management**, **clone** e **linux_customization** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Clone, Linux com várias NICs	Clona uma máquina virtual com Linux, realiza a personalização do sistema operacional convidado e configura até quatro placas de rede virtual.
Clone, Linux com uma NIC única	Clona uma máquina virtual com Linux, realiza a personalização do sistema operacional convidado e configura uma placa de rede virtual.

Fluxos de trabalho de clone de ferramentas

Com os fluxos de trabalho de clone de ferramentas, você pode obter informações de personalização sobre o sistema operacional da máquina virtual, informações necessárias para atualizar um dispositivo virtual, entre outras.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **vcenter**, **virtual_machine_management**, **clone** e **tools** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Obter um VirtualEthernetCard para alterar a rede	Retorna uma nova placa Ethernet para atualizar um dispositivo virtual. Contém apenas a chave de dispositivo do determinado dispositivo virtual e a nova rede.
Obter personalização do Linux	Retorna a preparação da personalização do Linux.
Obter várias alterações no dispositivo VirtualEthernetVard	Retorna uma matriz de objetos VirtualDeviceConfigSpec para adicionar e remover operações nos objetos VirtualEthernetCard.
Obter mapa de configurações de NIC	Retorna o mapa de configurações para uma placa de rede virtual usando VmAdapterMapping. Altera as informações de NIC para fluxos de trabalho que clonam e reconfiguram máquinas virtuais. Outros fluxos de trabalho de clone chamam esse fluxo de trabalho.
Obter personalização do Windows, Sysprep com credenciais	Retorna informações de personalização sobre o processo Sysprep da Microsoft, com as credenciais. Os fluxos de trabalho para a clonagem de máquinas virtuais com Windows usam esse fluxo de trabalho.
Obter personalização do Windows, Sysprep com Unattended.txt	Retorna informações de personalização sobre o processo Sysprep da Microsoft usando um arquivo Unattended.txt. Os fluxos de trabalho para a clonagem de máquinas virtuais com Windows usam esse fluxo de trabalho.
Obter personalizações do Windows para Sysprep	Retorna informações de personalização sobre o processo Sysprep da Microsoft. Os fluxos de trabalho para a clonagem de máquinas virtuais com Windows usam esse fluxo de trabalho.

Fluxos de trabalho de clone de personalização do Windows

Com os fluxos de trabalho de clone de personalização do Windows, você pode clonar máquinas virtuais com Windows e personalizar o sistema operacional convidado.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **vcenter**, **virtual_machine_management**, **clone** e **windows_customization** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Clonar Windows de provisionamento dinâmico com NIC e credencial únicas	Clona uma máquina virtual com Windows realizando a personalização do sistema operacional convidado. Especifica a política de provisionamento dinâmico do disco virtual e configura uma placa de rede e uma conta de usuário de administrador local. As ferramentas Sysprep devem estar disponíveis no sistema do vCenter Server.
Clonar um Sysprep Windows com NIC e credencial únicas	Clona uma máquina virtual com Windows realizando a personalização do sistema operacional convidado. Configura uma placa de rede virtual e uma conta de usuário de administrador local. As ferramentas Sysprep devem estar disponíveis no sistema do vCenter Server.
Clonar Windows com várias NICs e credenciais	Clona uma máquina virtual com Windows realizando a personalização do sistema operacional convidado. Configura a conta de usuário de administrador local e até quatro placas de rede virtual. As ferramentas Sysprep devem estar disponíveis no sistema do vCenter Server.
Clonar Windows com NIC única	Clona uma máquina virtual com Windows realizando a personalização do sistema operacional convidado e configura uma placa de rede virtual. As ferramentas Sysprep devem estar disponíveis no sistema do vCenter Server.
Clonar Windows com NIC e credencial únicas	Clona uma máquina virtual com Windows realizando a personalização do sistema operacional convidado. Configura uma placa de rede virtual e uma conta de usuário de administrador local. As ferramentas Sysprep devem estar disponíveis no sistema do vCenter Server.
Personalizar Windows com NIC e credencial únicas	Realiza a personalização do sistema operacional convidado, configura uma placa de rede virtual e uma conta de usuário do administrador local em uma máquina virtual com Windows.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de dispositivo, você pode gerenciar os dispositivos que estão conectados a uma máquina virtual ou a um repositório de dados do host.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **device_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Adicionar CD-ROM	Adiciona um CD-ROM virtual a uma máquina virtual. Se a máquina virtual não tiver nenhum controlador IDE, o fluxo de trabalho criará um.
Adicionar disco	Adiciona um disco virtual a uma máquina virtual.
Alterar RAM	Altera a quantidade de RAM de uma máquina virtual.
Converter discos em provisionamento dinâmico	Converte discos de provisionamento estático de máquinas virtuais em discos de provisionamento dinâmico.
Converter discos independentes	Converte todos os discos independentes de máquina virtual em discos normais, removendo o sinalizador independente dos discos.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Desconectar todos os dispositivos removíveis de uma máquina virtual em execução	Desconecta disquetes, unidades de CD-ROM, portas paralelas e portas seriais de uma máquina virtual em execução.
Montar CD-ROM	Monta o CD-ROM de uma máquina virtual. Se a máquina virtual não tiver um controlador IDE e/ou uma unidade de CD-ROM, o fluxo de trabalho os criará.
Montar unidade de disquete	Monta um arquivo FLP da unidade de disquete a partir do repositório de dados do ESX.

