

VMware vRealize Orchestrator 클라이언트 사 용

vRealize Orchestrator 7.5

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

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

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

VMware 코리아
서울시 강남구
영동대로 517
아셈타워 13층
(우) 06164
전화: +82 2 3016 6500
팩스: +82 2 3016 6501
www.vmware.com/kr

Copyright © 2008-2018 VMware, Inc. All rights reserved. [저작권 및 상표 정보](#)

목차

VMware vRealize Orchestrator 클라이언트 사용 5

1 Orchestrator 클라이언트 6

Orchestrator Appliance 웹 콘솔에서 Orchestrator 클라이언트에 로그인 6

Orchestrator 클라이언트 관점 7

실행 관점의 Orchestrator 보기 8

디자인 관점의 Orchestrator 보기 8

관리 관점의 Orchestrator 보기 9

사용자 기본 설정 9

Orchestrator API 탐색기 액세스 11

2 워크플로 관리 12

워크플로의 핵심 개념 13

워크플로 사용자 권한 13

워크플로 매개 변수 13

워크플로 특성 14

워크플로 스키마 14

워크플로 프레젠테이션 14

워크플로 토큰 14

워크플로 버전 기록 15

워크플로 라이브러리의 표준 워크플로 15

워크플로에서 사용자 사용 권한 설정 16

워크플로 실행 17

사용자 상호 작용 요청에 응답 18

워크플로 스케줄링 19

워크플로 스케줄링 19

워크플로 되풀이 패턴 편집 20

워크플로 버전 기록 사용 21

삭제된 워크플로 복원 21

워크플로 내보내기 22

워크플로 가져오기 22

3 정책 관리 23

정책 생성 23

정책 적용 24

4	패키지 사용	25
	패키지 생성	25
	패키지에서 사용자 사용 권한 설정	26
	패키지 내보내기	27
	패키지 가져오기	28
	원격 패키지 가져오기	29
	원격 패키지 동기화	30
	패키지 제거	31
5	권한 부여 사용	32
	권한 부여 요소 생성	32
	권한 부여 요소 구성	32
6	개체 태그 지정	34
	워크플로 태그 지정	34
	워크플로 태그 해제	35
	워크플로에 할당된 태그 보기	35
	태그별 개체 검색	36

VMware vRealize Orchestrator 클라이언트 사용

"VMware vRealize Orchestrator 클라이언트 사용"에서는 VMware® vRealize Orchestrator 클라이언트에서의 작업 수행에 대한 정보 및 지침을 제공합니다.

대상 사용자

이 정보는 가상 시스템 기술과 데이터 센터 작업에 익숙한 고급 vSphere 관리자 및 숙련된 시스템 관리자를 대상으로 제공됩니다.

Orchestrator 클라이언트

1

Orchestrator 클라이언트는 사용하기 쉬운 데스크톱 애플리케이션입니다. Orchestrator 클라이언트를 사용해 패키지를 가져오고 워크플로를 실행 및 스케줄링하며 사용자 권한을 관리할 수 있습니다.

아울러 Orchestrator 클라이언트를 사용해 워크플로와 작업을 개발하고 패키지와 리소스 요소를 만들 수도 있습니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator를 사용한 개발"을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [Orchestrator Appliance 웹 콘솔에서 Orchestrator 클라이언트에 로그인](#)
- [Orchestrator 클라이언트 관점](#)
- [사용자 기본 설정](#)
- [Orchestrator API 탐색기 액세스](#)

Orchestrator Appliance 웹 콘솔에서 Orchestrator 클라이언트에 로그인

일반적인 관리 작업을 수행하거나 워크플로를 편집하고 생성하려면 Orchestrator 클라이언트 인터페이스에 로그인해야 합니다.

Orchestrator 클라이언트 인터페이스는 관리 권한을 가지고 있으며 워크플로, 작업 및 기타 사용자 지정 요소를 개발하고자 하는 개발자를 위해 설계되었습니다.

중요 Orchestrator Appliance 서버의 시계와 Orchestrator 클라이언트 시스템의 시계를 동기화해야 합니다.

사전 요구 사항

- Orchestrator Appliance를 다운로드 및 배포합니다.
- 애플리케이션이 가동되어 실행 중인지 확인합니다.
- Orchestrator 클라이언트를 실행할 워크스테이션에 64비트 Java를 설치합니다.

참고 32비트 Java는 지원되지 않습니다.

절차

- 1 웹 브라우저에서 Orchestrator Appliance 가상 시스템의 IP 주소로 이동합니다.

`http://orchestrator_appliance_ip`

- 2 **Orchestrator 클라이언트 시작**을 클릭합니다.

- 3 **호스트 이름** 텍스트 상자에 Orchestrator Appliance의 IP 또는 도메인 이름을 입력합니다.

Orchestrator Appliance의 IP 주소가 기본적으로 표시됩니다.

- 4 Orchestrator 클라이언트 사용자 이름과 암호를 사용하여 로그인합니다.

vRealize Automation 또는 vSphere를 인증 제공자로 사용하는지 여부에 따라 해당하는 자격 증명을 입력하여 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.

Orchestrator 환경에서 다중 테넌트를 사용하는 경우 해당하는 시스템 관리자 또는 테넌트 관리자 사용자 이름, 암호 및 테넌트 ID를 입력합니다.

- 5 **보안 경고** 창에서 인증서 경고를 처리할 옵션을 선택합니다.

Orchestrator 클라이언트는 SSL 인증서를 사용하여 Orchestrator 서버와 통신합니다. 신뢰할 수 있는 CA는 설치하는 동안에는 인증서에 서명하지 않습니다. Orchestrator 서버에 연결할 때마다 인증서 경고가 수신됩니다.

옵션	설명
무시	현재 SSL 인증서를 계속 사용합니다. 같은 Orchestrator 서버에 다시 연결하거나, 원격 Orchestrator 서버와 워크플로를 동기화하려고 시도하면 경고 메시지가 다시 나타납니다.
취소	창을 닫고 로그인 프로세스를 중지합니다.
이 인증서를 설치하고 이와 관련된 보안 경고를 더 이상 표시 안 함	인증서를 설치하고 보안 경고를 더 이상 표시하지 않으려면 이 확인란을 선택하고 무시를 클릭합니다.

기본 SSL 인증서를 CA가 서명한 인증서로 변경할 수 있습니다. SSL 인증서를 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

다음에 수행할 작업

패키지를 가져오거나, 워크플로를 시작하거나, 시스템에 대한 루트 액세스 권한을 설정할 수 있습니다.

Orchestrator 클라이언트 관점

다음 세 가지 관점 중 하나를 선택하여 Orchestrator 클라이언트에서 여러 보기에 액세스할 수 있습니다. 각 관점에서는 특정 기능을 제공합니다.

Orchestrator 클라이언트에서 주 메뉴의 드롭다운 목록을 사용하여 관점을 선택할 수 있습니다. 기본 보기는 **실행**입니다.

관점	설명
실행	내 Orchestrator 보기에서 작업을 스케줄링하고, 정책을 관리하고, 워크플로를 실행하고, 인벤토리에 액세스하고, 사용 권한을 관리할 수 있습니다. 이 관점에서는 최근 활동에 대한 개요도 제공합니다.
디자인	워크플로 및 작업을 만들고 수정할 수 있습니다. 또한 리소스, 구성 요소 및 정책 템플릿을 관리할 수 있습니다.
관리	인벤토리에 액세스하고 권한 부여 및 패키지를 관리할 수 있습니다.

실행 관점의 Orchestrator 보기

Orchestrator 클라이언트의 실행 관점에서는 작업을 스케줄링하고, 정책을 관리하고, 워크플로를 실행하고, 인벤토리에 액세스하고, 사용 권한을 관리할 수 있습니다.