Mover e migrar fluxos de trabalho

Com a movimentação e a migração de fluxos de trabalho, você pode migrar máquinas virtuais.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **move_and_migrate** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Migrar máquinas virtuais em massa com o Storage vMotion	Usa o Storage vMotion para migrar uma única máquina virtual, a seleção de máquinas virtuais ou todas as máquinas virtuais disponíveis.
Migrar máquinas virtuais em massa com o vMotion	Usa o vMotion, o Storage vMotion ou o vMotion e o Storage vMotion para migrar uma única máquina virtual, a seleção de máquinas virtuais ou todas as máquinas virtuais disponíveis. Observação O vCenter Server não permite o Storage vMotion e o vMotion na mesma migração para uma máquina virtual ligada. Você deve desligar a máquina virtual para usar o Storage vMotion e o vMotion na mesma migração.
Migrar máquina virtual com o vMotion	Migra uma máquina virtual de um host para outro usando a operação <code>MigrateVM_Task</code> a partir da vSphere API.
Mover máquinas virtuais para outro sistema do vCenter Server	Move uma lista de máquinas virtuais para outro sistema do vCenter Server.
Migrar rapidamente várias máquinas virtuais	Suspenderá as máquinas virtuais se elas estiverem ligadas e as migrará para outro host usando o mesmo armazenamento.
Migração rápida da máquina virtual	Suspenderá a máquina virtual se ela estiver ligada e a migrará para outro host usando o mesmo armazenamento.
Realocar discos da máquina virtual	Realoca discos da máquina virtual para outro host ou repositório de dados enquanto a máquina virtual é desligada usando a operação <code>RelocateVM_Task</code> da vSphere API.