보기	설명
내 Orchestrator	최근에 수정한 요소, 보류 중인 워크플로 및 실행 중인 워크플로, 실행 중인 정책, 완료된 워크플로, 사용자 상호 작용을 대기 중인 워크플로 등 Orchestrator 서버의 가장 최근 활동을 요약합니다. 내 Orchestrator 보기를 사용하여 워크플로를 실행하거나, 패키지를 가져오거나, 루트 액세스 권한을 설정하는 등 일반적인 관리 작업을 수행할 수 있습니다.
스케줄러	예약된 모든 워크플로 목록을 표시합니다. 워크플로는 해당 상태와 함께 이름 또는 날짜별로 정렬됩니다. 스케줄러 보기를 사용하여 예약된 워크플로를 생성, 편집, 일시 중단, 재개 및 취소할 수 있습니다.
정책	기존 정책을 표시합니다. 정책 보기를 사용하여 정책을 만들고 적용할 수 있습니다.
워크플로	Orchestrator 워크플로 라이브러리에 대한 액세스를 제공합니다. 워크플로 보기를 사용하여 각 워크플로에 대한 정보를 보고, 워크플로를 생성, 편집 및 실행하고, 워크플로와 상호 작용할 수 있습니다.
인벤토리	Orchestrator에서 사용할 수 있는 플러그인 개체를 표시합니다. 인벤토리 보기를 사용하여 인벤토리 개체에서 워크플로를 실행할 수 있습니다.

디자인 관점의 Orchestrator 보기

Orchestrator 클라이언트의 디자인 관점에서는 워크플로 및 작업을 만들고 수정할 수 있습니다. 또한 리소스, 구성 요소 및 정책 템플릿을 관리할 수 있습니다.

보기	설명
워크플로	Orchestrator 워크플로 라이브러리에 대한 액세스를 제공합니다. 워크플로 보기를 사용하여 각 워크플로에 대한 정보를 보고, 워크플로를 생성, 편집 및 실행하고, 워크플로와 상호 작용할 수 있습니다.
작업	미리 정의된 작업의 라이브러리에 대한 액세스를 제공합니다. 작업 보기를 사용하여 작업을 복제하거나, 파일로 내보내거나, 계층형 작업 목록에서 다른 모듈로 이동할 수 있습니다.
리소스	리소스 요소 목록에 대한 액세스를 제공합니다. 리소스 보기를 사용하여 이미지, sysprep 파일, HTML 템플릿, XML 템플릿, 사용자 지정 스크립트 등의 외부 개체를 가져와 워크플로에서 리소스 요소로 사용할 수 있습니다.
구성	사용 가능한 구성 요소에 대한 액세스를 제공합니다. 작업 보기를 사용하여 Orchestrator 서버에서 일반적으로 사용되는 특성을 정의하는 구성 요소를 만들 수 있습니다.

보기	설명
패키지	사용 가능한 패키지 목록 및 선택한 패키지가 사용된 위치를 표시합니다. 패키지 보기를 사용하여 패키지를 추가하고, 가져오고, 내보내고, 동기화할 수 있습니다.
인벤토리	Orchestrator에서 사용할 수 있는 플러그인 개체를 표시합니다. 인벤토리 보기를 사용하여 인벤토리 개체에서 워크플로를 실행할 수 있습니다.

관리 관점의 Orchestrator 보기

Orchestrator 클라이언트의 관리 관점에서는 인벤토리에 액세스하고 권한 부여 및 패키지를 관리할 수 있습니다.

보기	설명
인벤토리	Orchestrator에서 사용할 수 있는 플러그인 개체를 표시합니다. 인벤토리 보기를 사용하여 인벤토리 개체에서 워크플로를 실행할 수 있습니다.
정책 템플릿	사용 가능한 정책 템플릿 목록을 표시합니다. 정책 템플릿 보기를 사용하여 정책 템플릿을 만들 수 있습니다.
권한 부여	사용 가능한 권한 부여 요소 목록을 표시합니다. 권한 부여 보기를 사용하여 권한 부여 요소를 만들고 편집할 수 있습니다.
패키지	사용 가능한 패키지 목록 및 선택한 패키지가 사용된 위치를 표시합니다. 패키지 보기를 사용하여 패키지를 추가하고, 가져오고, 내보내고, 동기화할 수 있습니다.

사용자 기본 설정

사용자 기본 설정 도구를 사용하여 Orchestrator 클라이언트 사용자에게 표시되는 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다.

사용자 기본 설정은 클라이언트 쪽의 `vmware-vmo.cfg` 파일에 저장됩니다.

기본 설정을 지정하려면 Orchestrator 클라이언트 도구 모음에서 **도구 > 사용자 기본 설정**을 선택합니다.

사용자 기본 설정 도구에서 다음 기본 설정을 변경할 수 있습니다.

일반 기본 설정

표 1-1. Orchestrator 클라이언트 사용자 지정 옵션

옵션	설명
새로 삽입된 항목 자동 편집	추가한 새 요소가 편집기에서 열립니다.
스크립트 컴파일 지연[밀리초]	스크립트를 컴파일하고 편집 모드에서 오류를 보고하는 백그라운드 작업의 빈도(밀리초)입니다.
의사 결정 스크립트 표시	구현된 의사 결정 함수의 의사 결정 스크립트를 볼 수 있습니다.
비어 있지 않은 폴더 삭제 허용	해당 하위 폴더 및 콘텐츠와 함께 폴더를 삭제할 수 있습니다.

표 1-1. Orchestrator 클라이언트 사용자 지정 옵션 (계속)

옵션	설명
실행 로그 크기(줄 수)	Orchestrator 클라이언트에서 워크플로 실행을 선택하고 스키마 탭에서 로그 를 클릭한 경우 Orchestrator에 표시되는 시스템 로그의 최대 줄 수입니다. 값은 0보다 커야 합니다.
서버 로그 가져오기 제한	Orchestrator 클라이언트에서 이벤트 탭 중 하나를 클릭한 경우 Orchestrator가 데이터베이스에서 가져와 표시하는 서버 로그의 최대 줄 수입니다. 값은 0보다 커야 합니다.
찾기 최대 크기	작업 또는 워크플로와 같은 요소를 검색할 때 반환되는 결과의 최대 개수입니다. 값은 0보다 커야 합니다.
요소를 삭제할 때 사용 현황 확인(노림)	삭제하려는 요소를 다른 요소에서 참조하고 있는지 Orchestrator에서 확인합니다. 다른 워크플로, 정책 또는 작업에서 해당 요소를 사용하는 경우 주의 메시지가 나타납니다.
OGNL 표현식 확인	Orchestrator가 워크플로 프레젠테이션에서 OGNL 표현식의 유효성을 검사합니다.

워크플로 기본 설정

표 1-2. 워크플로 편집기 사용자 지정 옵션

옵션	설명
작업/의사 결정 입/출력 매개 변수 확인	Orchestrator가 작업의 입력 및 출력 매개 변수가 워크플로의 해당 입력 또는 출력 특성에 올바르게 바인딩되어 있는지 확인합니다.
작업 스크립트에서 오류 확인	Orchestrator가 스크립팅 가능한 작업 요소에서 스크립트의 유효성을 검사합니다.
워크플로 종료 확인	Orchestrator가 가능한 여러 결과를 제공하는 워크플로의 각 터미널 전환이 워크플로 종료 스키마 요소에 연결되어 있는지 확인합니다.
연결할 수 없는 항목 확인	Orchestrator가 모든 작업이 연결 가능한지 확인합니다.
사용되지 않은 워크플로 매개 변수/특성 확인	Orchestrator가 워크플로의 모든 매개 변수 및 특성이 사용되는지 확인합니다.
플러그인 내에서 알 수 없는 유형 확인	Orchestrator가 워크플로의 모든 매개 변수 및 특성이 알려진 유형인지 확인합니다.
기존 작업 스크립팅 호출 확인	Orchestrator가 기존 작업 호출을 감지하고 주의 메시지를 표시합니다.
직접 연결선을 워크플로 다이어그램 링크로 사용	커넥터 도구가 직접 연결선을 사용하여 워크플로 스키마 요소를 연결합니다.
트리 보기에 워크플로 표시	워크플로 선택기에 기본 목록 패널 대신 계층형 트리 뷰어가 표시됩니다.
팝업 창에서 워크플로 항목 편집	Orchestrator가 워크플로 항목을 편집할 수 있는 팝업 창을 엽니다.
스키마 편집기에 그리드 표시	Orchestrator가 스키마 편집기에 그리드를 표시합니다.
실행하기 전에 워크플로 유효성 검사	Orchestrator가 실행하기 전에 각 워크플로의 유효성을 검사합니다.
저장하기 전에 워크플로 유효성 검사	Orchestrator가 저장하기 전에 각 워크플로의 유효성을 검사합니다.

표 1-2. 워크플로 편집기 사용자 지정 옵션 (계속)

옵션	설명
저장 후 단기를 클릭할 때 워크플로 버전 증가	저장 후 단기를 클릭할 때 Orchestrator가 워크플로 버전을 증가시킵니다.
워크플로 사용자 상호 작용 양식 팝업	Orchestrator가 워크플로 사용자 상호 작용 양식을 팝업합니다.