Outros fluxos de trabalho

Com os fluxos de trabalho da categoria Outros, você pode ativar e desativar a Tolerância a Falhas (FT), extrair informações da máquina virtual e encontrar máquinas virtuais órfãs.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **others** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Desativar FT	Desativa a Tolerância a Falhas para uma máquina virtual especificada.
Ativar FT	Ativa a Tolerância a Falhas para uma máquina virtual especificada.
Extrair informações de máquina virtual	Retorna a pasta da máquina virtual, sistema do host, pool de recursos, recurso de processamento, repositório de dados, tamanhos de disco rígido, CPU e memória, rede e endereço IP para uma determinada máquina virtual. Pode exigir o VMware Tools.
Encontrar máquinas virtuais órfãs	Lista todas as máquinas virtuais em um estado órfão no inventário do Orchestrator. Lista os arquivos VMDK e VMTX para todos os repositórios de dados no inventário do Orchestrator que não têm uma associação com quaisquer máquinas virtuais no inventário do Orchestrator. Envia as listas por e-mail (opcional).
Obter máquina virtual por nome e UUID da BIOS	Procura máquinas virtuais por nome e, em seguida, filtra o resultado com um determinado identificador universal exclusivo (UUID) para identificar uma máquina virtual exclusiva. Observação Esse fluxo de trabalho é necessário quando DynamicOps chama fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que têm parâmetros de entrada de tipo VC:VirtualMachine para fazer a correspondência entre um determinado DynamicOps e a máquina virtual do vRealize Orchestrator.
Obter máquina virtual por nome e UUID	Procura máquinas virtuais por nome e, em seguida, filtra o resultado com um determinado identificador universal exclusivo (UUID) para identificar uma máquina virtual exclusiva. Observação Esse fluxo de trabalho é necessário quando DynamicOps chama fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que têm parâmetros de entrada de tipo VC:VirtualMachine para fazer a correspondência entre um determinado DynamicOps e a máquina virtual do vRealize Orchestrator.
Obter UUID de VM	Procura máquinas virtuais por nome e, em seguida, filtra o resultado com um determinado identificador universal exclusivo (UUID) para identificar uma máquina virtual exclusiva. Observação Esse fluxo de trabalho é necessário quando DynamicOps chama fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que têm parâmetros de entrada de tipo VC:VirtualMachine para fazer a correspondência entre um determinado DynamicOps e a máquina virtual do vRealize Orchestrator.

Fluxos de trabalho de gerenciamento de energia

Com os fluxos de trabalho de gerenciamento de energia, você pode ligar e desligar as máquinas virtuais, reinicializar o sistema operacional convidado de uma máquina virtual, suspender uma máquina virtual e outros.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **power_management** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Desligar máquina virtual e aguardar	Desliga uma máquina virtual e aguarda a conclusão do processo.
Reinicializar sistema operacional convidado	Reinicia o sistema operacional convidado da máquina virtual. Não reinicializa as máquinas virtuais não persistentes. O VMware Tools deve estar em execução.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Redefinir máquina virtual e aguardar	Redefine a uma máquina virtual e aguarda a conclusão do processo.
Retomar máquina virtual e aguardar	Retoma uma máquina virtual suspensa e aguarda a conclusão do processo.
Definir o sistema operacional convidado para o modo de espera	Define o sistema operacional convidado para o modo de espera. O VMware Tools deve estar em execução.
Desligar e excluir máquina virtual	Desliga uma máquina virtual e a exclui do inventário e do disco.
Desligar sistema operacional convidado e aguardar	Desliga um sistema operacional convidado e aguarda a conclusão do processo.
Iniciar máquina virtual e aguardar	Inicia uma máquina virtual e aguarda a inicialização do VMware Tools.
Suspender máquina virtual e aguardar	Suspende a uma máquina virtual e aguarda a conclusão do processo.

Fluxos de trabalho de snapshot

Com os fluxos de trabalho de snapshot, você pode realizar operações relacionadas ao snapshot.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **snapshot** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Criar um snapshot	Cria um snapshot.
Criar snapshots de todas as máquinas virtuais em um pool de recursos	Cria um snapshot de cada máquina virtual em um pool de recursos.
Remover todos os snapshots	Remove todos os snapshots existentes sem reverter para um snapshot anterior.
Remover snapshots em excesso	Encontra as máquinas virtuais com mais de um determinado número de snapshots e, opcionalmente, exclui os snapshots mais antigos. Envia os resultados por e-mail.
Remover snapshots antigos	Obtém todos os snapshots que são mais antigos do que um determinado número de dias e solicita que o usuário selecione quais deseja excluir.
Remover snapshots de um determinado tamanho	Obtém todos os snapshots que são maiores do que um determinado tamanho e solicita ao usuário para confirmar a exclusão.
Reverter para o snapshot atual	Reverte para o snapshot atual.
Reverter para o snapshot e aguardar	Reverte para um snapshot específico. Não exclui o snapshot.