인벤토리 기본 설정

인벤토리에서 컨텍스트 메뉴 사용 옵션을 선택하여 인벤토리 개체에 사용할 수 있는 워크플로를 표시할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하도록 설정하면 Orchestrator 인벤토리에서 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 경우 선택한 개체 유형에 적용되는 모든 워크플로가 표시됩니다.

스크립트 편집기 기본 설정

스크립팅 엔진을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어 줄 자동 완성을 사용하지 않도록 설정하고, 선택한 줄과 대괄호를 강조 표시하고, 기본 색 코드 서식 지정 옵션을 변경할 수 있습니다.

Orchestrator API 탐색기 액세스

Orchestrator에서는 Orchestrator API를 검색하고 스크립팅된 요소에서 사용 가능한 JavaScript 개체에 대한 설명서를 보는 데 사용할 수 있는 API 탐색기를 제공합니다.

Orchestrator 설명서 홈 페이지에서 vCenter Server 플러그인에 대한 스크립팅 API의 온라인 버전을 참조할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.
- 2 도구 > API 탐색기를 선택합니다.

결과

API 탐색기가 표시됩니다. 이를 사용하여 Orchestrator API의 모든 개체 및 기능을 검색할 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

API 탐색기를 사용하여 스크립팅 가능한 요소에 대한 스크립트를 작성합니다.

워크플로 관리

2

워크플로는 순차적으로 실행되는 일련의 작업 및 의사 결정입니다. Orchestrator에서는 모범 사례에 따라 일반적인 관리 작업을 수행하는 워크플로의 라이브러리를 제공합니다. 또한 Orchestrator는 워크플로가 수행하는 개별 작업의 라이브러리를 제공합니다.

워크플로는 특정 순서로 수행될 때 가상 환경에서 특정 작업이나 특정 프로세스를 완료하는 작업, 결정 및 결과를 조합한 것입니다. 워크플로는 가상 시스템 프로비저닝, 백업, 정기 유지 보수 수행, 이메일 전송, SSH 작업 수행, 물리적 인프라 관리 및 기타 일반 유틸리티 작업 등의 작업을 수행합니다. 워크플로는 그 기능에 따라 입력을 허용합니다. 사용자는 정의된 스케줄에 따라 실행되거나 특정 예상 이벤트가 발생하면 실행되는 워크플로를 생성할 수 있습니다. 정보는 사용자 본인, 다른 사용자, 다른 워크플로, 작업 또는 애플리케이션이 보낸 웹 서비스 호출 등 외부 프로세스가 제공할 수 있습니다. 워크플로는 실행 전 정보의 유효성 검사 및 필터링을 어느 정도 수행합니다.

워크플로는 다른 워크플로를 호출할 수 있습니다. 예를 들어 여러 다른 워크플로에서 가상 시스템을 시작하는 워크플로를 다시 사용할 수 있습니다.

사용자는 워크플로 라이브러리에 액세스하고 워크플로 엔진에서 워크플로를 실행할 수 있는 Orchestrator 클라이언트 인터페이스의 통합 개발 환경(IDE)을 사용해 워크플로를 생성할 수 있습니다. 워크플로 엔진은 또한 Orchestrator에 플러그인한 외부 라이브러리에서 개체를 가져올 수도 있습니다. 이 기능을 사용하면 프로세스를 사용자 지정하거나 타사 애플리케이션이 제공하는 기능을 구현할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 워크플로의 핵심 개념
- 워크플로 라이브러리의 표준 워크플로
- 워크플로에서 사용자 사용 권한 설정
- 워크플로 실행
- 사용자 상호 작용 요청에 응답
- 워크플로 스케줄링
- 워크플로 버전 기록 사용
- 삭제된 워크플로 복원

- 워크플로 내보내기
- 워크플로 가져오기

워크플로의 핵심 개념

워크플로는 스키마, 특성 및 매개 변수로 구성됩니다. 워크플로 스키마는 워크플로의 주요 구성 요소로, 모든 워크플로 요소와 요소 간의 논리적 연결을 정의합니다. 워크플로 특성 및 매개 변수는 워크플로에서 데이터를 전송하는 데 사용하는 변수입니다. Orchestrator에서는 워크플로가 실행될 때마다 특정 워크플로 실행의 세부 정보를 기록하여 워크플로 토큰을 저장합니다.

워크플로 사용자 권한

Orchestrator 그룹에 적용 가능한 권한 수준을 정의해 워크플로에 대한 액세스를 허용 또는 거부할 수 있습니다.

보기

사용자는 워크플로의 요소는 볼 수 있지만 스키마나 스크립팅은 볼 수 없습니다.

검사

사용자는 스키마와 스크립팅을 포함해 워크플로의 요소를 볼 수 있습니다.

실행

사용자는 워크플로를 실행할 수 있습니다.

편집

사용자는 워크플로를 편집할 수 있습니다.

관리

사용자는 워크플로에 사용 권한을 설정할 수 있으며 기타 모든 사용 권한을 가집니다.

관리 사용 권한에는 **보기**, **검사**, **편집** 및 **실행** 사용 권한이 포함됩니다. 모든 사용 권한에는 **보기** 사용 권한이 필요합니다.

워크플로에 사용 권한을 설정하지 않은 경우 워크플로는 보기 사용 권한을 포함하는 폴더에서 사용 권한을 상속합니다. 워크플로에 사용 권한을 설정한 경우 해당 폴더의 사용 권한이 더 제한적이라도 해당 사용 권한은 보기 사용 권한을 포함하는 폴더의 사용 권한을 재정의합니다.

워크플로 매개 변수

워크플로는 입력 매개 변수를 받아 실행되면 출력 매개 변수를 생성합니다.

입력 매개 변수

대부분의 워크플로에는 실행할 특정 입력 매개 변수 집합이 필요합니다. 입력 매개 변수는 워크플로가 시작 시 처리하는 인수입니다. 워크플로가 시작 시 처리할 입력 매개 변수는 사용자, 애플리케이션, 다른 워크플로 또는 작업에 의해 전달됩니다.

예를 들어 가상 시스템을 재설정하는 워크플로의 경우 가상 시스템의 이름이 입력 매개 변수로 필요합니다.

출력 매개 변수

워크플로의 출력 매개 변수는 워크플로의 실행 결과를 나타냅니다. 출력 매개 변수는 워크플로 또는 워크플로 요소가 실행될 때 변경될 수 있습니다. 워크플로는 실행 중에 다른 워크플로의 출력 매개 변수를 입력 매개 변수로 받을 수 있습니다.

예를 들어 가상 시스템의 스냅샷을 생성하는 워크플로의 경우 출력 매개 변수는 결과 스냅샷입니다.

워크플로 특성

워크플로 요소는 입력 매개 변수로 받은 데이터를 처리하고 결과 데이터를 워크플로 특성이나 출력 매개 변수로 설정합니다.

읽기 전용 워크플로 특성은 워크플로의 전역 상수 역할을 합니다. 쓰기 가능 특성은 워크플로의 전역 변수 역할을 합니다.

특성을 사용해 워크플로의 요소 간에 데이터를 전송할 수 있습니다. 다음 방법으로 특성을 가져올 수 있습니다.

- 워크플로를 생성할 때 특성 정의
- 워크플로 요소의 출력 매개 변수를 워크플로 특성으로 설정
- 구성 요소에서 특성 상속

워크플로 스키마

워크플로 스키마는 워크플로를 상호 연결된 워크플로 요소의 플로우 다이어그램으로 표시하는 그래픽 표현입니다. 워크플로 스키마는 워크플로의 논리를 결정하므로 워크플로에서 가장 중요한 요소입니다.

워크플로 프레젠테이션

사용자는 워크플로를 실행할 때 워크플로 프레젠테이션에서 워크플로의 입력 매개 변수 값을 제공합니다. 워크플로 프레젠테이션을 구성할 때 워크플로 입력 매개 변수의 유형 및 개수를 고려해야 합니다.

워크플로 토큰

워크플로 토큰은 실행 중이거나 실행된 워크플로를 나타냅니다.

워크플로는 일반적인 단계 시퀀스 및 일반적인 필수 입력 매개 변수 집합을 정의하는 프로세스에 대한 추상적 설명입니다. 실제 입력 매개 변수 집합을 사용하여 워크플로를 실행하면 제공한 특정 입력 매개 변수에 따라 동작하는 이 추상적 워크플로의 인스턴스가 수신됩니다. 완료되거나 실행 중인 워크플로의 이 특정 인스턴스를 워크플로 토큰이라고 합니다.

워크플로 토큰 특성

워크플로 토큰 특성은 워크플로 토큰 실행에 사용되는 특정 매개 변수입니다. 워크플로 토큰 특성은 워크플로의 전역 특성과 워크플로 토큰을 실행할 특정 입력 및 출력 매개 변수의 집합체입니다.

워크플로 버전 기록

Orchestrator는 워크플로가 기본 워크플로 라이브러리에 포함되어 있는지 아니면 새로 개발되었는지에 상관없이 각 워크플로에 대한 버전 기록을 유지합니다. 데이터베이스에서 버전 기록을 유지하면 여러 워크플로 버전을 비교하고 이전 워크플로 버전으로 되돌릴 수 있습니다.

Orchestrator는 사용자가 워크플로 버전을 높이고 저장한 경우 각 워크플로에 대한 새 버전 기록 항목을 생성합니다. 이후에 워크플로를 변경하더라도 현재 저장된 버전은 변경되지 않습니다. 버전 기록은 워크플로 자체와 함께 데이터베이스에 유지됩니다.

워크플로 또는 작업을 삭제한 경우 Orchestrator는 해당 요소의 버전 기록을 데이터베이스에서 삭제하지 않고 해당 요소를 데이터베이스에서 삭제된 것으로 표시합니다. 따라서 삭제된 워크플로 및 작업을 복원할 수 있습니다.

워크플로 라이브러리의 표준 워크플로

Orchestrator에서는 가상 인프라에서 작업을 자동화하는 데 사용할 수 있는 표준 워크플로 라이브러리를 제공합니다. 표준 라이브러리의 워크플로는 읽기 전용 상태로 잠겨 있습니다. 표준 워크플로를 사용자 지정하려면 해당 워크플로의 복제본을 만들어야 합니다. 복제한 워크플로나 사용자가 만든 사용자 지정 워크플로는 모두 편집할 수 있습니다.

vCenter Server 라이선스 유형에 따라 Orchestrator 서버로 작업할 때 가질 수 있는 다양한 액세스 권한에 대한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

워크플로 라이브러리의 내용은 Orchestrator 클라이언트의 **워크플로** 보기에서 액세스할 수 있습니다. 표준 워크플로 라이브러리는 다음 폴더에 워크플로를 제공합니다.

Configuration

인증 설정, 데이터베이스, 인증서, 라이선스 및 Orchestrator 문제 해결을 구성합니다.

JDBC

Orchestrator와 함께 제공되는 SQL 플러그인을 사용해 워크플로와 데이터베이스 간 통신을 테스트합니다.

Locking

워크플로가 사용하는 리소스를 잠글 수 있는 자동화된 프로세스의 잠금 메커니즘을 보여 줍니다.

Mail

워크플로에서 이메일을 보내고 받습니다.

Orchestrator

특정한 공통 Orchestrator 작업을 자동화합니다.

SQL

SQL 작업을 실행하는 것은 물론 데이터베이스와 데이터베이스 테이블을 관리합니다.

SSH

SSH-2(Secure Shell v2) 프로토콜을 구현합니다. 이 워크플로를 사용하여 암호 및 공용 키 기반 인증을 사용하는 원격 명령과 파일 전송 세션을 실행할 수 있습니다. SSH 구성을 사용하면 보안 연결을 통해 Orchestrator 인벤토리에 노출할 개체에 대한 경로를 지정할 수 있습니다.

Troubleshooting

문제 해결을 위해 VMware 지원에 전송할 수 있는 애플리케이션 설정과 로그 파일을 ZIP 아카이브로 내보냅니다.

vCenter Server

vCenter Server API의 함수에 액세스해 Orchestrator를 사용해 자동화된 관리 프로세스에 모든 vCenter Server 함수를 통합할 수 있습니다.

Workflow documentation

워크플로나 워크플로 범주에 대한 정보를 PDF 파일로 내보냅니다.

XML

워크플로에서 XML 파일을 처리할 수 있는 DOM(문서 개체 모델) XML 파서입니다.

워크플로에서 사용자 사용 권한 설정


사용자 그룹이 워크플로에 대해 가질 수 있는 액세스를 제한할 워크플로 사용 권한 수준을 설정합니다.

Orchestrator LDAP 서버에서 사용 권한을 설정할 사용자와 사용자 그룹을 설정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 워크플로를 만듭니다.
- 워크플로 편집기에서 편집하기 위해 워크플로를 엽니다.
- 일부 요소를 워크플로 스키마에 추가합니다.

절차

- 1 **사용 권한** 탭을 클릭합니다.
- 2 **액세스 권한 추가** 아이콘()을 클릭해 새 사용자 그룹의 사용 권한을 정의합니다.
- 3 사용자 그룹을 찾습니다.

검색 결과에는 검색과 일치하는 Orchestrator LDAP 서버의 모든 사용자 그룹이 포함되어 있습니다.

- 4 사용자 그룹을 선택하고 해당 확인란을 선택해 이 사용자 그룹의 사용 권한 수준을 설정합니다.

이 사용자 그룹의 사용자가 워크플로를 보고, 스키마와 스크립팅을 검사하며 워크플로를 실행 및 편집하고 사용 권한을 변경할 수 있게 하려면 모든 확인란을 선택해야 합니다.

5 선택을 클릭합니다.

사용자 그룹이 사용 권한 목록에 나타납니다.

6 저장 및 닫기를 클릭하여 편집기를 종료합니다.

워크플로 실행

표준 라이브러리의 워크플로 또는 사용자가 생성한 워크플로를 실행하여 vCenter Server에서 자동화된 작업을 수행할 수 있습니다.

예를 들어 단순 가상 시스템 생성 워크플로를 실행하여 가상 시스템을 만들 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCenter Server 플러그인을 구성했는지 확인합니다. 자세한 내용은 "VMware vCenter Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행** 또는 **설계**를 선택합니다.
- 2 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로의 계층형 목록에서 **라이브러리 > vCenter > 가상 시스템 관리 > 기본**을 열어 단순 가상 시스템 생성 워크플로로 이동합니다.
- 4 단순 가상 시스템 생성 워크플로를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로 시작**을 선택합니다.
- 5 **워크플로 시작** 입력 매개 변수 대화상자에 다음 정보를 입력하여 Orchestrator에 연결된 vCenter Server에 가상 시스템을 만듭니다.

옵션	작업
가상 시스템 이름	가상 시스템 이름을 orchestrator-test 라고 지정합니다.
가상 시스템 폴더	<p>a 가상 시스템 폴더 값으로 설정 안 함을 클릭합니다.</p> <p>b 인벤토리에서 가상 시스템 폴더를 선택합니다.</p> <p>선택 버튼은 사용자가 올바른 개체 유형을 선택할 때까지 비활성화되며, 이 경우에는 VC:VmFolder입니다.</p>
GB 단위의 새 디스크 크기	적절한 숫자 값을 입력합니다.
MB 단위의 메모리 크기	적절한 숫자 값을 입력합니다.
가상 CPU 수	가상 CPU 수 드롭다운 메뉴에서 적절한 CPU 개수를 선택합니다.
가상 시스템 게스트 OS	설정 안 함 링크를 클릭해 목록에서 게스트 운영 체제를 선택합니다.
가상 시스템을 생성할 호스트	가상 시스템을 생성할 호스트 값으로 설정 안 함 을 클릭하고 vCenter Server 인프라 계층 구조를 통해 호스트 시스템으로 이동합니다.
리소스 풀	리소스 풀 값으로 설정 안 함 을 클릭하고 vCenter Server 인프라 계층 구조를 통해 리소스 풀로 이동합니다.

옵션	작업
연결할 네트워크	연결할 네트워크 값으로 설정 안 함 을 클릭하고 네트워크를 선택합니다. 필터 텍스트 상자에서 Enter를 눌러 사용 가능한 모든 네트워크를 확인합니다.
가상 시스템 파일을 저장할 데이터스토어	가상 시스템 파일을 저장할 데이터스토어 값으로 설정 안 함 을 클릭하고 vCenter Server 인프라 계층 구조를 통해 데이터스토어로 이동합니다.

6 제출을 클릭하여 워크플로를 실행합니다.