Fluxos de trabalho do VMware Tools

Com os fluxos de trabalho do VMware Tools, você pode realizar tarefas relacionadas ao VMware Tools em máquinas virtuais.

Para acessar esses fluxos de trabalho, navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e digite as tags **vcenter**, **virtual_machine_management** e **vmware_tools** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.

Nome do Fluxo de Trabalho	Descrição
Montar o instalador de ferramentas	Monta o instalador do VMware Tools do CD-ROM virtual.
Definir a resolução de tela do console	Define a resolução da janela do console. A máquina virtual deve estar ligada.
Ativar a sincronização de hora	Ativa a sincronização de tempo entre a máquina virtual e o servidor ESX no VMware Tools.
Desmontar o instalador de ferramentas	Desmonta o CD-ROM do VMware Tools.
Atualizar ferramentas na máquina virtual com Windows sem reinicialização	Atualiza o VMware Tools em uma máquina virtual com Windows sem realizar uma reinicialização.
Atualizar ferramentas	Atualiza o VMware Tools em uma máquina virtual.
Atualizar ferramentas na próxima reinicialização	Preterido: use o fluxo de trabalho Atualizar ferramentas na máquina virtual com Windows sem reinicialização

Usando o plug-in API do vCloud Suite (vAPI)

18

O plug-in API do vCloud Suite oferece a capacidade de consumir a API exposta por qualquer provedor de APIs do vCloud Suite. A API do vCloud Suite fornece uma arquitetura orientada ao serviço para acessar recursos no ambiente virtual emitindo solicitações para o vCenter Server, por meio do Endpoint do vCloud Suite.

O plug-in contém um conjunto de fluxos de trabalho padrão e fluxos de trabalho de exemplo. Você também pode criar fluxos de trabalho personalizados que implementam o plug-in para automatizar tarefas no seu ambiente virtual. Para obter informações sobre a API do vCloud Suite, consulte o *Guia de programação de SDKs do VMware vCloud Suite*.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Configurando o plug-in API do vCloud Suite](#)
- [Acessar a API do plug-in API do vCloud Suite](#)

Configurando o plug-in API do vCloud Suite

Você pode configurar a API do vCloud Suite executando os fluxos de trabalho de configuração incluídos no plug-in.

Importar um metamodelo de API do vCloud Suite

O plug-in API do vCloud Suite descobre serviços de API do vCloud Suite de forma dinâmica consultando um serviço de metadados do provedor da API do vCloud Suite. Não há suporte para os provedores da API do vCloud Suite que não estão expondo o serviço de metadados.

Você deve importar um metamodelo da API do vCloud Suite e adicionar endpoints posteriormente.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **vapi** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Importar metamodelo da vAPI** e clique em **Executar**.

- 4 Na caixa de texto **URL do endpoint da vAPI**, digite a URL do endpoint da interface de programação de aplicativos do vCloud Suite.
- 5 Selecione se deseja usar uma conexão de protocolo seguro.

Opção	Descrição
Não	Importe o metamodelo da API do vCloud Suite, sem usar uma conexão de protocolo seguro.
Sim	<p>Para importar o metamodelo da API do vCloud Suite com a conexão de protocolo seguro:</p> <ol style="list-style-type: none"> a Selecione se deseja ignorar os avisos de certificado e aceite o endpoint do vCloud Suite automaticamente. b Forneça as credenciais do usuário para autenticar com o endpoint do vCloud Suite.

- 6 Selecione se deseja adicionar um endpoint da vAPI usando as mesmas credenciais.
- 7 Clique em **Executar**.

Próximo passo

[Adicionar um endpoint da API do vCloud Suite](#)

Adicionar um endpoint da API do vCloud Suite

Adicione um endpoint da API do vCloud Suite.

Pré-requisitos

Importe um metamodelo da API do vCloud Suite.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira a tag **vapi** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Adicionar endpoint da vAPI** e clique em **Executar**.
- 4 Na caixa de texto **URL do endpoint da vAPI**, digite a URL do endpoint da interface de programação de aplicativos do vCloud Suite.