단순 가상 시스템 생성 워크플로 아래에 워크플로 토큰이 나타나 워크플로 실행 아이콘을 표시합니다.

7 워크플로 토큰을 클릭해 실행되는 워크플로의 상태를 봅니다.

8 워크플로 토큰 보기의 **이벤트** 탭을 클릭해 워크플로가 완료될 때까지 워크플로 토큰의 진행률을 추적합니다.

9 인벤토리 보기를 클릭합니다.

10 vCenter Server 인프라 계층 구조를 통해 정의한 리소스 풀로 이동합니다.

가상 시스템이 목록에 나타나지 않으면 새로 고침 버튼을 클릭해 인벤토리를 다시 로드합니다.

orchestrator-test 가상 시스템은 리소스 풀에 있습니다.

11 (선택 사항) **인벤토리** 보기의 **orchestrator-test** 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해 **orchestrator-test** 가상 시스템에서 실행 가능한 워크플로의 컨텍스트 목록을 봅니다.

결과

단순 가상 시스템 생성 워크플로를 성공적으로 실행했습니다.

다음에 수행할 작업

사용자는 vSphere Client에 로그인해 새 가상 시스템을 관리할 수 있습니다.

사용자 상호 작용 요청에 응답

실행되는 동안 사용자 상호 작용이 필요한 워크플로는 사용자가 필요한 정보를 제공하거나 시간이 초과될 때까지 실행을 일시 중단합니다.

사용자 상호 작용이 필요한 워크플로는 필요한 정보를 제공할 수 있는 사용자를 정의하고 상호 작용 요청을 전달합니다.

사전 요구 사항

하나 이상의 워크플로가 사용자 상호 작용 대기 중 상태인지 확인합니다.


절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 Orchestrator 클라이언트에서 **내 Orchestrator** 보기를 클릭합니다.

3 입력 대기 탭을 클릭합니다.

입력 대기 탭에는 사용자 또는 해당 권한이 있는 사용자 그룹의 구성원으로부터 사용자 입력을 대기 중인 워크플로가 나열됩니다.

4 입력을 대기 중인 워크플로를 두 번 클릭합니다.

입력을 대기 중인 워크플로 토큰이 다음 기호와 함께 **워크플로** 계층형 목록에 표시됩니다. .

5 워크플로 토큰을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **응답**을 선택합니다.

6 입력 매개 변수 대화 상자의 지침에 따라 워크플로에서 요구하는 정보를 제공합니다.

결과

실행되는 동안 사용자 입력을 대기 중인 워크플로에 정보를 제공했습니다.

워크플로 스케줄링

되풀이 패턴을 사용해 워크플로가 한 번 또는 여러 번 실행되도록 스케줄링할 수 있습니다.

워크플로 스케줄링

Orchestrator 클라이언트 **스케줄러** 또는 **워크플로** 보기에서 워크플로를 스케줄링할 수 있습니다. 워크플로를 시작하는 사용자 자격 증명은 워크플로를 스케줄링하는 데 사용한 자격 증명과 같습니다.

사전 요구 사항

워크플로를 스케줄링하려면 **실행** 권한이 있어야 합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 **스케줄러** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **작업 스케줄링**을 선택합니다.
- 4 (선택 사항) 다른 사용자의 자격 증명을 사용하여 워크플로를 스케줄링하려면 **다음으로 작업 스케줄링**을 선택합니다.
- 5 워크플로 이름을 입력하여 스케줄링할 워크플로를 검색하고 이를 선택한 후 **선택**을 클릭합니다.
- 6 워크플로의 시작 날짜 및 시간을 설정합니다.
- 7 (선택 사항) 스케줄링된 시간이 과거인 경우 워크플로를 시작할지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
예	워크플로가 즉시 시작됩니다.
아니요	설정된 다음 되풀이 시점에 워크플로가 시작됩니다.

8 (선택 사항) 워크플로 되풀이 패턴을 선택합니다.

a **되풀이** 드롭다운 메뉴에서 워크플로 되풀이 패턴을 선택합니다.

b 되풀이할 워크플로를 설정한 경우 해당 워크플로의 종료 시간 및 날짜를 지정할 수 있습니다.

9 워크플로에 입력 매개 변수가 필요한 경우 **다음**을 클릭하고 필요한 정보를 제공합니다.

10 제출을 클릭하여 워크플로를 스케줄링합니다.

결과

스케줄링된 워크플로가 **스케줄러** 보기에 나열됩니다. 스케줄링된 워크플로 옆에 되풀이가 설정되었음을 나타내는 **R**이 표시됩니다.

다음에 수행할 작업

워크플로 실행을 모니터링하고 **스케줄러** 보기에서 스케줄링된 작업을 삭제할 수 있습니다.

워크플로 되풀이 패턴 편집

되풀이 패턴은 지정된 워크플로가 스케줄링되는 방식을 지정하는 데 사용됩니다. **스케줄러** 보기에서 워크플로의 되풀이 패턴을 편집할 수 있습니다.

사전 요구 사항

스케줄링된 되풀이 워크플로입니다.

절차

1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.

2 **스케줄러** 보기를 클릭합니다.

3 되풀이 패턴을 편집할 스케줄링된 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.

4 **되풀이** 탭을 클릭합니다.

5 드롭다운 메뉴에서 되풀이 패턴을 선택합니다.

항목을 무제한으로 패턴에 추가할 수 있습니다. 각 항목을 편집할 수 있습니다.

선택한 패턴에 따라 표시가 변경됩니다.

6 **저장 및 닫기**를 클릭하여 편집기를 종료합니다.

결과

스케줄링된 워크플로에 대한 새 되풀이 패턴이 **되풀이** 탭에 표시됩니다.

다음에 수행할 작업

워크플로 실행 탭에서 스케줄링된 워크플로의 여러 실행에 대한 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

워크플로 버전 기록 사용

버전 기록을 사용하여 워크플로를 이전에 저장된 상태로 되돌릴 수 있습니다. 워크플로 상태를 이전 또는 이후 워크플로 버전으로 되돌릴 수 있습니다. 또한 워크플로의 현재 상태와 저장된 버전 간의 차이점을 비교할 수 있습니다.

Orchestrator는 사용자가 워크플로 버전을 높이고 저장한 경우 각 워크플로에 대한 새 버전 기록 항목을 생성합니다. 이후에 워크플로를 변경하더라도 현재 저장된 버전은 변경되지 않습니다. 예를 들어 워크플로 버전 1.0.0을 만들고 저장하면 워크플로의 상태가 버전 기록에 저장됩니다. 이 워크플로를 변경한 경우 Orchestrator 클라이언트에 워크플로 상태를 저장할 수 있지만 변경 내용을 워크플로 버전 1.0.0에 적용할 수는 없습니다. 변경 내용을 버전 기록에 저장하려면 후속 워크플로 버전을 만들고 저장해야 합니다. 버전 기록은 워크플로 자체와 함께 데이터베이스에 유지됩니다.

워크플로를 삭제한 경우 Orchestrator는 해당 요소의 버전 기록을 데이터베이스에서 삭제하지 않고 해당 요소를 데이터베이스에서 삭제된 것으로 표시합니다. 따라서 삭제된 워크플로를 복원할 수 있습니다. [삭제된 워크플로 복원](#) 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

워크플로 편집기에서 편집하기 위해 워크플로를 엽니다.

절차

- 1 워크플로 편집기에서 **일반** 탭을 클릭한 다음 **버전 기록 표시**를 클릭합니다.
- 2 워크플로 버전을 선택하고 **현재 버전과의 차이점**을 클릭하여 차이점을 비교할 수 있습니다.
현재 워크플로 버전과 선택한 워크플로 버전 간의 차이점이 표시된 창이 나타납니다.
- 3 워크플로 버전을 선택하고 **되돌리기**를 클릭하여 워크플로의 상태를 복원합니다.

경고 현재 워크플로 버전을 저장하지 않은 경우 버전 기록에서 삭제되므로 현재 버전으로 다시 되돌릴 수 없습니다.

워크플로 상태가 선택한 버전의 상태로 되돌려집니다.

삭제된 워크플로 복원

워크플로 라이브러리에서 삭제된 워크플로를 복원할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 목록에서 **실행** 또는 **디자인**을 선택합니다.
- 2 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 삭제된 워크플로를 복원할 워크플로 폴더로 이동합니다.
- 4 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제된 워크플로 복원**을 선택합니다.
- 5 복원할 워크플로를 하나 이상 선택하고 **복원**을 클릭합니다.

결과

복원된 워크플로가 선택한 폴더에 표시됩니다.

워크플로 내보내기

워크플로를 내보내 다른 Orchestrator 서버 인스턴스에서 사용할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 내보내려는 워크플로로 이동하여 해당 워크플로를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 4 **워크플로 내보내기**를 선택합니다.
- 5 워크플로를 저장할 폴더를 찾아서 **저장**을 클릭합니다.

결과

워크플로가 **.workflow** 파일로 저장됩니다.

워크플로 가져오기

하나의 Orchestrator 서버에서 내보낸 워크플로를 다른 Orchestrator 서버로 가져올 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로를 가져올 워크플로 폴더를 찾아서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 4 **워크플로 가져오기**를 선택합니다.
- 5 가져올 워크플로를 찾아서 **열기**를 클릭합니다.

해당 워크플로가 워크플로 라이브러리에 이미 있는 경우 버전 정보가 표시된 대화 상자가 나타납니다.

참고 버전 번호가 기존 워크플로보다 이전 번호인 워크플로는 가져올 수 없습니다.

결과

가져온 워크플로는 선택한 워크플로 폴더에 표시됩니다.

정책 관리

3

정책은 시스템의 활동을 모니터하는 이벤트 트리거입니다. 정책은 특정 정의된 개체의 상태나 성능 변화에 따라 발생하는 미리 정의된 이벤트에 응답합니다.

정책은 Orchestrator나 Orchestrator가 플러그인을 통해 액세스하는 기술에서 미리 정의된 특정 이벤트가 발생하면 특정 워크플로나 스크립트를 실행하는 일련의 규칙, 게이지, 임계값 및 이벤트 필터입니다. Orchestrator는 정책이 실행되는 동안 정책 규칙을 지속적으로 평가합니다. 예를 들어 VC:HostSystem 및 VC:VirtualMachine 유형의 vCenter Server 개체의 동작을 모니터하는 정책 게이지와 임계값을 구현할 수 있습니다.

Orchestrator는 다음 정책 유형을 정의합니다.

정책 템플릿

정책 템플릿은 실제 개체와 연결되지 않으며 특정한 추상적 이벤트가 발생한 경우 구현할 동작을 정의한 추상적 규칙의 집합입니다. Orchestrator 클라이언트에서 기존 정책 템플릿을 보고 **정책 템플릿** 보기에서 템플릿을 생성할 수 있습니다.

정책

정책은 실제 개체에 연결되고 실제 이벤트에 의해 트리거되는 템플릿의 인스턴스 또는 독립형 이벤트 트리거입니다. Orchestrator 클라이언트에서 기존 정책을 보고 **정책** 보기에서 정책을 생성할 수 있습니다.

정책 템플릿을 쉽게 탐색할 수 있도록 폴더로 구성할 수 있습니다. Orchestrator에서 지원되는 정책의 최대 개수는 50개입니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- **정책 생성**
- **정책 적용**

정책 생성

특정 이벤트에 대한 시스템 작업을 모니터링할 정책을 만들 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 **정책** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **새 정책 생성**을 선택합니다.
- 4 정책 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
정책 목록에 정책이 표시됩니다.
- 5 정책을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
정책 편집기가 열립니다.
- 6 **일반** 탭에서 시작 설정, 우선 순위, 시작 사용자 및 정책의 설명을 편집합니다.
- 7 **스크립팅** 탭에서 정책 요소, 정기 작업 및 트리거 이벤트를 추가 및 제거하고 특성을 관리합니다.
- 8 **이벤트** 및 **로그** 탭에서 정책에 대한 정보를 확인합니다.
- 9 **사용 권한** 탭에서 사용자 또는 사용자 그룹에 대한 액세스 권한을 추가 및 제거합니다.
- 10 **저장 및 닫기**를 클릭하여 편집기를 종료합니다.
- 11 **정책** 보기에서 만든 정책을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **정책 시작**을 선택합니다.

정책 적용

기존 정책 템플릿에서 정책을 적용할 수 있습니다.

사전 요구 사항

정책 템플릿을 만들었는지 확인합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **실행**을 선택합니다.
- 2 **정책** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **정책 적용**을 선택합니다.
- 4 **필터** 텍스트 상자에 정책 템플릿의 이름을 입력합니다.
- 5 정책 템플릿을 선택하고 **선택**을 클릭합니다.
- 6 필요한 정책 정보를 제공하고 **제출**을 클릭합니다.
정책 목록에 정책이 표시됩니다.
- 7 **정책** 보기에서 만든 정책을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **정책 시작**을 선택합니다.

패키지 사용

4

패키지를 사용해 한 **Orchestrator** 서버에서 다른 서버로 콘텐츠를 전송할 수 있습니다. 패키지는 워크플로, 작업, 정책, 구성 및 리소스를 포함할 수 있습니다.

패키지에 요소를 추가하면 **Orchestrator**가 종속성을 검사하고 패키지에 종속 요소를 추가합니다. 예를 들어 작업이나 다른 워크플로를 사용하는 워크플로를 추가하면 **Orchestrator**가 해당 작업과 워크플로를 패키지에 추가합니다.

패키지를 가져오면 서버는 그 콘텐츠에서 서로 다른 요소의 버전을 일치하는 로컬 요소와 비교합니다. 비교 결과는 로컬 요소와 가져온 요소 간의 버전 차이를 보여줍니다. 관리자는 전체 패키지를 가져올지 아니면 가져올 특정 요소를 선택할지 결정할 수 있습니다.

패키지에는 수신하는 서버가 패키지의 콘텐츠를 사용하는 방법을 제어하기 위한 디지털 권한 관리 기능이 있습니다. **Orchestrator**는 패키지에 서명하고 데이터 보호를 위해 패키지를 암호화합니다. 패키지는 X509 인증서를 사용해 요소를 내보내고 재배포할 사용자를 모니터링합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 패키지 생성
- 패키지에서 사용자 사용 권한 설정
- 패키지 내보내기
- 패키지 가져오기
- 원격 패키지 가져오기
- 원격 패키지 동기화
- 패키지 제거

패키지 생성

워크플로, 정책 템플릿, 작업, 플러그인 참조, 리소스 및 구성 요소를 패키지로 내보낼 수 있습니다. 패키지의 요소가 구현하는 모든 요소가 패키지에 자동으로 추가되므로 버전 간의 호환성이 유지됩니다. 참조된 요소를 추가하지 않으려는 경우 패키지 편집기에서 삭제할 수 있습니다.

사전 요구 사항

워크플로, 작업, 정책 템플릿 등 패키지에 추가할 수 있는 요소가 Orchestrator 서버에 포함되어 있는지 확인합니다.

절차

1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.

2 **패키지** 보기를 클릭합니다.

3 왼쪽 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **패키지 추가**를 선택합니다.

4 새 패키지의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

패키지 이름에 대한 구문은 *domain.your_company.folder.package_name*입니다.

예: *com.vmware.myfolder.mypackage*.

5 패키지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.

패키지 편집기가 열립니다.

6 **일반** 탭에서 패키지에 대한 설명을 추가합니다.

7 **워크플로** 탭에서 패키지에 워크플로를 추가합니다.

- **워크플로 삽입(목록 검색)**을 클릭하여 선택 대화 상자에서 워크플로를 검색한 후 선택합니다.

- **워크플로 삽입(트리 탐색)**을 클릭하여 계층 목록에서 워크플로의 폴더를 찾아서 선택합니다.

8 **정책 템플릿, 작업, 구성, 리소스 및 사용한 플러그인** 탭에서 패키지에 정책 템플릿, 작업, 구성 요소, 리소스 요소 및 플러그인을 추가합니다.

9 **저장 및 닫기**를 클릭하여 편집기를 종료합니다.

결과

패키지를 생성하고 요소를 추가했습니다.

다음에 수행할 작업

이 패키지에 대한 사용자 권한을 설정합니다.

패키지에서 사용자 사용 권한 설정

패키지에 대해 각각 다른 사용 권한 수준을 설정하여 서로 다른 사용자 또는 사용자 그룹이 패키지 콘텐츠에 대해 가질 수 있는 액세스 수준을 제한합니다.

Orchestrator LDAP 또는 vCenter Single Sign-On 서버의 사용자 및 사용자 그룹에서 사용 권한을 설정할 서로 다른 사용자 및 사용자 그룹을 선택할 수 있습니다. Orchestrator는 사용자 또는 그룹에 적용 가능한 사용 권한의 수준을 정의합니다.