5 Escolha se deseja usar uma conexão de protocolo seguro:

Opção	Descrição
Não	Importe o metamodelo da API do vCloud Suite, sem usar uma conexão de protocolo seguro.
Sim	<p>Para importar o metamodelo da API do vCloud Suite com a conexão de protocolo seguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> a Escolha se deseja ignorar os avisos de certificado e aceite o endpoint do vCloud Suite automaticamente. b Forneça as credenciais do usuário para autenticar com o endpoint do vCloud Suite.

6 Clique em **Executar**.

Acessar a API do plug-in API do vCloud Suite

O vRealize Orchestrator fornece o API Explorer, para permitir que você pesquise a interface de programação de aplicativos do plug-in Interface de programação de aplicativos do vCloud Suite e consulte a documentação dos objetos JavaScript que podem ser usados em elementos com script.

Procedimentos

- 1 Faça login no Cliente vRealize Orchestrator como administrador.
- 2 Acesse o API Explorer no cliente do vRealize Orchestrator ou nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação.
 - Para acessar o API Explorer no cliente vRealize Orchestrator, clique em **API Explorer** no painel de navegação do cliente do vRealize Orchestrator.
 - Para acessar o API Explorer nas guias **Scripts** dos editores de fluxo de trabalho, política e ação, clique em **Pesquisar API** à esquerda.
- 3 Para expandir a lista hierárquica de objetos de API do plug-in API do vCloud Suite, clique duas vezes no módulo **VAPI** no painel esquerdo.

Próximo passo

Você pode copiar o código de elementos de API e colá-lo em caixas de script. Para obter mais informações sobre scripts de API, consulte *Desenvolvendo com o VMware vRealize Orchestrator*.

Usando o plug-in XML

19

Você pode usar o plug-in XML para executar fluxos de trabalho que criam e modificam documentos XML.

O plug-in XML adiciona uma implementação de um analisador XML de Document Object Model (DOM) para a API JavaScript do Orchestrator. O plug-in XML também fornece alguns fluxos de trabalho de amostra para demonstrar como você pode criar e modificar documentos XML a partir de fluxos de trabalho.

Como alternativa, é possível usar a implementação ECMAScript para XML (E4X) na API JavaScript do Orchestrator para processar XML documentos diretamente em JavaScript. Para obter um exemplo de scripts E4X, consulte *Como desenvolver fluxos de trabalho com o vRealize Orchestrator*.

Para obter informações sobre o E4X, acesse o site da organização que mantém o padrão ECMA-357.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Executando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in XML](#)

Executando os fluxos de trabalho de amostra do plug-in XML

Você pode executar os fluxos de trabalho de amostra do plug-in XML a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar e modificar documentos XML para fins de teste.

Como os fluxos de trabalho podem criar, ler ou modificar os arquivos, você deve ter direitos de acesso suficientes para o diretório de trabalho.

O Orchestrator tem direitos de leitura, gravação e execução em uma pasta denominada `orchestrator`, na raiz do sistema de servidor. Embora os fluxos de trabalho tenham permissão para ler, gravar e executar nessa pasta, você deve criá-la no sistema de servidor. Se você usa o Orchestrator Appliance, a pasta se chama `vco` e está localizada em `/var/run/vco`.

Você pode permitir o acesso a outras pastas alterando as configurações para acesso de sistema de arquivos do servidor a partir de fluxos de trabalho e JavaScript. Consulte *Instalando e configurando VMware vRealize Orchestrator, Definindo acesso ao sistema de arquivos de servidor a partir de fluxos de trabalho e ações*.

- **Criar um documento XML simples**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar um documento XML simples para fins de teste.

- **Encontrar um elemento em um documento XML**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para encontrar um elemento no XML criado pelo fluxo de trabalho Criar um documento XML simples.

- **Modificar um documento XML**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para modificar o XML criado pelo fluxo de trabalho Criar um documento XML simples.

- **Criar um exemplo de catálogo de endereços a partir do XML**

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar um catálogo de endereços para fins de teste.