보기

사용자는 패키지의 요소는 볼 수 있지만 스키마나 스크립팅은 볼 수 없습니다.

검사

사용자는 스키마와 스크립팅을 포함해 패키지의 요소를 볼 수 있습니다.

편집

사용자는 패키지의 요소를 편집할 수 있습니다.


관리

사용자는 패키지의 요소에 대한 사용 권한을 설정할 수 있습니다.

사전 요구 사항

패키지를 생성하고 패키지 편집기에서 편집하기 위해 열고 패키지에 필요한 요소를 추가합니다.

절차

- 1 패키지 편집기의 **사용 권한** 탭을 클릭합니다.
- 2 **액세스 권한 추가** 아이콘()을 클릭해 새 사용자나 사용자 그룹의 사용 권한을 정의합니다.
- 3 사용자 또는 사용자 그룹을 검색합니다.
검색 결과와 일치하는 모든 사용자와 사용자 그룹이 표시됩니다.
- 4 사용자 또는 사용자 그룹을 선택합니다.
- 5 해당 확인란을 선택하여 이 사용자에게 대한 사용 권한 수준을 설정하고 **선택**을 클릭합니다.
사용자가 요소를 보고 스키마와 스크립팅을 검사하며 요소를 실행하고 편집하며 사용 권한을 변경할 수 있게 하려면 모든 확인란을 선택해야 합니다.
- 6 **저장 및 닫기**를 클릭하여 편집기를 종료합니다.

결과

패키지를 생성하고 해당 사용자 사용 권한을 설정했습니다.

패키지 내보내기

Orchestrator 서버에서 워크플로, 작업, 정책, 구성 및 리소스가 포함된 패키지를 내보내 다른 Orchestrator 서버로 가져올 수 있습니다. Orchestrator 패키지에는 모든 콘텐츠에 대한 인증서가 포함되어 있습니다. 다른 서버로 패키지를 가져올 때 이러한 인증서도 가져옵니다.

사전 요구 사항

패키지를 생성하고 내보낼 요소를 추가합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.

- 2 패키지 보기를 클릭합니다.
- 3 내보낼 패키지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **패키지 내보내기**를 선택합니다.
- 4 패키지를 저장할 위치를 찾아서 선택합니다.
- 5 (선택 사항) 패키지를 서명합니다.
 - a **대상 인증서 추가**를 클릭합니다.
 - b 인증서 목록에서 내보낸 패키지에 사용할 인증서를 선택합니다.
 - c **선택**을 클릭합니다.
- 6 (선택 사항) 내보낸 패키지에 대해 사용 권한을 적용하려면 필요에 따라 옵션을 선택 취소합니다.

옵션	설명
컨텐츠 보기	패키지를 가져온 사람이 패키지에 포함된 요소의 JavaScript 코드를 볼 수 있습니다.
패키지에 추가	패키지를 가져온 사람이 패키지에 포함된 요소를 재배포할 수 있습니다.
컨텐츠 편집	패키지를 가져온 사람이 패키지에 포함된 요소의 코드를 편집할 수 있습니다.

- 7 (선택 사항) 내보낸 패키지의 컨텐츠에 대해 제한 사항을 적용하려면 필요에 따라 옵션을 선택 취소합니다.

옵션	설명
버전 기록 내보내기	패키지의 버전 기록을 내보낼 수 없습니다.
구성 설정 값 내보내기	패키지 구성 요소의 특성 값을 내보낼 수 없습니다. 참고 구성 설정의 내보낸 값에는 암호와 패스프레이즈 같은 <code>SecureString</code> 유형의 입력 매개 변수가 포함되지 않습니다.
글로벌 태그 내보내기	패키지의 글로벌 태그를 내보낼 수 없습니다.

- 8 **저장**을 클릭합니다.

결과

패키지를 내보냈습니다. 내보낸 패키지의 워크플로, 작업 및 정책을 다른 Orchestrator 서버에서 사용할 수 있습니다.

패키지 가져오기

한 Orchestrator 서버의 워크플로, 작업, 정책 및 구성 요소를 다른 서버에서 재사용하기 위해 이를 패키지 로 가져올 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 수정한 표준 Orchestrator 요소를 백업합니다.

- 원격 서버에서 패키지를 만든 다음 가져올 요소를 추가합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.
- 2 **패키지** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **패키지 가져오기**를 선택합니다.
- 4 가져오려는 패키지를 찾은 다음 **열기**를 클릭합니다.
내보내기에 대한 인증서 정보가 표시됩니다.
- 5 패키지 가져오기 세부 정보를 검토하고 **가져오기** 또는 **가져오기 및 제공자 신뢰**를 선택합니다.
패키지 가져오기 보기가 표시됩니다. 패키지 내 요소의 버전이 서버에 있는 버전보다 상위 버전인 경우 시스템이 가져올 요소를 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 가져오지 않을 요소는 선택 해제합니다.
- 7 (선택 사항) 패키지의 구성 요소 특성 값을 가져오지 않을 경우 **구성 설정 값 가져오기**를 선택 해제합니다.
- 8 드롭다운 메뉴에서 패키지의 태그를 가져올지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
태그 가져오기 및 기존 값 유지	기존 태그 값을 덮어쓰지 않고 패키지에서 태그를 가져옵니다.
태그 가져오기 및 기존 값 덮어쓰기	패키지에서 태그를 가져오고 기존 값을 덮어씁니다.
태그 가져오지 않음	패키지에서 태그를 가져오지 않습니다.

- 9 **선택한 요소 가져오기**를 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

가져온 패키지의 모든 워크플로, 작업, 정책 및 구성 요소를 Orchestrator 서버의 새 빌딩 블록으로 사용할 수 있습니다.

원격 패키지 가져오기

원격 Orchestrator 서버에서 패키지를 검색할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.
- 2 **패키지** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **원격 패키지 가져오기**를 선택합니다.

4 원격 서버에 로그인합니다.

Orchestrator 동기화 대화 상자가 열립니다. 패키지 요소 간의 차이점이 표시됩니다. 로컬 서버와 원격 서버 간에 서로 다른 요소만 표시하려면 드롭다운 메뉴에서 **동일한 요소 숨기기**를 선택합니다.

5 원하는 패키지를 선택하고 **가져오기**를 클릭합니다.

6 원격 패키지 요소를 보고 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
없음	요소를 가져오지 않습니다.
업데이트	원격 서버에서 로컬 서버로 요소를 가져옵니다.

참고 원격 서버에서 사용자의 인증서를 인식하지 못하는 경우 요소를 커밋하고 덮어쓸 수 없습니다.

7 동기화를 클릭합니다.

원격 패키지 동기화

패키지 보기는 한 Orchestrator 서버의 패키지를 다른 서버의 기존 패키지와 동기화할 방법을 제공합니다.

패키지 동기화는 원격 서버에서 모든 요소를 가져올 유일한 방법입니다. 개별 요소를 동기화하면 Orchestrator는 로컬 서버에 이미 존재하는 요소만 동기화합니다. 원격 서버에서 새 요소를 가져오려면 해당 요소를 포함한 패키지를 동기화해야 합니다.

절차

1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.

2 **패키지** 보기를 클릭합니다.

3 동기화할 패키지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **동기화**를 선택합니다.

4 원격 서버에 로그인합니다.

Orchestrator 동기화 대화 상자가 열립니다. 패키지 요소 간의 차이점이 표시됩니다. 로컬 서버와 원격 서버 간에 서로 다른 요소만 표시하려면 드롭다운 메뉴에서 **동일한 요소 숨기기**를 선택합니다.

5 로컬 및 원격 패키지 요소 간의 비교를 보고 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
없음	로컬 및 원격 요소는 같은 버전 번호를 가집니다. 동기화가 필요하지 않습니다.
커밋	로컬 요소의 버전이 더 최신입니다. 원격 요소는 덮어쓰기됩니다.

옵션	설명
업데이트	원격 요소의 버전이 더 최신입니다. 로컬 요소는 업데이트됩니다. 요소가 로컬에 존재하지 않으면 원격 서버에서 로컬 서버로 가져옵니다.
병합	로컬 및 원격 패키지는 병합된 참조 목록으로 덮어쓰기됩니다. 참조된 요소는 변경되지 않고 유지됩니다.

참고 원격 서버가 귀하의 인증서를 인식하지 못하면 요소를 커밋할 수 없습니다.

6 동기화를 클릭합니다.

결과

동기화된 패키지는 다시 로드됩니다.

다음에 수행할 작업

워크플로, 작업 및 정책에서 업데이트된 패키지 콘텐츠를 사용할 수 있습니다.

패키지 제거

워크플로와 작업 그리고 다른 리소스들은 많은 패키지에서 재사용될 수 있습니다. 따라서 패키지를 제거하기 전에 패키지에 포함된 워크플로, 작업, 정책 및 기타 리소스의 삭제 여부를 결정해야 합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.
- 2 **패키지** 보기를 클릭합니다.
- 3 삭제할 패키지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 중 한 가지 삭제 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
삭제	패키지 보기에서만 패키지를 제거합니다.
컨텐츠와 함께 요소 삭제	패키지가 포함한 모든 워크플로, 작업, 정책, 구성, 플러그인 설정 또는 리소스를 제거합니다. 읽기 전용 요소와 플러그인 .dar 아카이브는 제거하지 않습니다. 경고 이 작업은 다른 패키지가 참조하는 요소도 삭제할 수 있습니다. 다른 패키지에 필요한 요소를 삭제하지 않으려면 패키지에 추가한 종속성을 제거하십시오. 요소를 참조하는 모든 패키지, 워크플로 및 정책의 목록을 보려면 이 요소를 사용하는 요소 찾기 기능을 사용하십시오.

권한 부여 사용

5

권한 부여를 사용하여 특정 유형의 요소에 대한 사용자 및 사용자 그룹의 사용 권한을 관리할 수 있습니다. 본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [권한 부여 요소 생성](#)
- [권한 부여 요소 구성](#)

권한 부여 요소 생성

권한 부여 요소를 만들어 요소 또는 특정 유형에 대해 사용자 또는 사용자 그룹에 서로 다른 권한을 제공할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.
- 2 **권한 부여** 보기를 클릭합니다.
- 3 왼쪽 창 내에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **권한 부여 생성**을 선택합니다.
- 4 **이름** 텍스트 상자에 요소의 이름을 입력합니다.
- 5 **설정 안 함**을 클릭하고 LDAP 사용자 그룹을 검색합니다.
- 6 (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에 요소의 설명을 입력합니다.
- 7 **제출**을 클릭하여 요소를 만듭니다.

결과

권한 부여 목록에 권한 부여 요소가 표시됩니다.

다음에 수행할 작업

권한 부여 요소의 구성을 편집합니다.

권한 부여 요소 구성

권한 부여 요소에 대한 참조 및 사용 권한을 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

권한 부여 요소를 만들었는지 확인합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트의 드롭다운 메뉴에서 **관리**를 선택합니다.
- 2 **권한 부여** 보기를 클릭합니다.
- 3 수정할 권한 부여 요소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
권한 부여 요소 편집기가 열립니다.
- 4 (선택 사항) **일반** 탭에서 요소의 설명을 편집합니다.
- 5 **참조** 탭의 트리에서 사용 가능한 요소 유형에 대한 참조를 만듭니다.
- 6 **사용 권한** 탭에서 사용자 또는 사용자 그룹에 대한 권한 수준을 설정합니다.
- 7 **저장 및 닫기**를 클릭하여 편집기를 종료합니다.

개체 태그 지정

6

vRealize Orchestrator에서 태그를 첨부하여 워크플로 및 기타 URI 개체를 보다 쉽게 검색할 수 있도록 할 수 있습니다.

태그는 3~64자 길이의 문자열이며, 공백을 포함할 수 없습니다. 전역 태그는 모든 Orchestrator 사용자에게 표시되고, 전용 태그는 해당 태그를 만든 사용자에게만 표시됩니다. 관리 권한이 있는 사용자만 전역 태그를 만들고 제거할 수 있습니다.

생성한 태그에 값을 할당할 수 있습니다. 태그 값은 태그를 필터링하는 데 사용할 수 있는 선택적 매개 변수입니다.

Orchestrator 스크립팅 API를 사용하여 라이브러리 플러그인의 태그 지정 패키지에서 워크플로를 실행하여 개체 태그를 관리할 수 있습니다. Orchestrator 스크립팅 API 및 Orchestrator REST API를 통해 태그를 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator용 웹 서비스 클라이언트 개발"을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 워크플로 태그 지정
- 워크플로 태그 해제
- 워크플로에 할당된 태그 보기
- 태그별 개체 검색

워크플로 태그 지정

워크플로를 보다 쉽게 검색할 수 있도록 하기 위해 태그를 할당할 수 있습니다.

라이브러리 플러그인의 워크플로 태그 지정 워크플로를 실행하여 Orchestrator 클라이언트에서 워크플로 태그를 지정할 수 있습니다.

참고 글로벌 태그를 생성하려면 관리 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.

- 2 Orchestrator 클라이언트 왼쪽 창에서 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로 계층형 목록에서 **라이브러리 > 태그 지정**을 확장하고 워크플로 태그 지정을 선택합니다.
- 4 워크플로 태그 지정을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로 시작**을 선택합니다.
- 5 태그를 지정할 워크플로를 선택하려면 **태그가 지정된 워크플로**에서 **설정 안 됨** 링크를 클릭합니다.
- 6 **태그** 텍스트 상자에 선택한 워크플로에 적용할 태그의 이름을 입력합니다.
- 7 (선택 사항) **값** 텍스트 상자에 태그 값을 입력합니다.
- 8 전역 태그를 사용하려면 **전역 태그** 섹션에서 **예**를 클릭합니다.
- 9 **제출**을 클릭하여 워크플로를 실행합니다.

워크플로 태그 해제

더 이상 필요 없는 태그를 워크플로에서 삭제할 수 있습니다.

워크플로 태그 해제 워크플로를 실행하여 워크플로에서 태그를 제거할 수 있습니다.

참고 글로벌 태그를 제거하려면 관리 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.
- 2 Orchestrator 클라이언트 왼쪽 창에서 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로 계층형 목록에서 **라이브러리 > 태그 지정**을 확장하고 워크플로 태그 해제를 선택합니다.
- 4 워크플로 태그 해제를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로 시작**을 선택합니다.
- 5 **태그 해제할 워크플로** 아래에서 **설정 안 함** 링크를 클릭하여 태그를 해제할 워크플로를 선택합니다.
- 6 **제거할 태그** 텍스트 상자에 선택한 워크플로에서 제거할 태그의 이름을 입력합니다.
- 7 전역 태그를 제거하려면 **전역 태그** 섹션에서 **예**를 클릭합니다.
- 8 **제출**을 클릭하여 워크플로를 실행합니다.

워크플로에 할당된 태그 보기

워크플로에 할당된 태그를 볼 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.
- 2 Orchestrator 클라이언트 왼쪽 창에서 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로 계층형 목록에서 **라이브러리 > 태그 지정**을 확장하고 워크플로 태그 나열을 선택합니다.
- 4 워크플로 태그 나열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로 시작**을 선택합니다.

- 5 **워크플로**를 클릭하고 할당된 태그를 확인할 워크플로를 선택합니다.
- 6 **제출**을 클릭하여 워크플로를 실행합니다.

태그별 개체 검색

해당 태그를 지정하여 Orchestrator 개체를 검색할 수 있습니다.

절차

- 1 Orchestrator 클라이언트에 로그인합니다.
- 2 Orchestrator 클라이언트 왼쪽 창에서 **워크플로** 보기를 클릭합니다.
- 3 워크플로 계층형 목록에서 **라이브러리 > 태그 지정**을 확장하고 태그별 개체 찾기를 선택합니다.
- 4 태그별 개체 찾기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로 시작**을 선택합니다.
- 5 **고급** 섹션에서 검색을 고급 모드로 수행할지 여부를 지정합니다.

옵션	작업
예	태그 필터 텍스트 상자에 {tag: tag1_name, value: tag1_value}, {tag: tag2_name, value: tag2_value} 구문을 사용하여 JSON 형식으로 여러 태그에 대한 쿼리를 입력합니다.
아니요	<ol style="list-style-type: none"> a 태그 이름 및 태그 값 텍스트 상자에 검색할 태그의 이름 및 값을 입력합니다. b 전역 태그만 검색하려는 경우 전역 태그에서 검색 섹션에서 예를 클릭합니다.

- 6 **제출**을 클릭하여 워크플로를 실행합니다.