Criar um documento XML simples

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar um documento XML simples para fins de teste.

Pré-requisitos

- Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho XML.
- Verifique se você criou a pasta `c:/orchestrator` na raiz do sistema do servidor do Orchestrator ou definiu direitos de acesso para outra pasta.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **xml** e **samples_xml(simple)** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Criar um documento XML simples** e clique em **Executar**.
- 4 Digite o caminho de arquivo para o documento XML a ser criado.
Por exemplo, `c:/orchestrator/nomedearquivo.xml`.
- 5 Clique em **Executar**.

Resultados

O fluxo de trabalho cria um documento XML que contém uma lista de usuários. Os atributos para cada entrada são `user ID` e `name`.

Encontrar um elemento em um documento XML

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para encontrar um elemento no XML criado pelo fluxo de trabalho Criar um documento XML simples.

Pré-requisitos

- Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho XML.
- Verifique se você criou a pasta `c:/orchestrator` na raiz do sistema do servidor do Orchestrator ou definiu direitos de acesso para outra pasta.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **xml** e **samples_xml_(simple)** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Encontrar elemento no documento** e clique em **Executar**.
- 4 Digite o caminho de arquivo para o documento XML.
Por exemplo, `c:/orchestrator/nomedearquivo.xml`.
- 5 Clique em **Executar**.

O fluxo de trabalho procura um elemento e exibe o resultado no log do sistema.

Próximo passo

Para visualizar o resultado, selecione a execução de fluxo de trabalho concluída no Cliente vRealize Orchestrator e clique em **Logs** na guia **Esquema**.

Modificar um documento XML

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para modificar o XML criado pelo fluxo de trabalho Criar um documento XML simples.

Pré-requisitos

- Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho XML.
- Verifique se você criou a pasta `c:/orchestrator` na raiz do sistema do servidor do Orchestrator ou definiu direitos de acesso para outra pasta.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **xml** e **samples_xml_(simple)** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Modificar documento XML** e clique em **Executar**.
- 4 Forneça os caminhos de arquivo de entrada e saída.
 - a Digite o caminho de arquivo para o documento XML a ser modificado.
Por exemplo, `c:/orchestrator/nomedearquivo.xml`.
 - b Digite o caminho de arquivo para o documento XML modificado.
Por exemplo, `c:/orchestrator/nomedearquivo.xml`.

Observação Se você digitar o mesmo caminho de arquivo nos dois campos, o fluxo de trabalho substitui o arquivo original pelo arquivo modificado. Se você digitar um caminho de arquivo de saída para um arquivo que não existe, o fluxo de trabalho cria um arquivo modificado.

- 5 Clique em **Executar**.

Resultados

O fluxo de trabalho procura um elemento e modifica a entrada na qual o elemento é encontrado.

Criar um exemplo de catálogo de endereços a partir do XML

Você pode executar um fluxo de trabalho a partir do Cliente vRealize Orchestrator para criar um catálogo de endereços para fins de teste.

Pré-requisitos

- Verifique se a conta de usuário que você acessou tem as permissões necessárias para executar os fluxos de trabalho XML.
- Verifique se você criou a pasta `c:/orchestrator` na raiz do sistema do servidor do Orchestrator ou definiu direitos de acesso para outra pasta.

Procedimentos

- 1 Fazer login no Cliente vRealize Orchestrator.
- 2 Navegue até **Biblioteca > Fluxos de Trabalho** e insira as tags **xml** e **samples_xml_(address_book)** na caixa de pesquisa de fluxo de trabalho.
- 3 Localize o fluxo de trabalho **Teste de catálogo de endereços completo** e clique em **Executar**.
- 4 Digite o caminho para a pasta do catálogo de endereços.
Por exemplo, `c:/orchestrator/nomedapasta`.

O fluxo de trabalho cria automaticamente a pasta se ela não existe.

5 Clique em **Executar**.

Resultados

O fluxo de trabalho cria arquivos DTD, XML e CSS, adiciona a folha de estilo e armazena os arquivos na pasta especificada.