

vRealize Automation 관리

vRealize Automation 7.0.1

이 문서는 새 버전으로 교체되기 전까지 나열된 각 제품 버전 및 모든 이후 버전을 지원합니다. 이 문서에 대한 최신 버전을 확인하려면 <http://www.vmware.com/kr/support/pubs>를 참조하십시오.

KO-001838-05

vmware[®]

VMware 웹 사이트 (<http://www.vmware.com/kr/support/>) 에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.
또한 VMware 웹 사이트에서 최신 제품 업데이트를 제공합니다.
이 문서에 대한 의견이 있으면 docfeedback@vmware.com으로 사용자 의견을 보내주십시오.

Copyright © 2015–2017 VMware, Inc. 판권 소유. [저작권 및 상표 정보](#).

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

목차

업데이트된 정보 5

1 vRealize Automation 관리 7

- vRealize Automation 시작 및 종료 7
 - vRealize Automation 시작 7
 - vRealize Automation 다시 시작 8
 - vRealize Automation 종료 9
- vRealize Automation 인증서 업데이트 9
 - 인증서 및 개인 키 추출 10
 - vRealize Automation appliance 에서 인증서 바꾸기 10
 - Infrastructure as a Service 인증서 바꾸기 12
 - IaaS Manager Service 인증서 바꾸기 14
 - vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서 업데이트 15
 - 관리 에이전트 인증서 바꾸기 18
- vRealize Automation Postgres 장치 데이터베이스 관리 21
 - 장치 데이터베이스 구성 21
 - 수동 vRealize Automation 장치 데이터베이스 파일오버 수행 22
 - 시나리오: 유지 보수 데이터베이스 파일오버 수행 23
- vRealize Automation 설치에 대한 백업 및 복구 24
 - vRealize Automation 백업 24
 - 파일오버 IaaS 서버 활성화 28
 - vRealize Automation 시스템 복구 28
- vRealize Automation 에 대한 고객 환경 향상 프로그램 구성 34
 - vRealize Automation 에 대한 VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴 34
 - 데이터 수집 시간 구성 35
- 시스템 설정 조정 36
 - 데이터 롤오버 설정 사용자 지정 36
 - Manager Service 구성 파일의 설정 조정 37
- vRealize Automation 모니터링 42
 - 워크플로 모니터링 및 로그 보기 42
 - 이벤트 로그 및 서비스 모니터링 42
 - 분산 배포의 클러스터에 대한 호스트 정보 보기 43
- 리소스 모니터링 및 관리 45
 - 리소스 모니터링 선택 시나리오 45
 - 리소스 사용량 용어 48
 - 클라우드 시스템에 연결 49
 - 소모를 통해 예약 사용률 줄이기 51
 - 스토리지 경로 서비스 해제 51
 - 데이터 수집 52
 - vCenter Server 끝점에 대한 vSwap 할당 확인 이해 55
 - 데이터 센터 위치 제거 56

- 가상 시스템 대량 가져오기, 업데이트 또는 마이그레이션 56
 - vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 가져오기 56
 - vRealize Automation 환경에서 가상 시스템 업데이트 59
 - 다른 vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 마이그레이션 61
- 시스템 관리 64
 - 가상 시스템 관리 65
 - 프로비저닝된 리소스에 대한 작업 실행 77

색인 83

업데이트된 정보

이 vRealize Automation 관리는 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다.

이 표에는 vRealize Automation 관리의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

개정	설명
KO-001838-05	잘못된 항목을 제거했습니다.
KO-001838-04	“수동 vRealize Automation 장치 데이터베이스 파일오버 수행,” (22 페이지) 섹션을 업데이트했습니다.
KO-001838-03	적절한 형식의 완전한 CSV 줄의 예를 추가하기 위해 “다른 vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 마이그레이션,” (61 페이지) 항목이 업데이트되었습니다.
KO-001838-02	기술 자료 2144526에 설명된 패치 적용에 대한 지침을 수정하기 위해 “vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 가져오기,” (56 페이지) 항목이 업데이트되었습니다.
KO-001838-01	<ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Automation 사용자 인터페이스에서 vRealize Business 비용 데이터를 숨기기 위한 새로운 절차가 추가되었습니다. GUID-50092264-B947-4790-969A-0B3C5A71A8E0#GUID-50092264-B947-4790-969A-0B3C5A71A8E0 항목을 참조하십시오. ■ 메트릭 제공자 및 시스템 회수 절차에 대한 탐색 지침이 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ “메트릭 제공자 구성,” (69 페이지) 항목을 참조하십시오. ■ “회수 요청 보내기,” (70 페이지) 항목을 참조하십시오. ■ “회수 요청 추적,” (72 페이지) 항목을 참조하십시오. ■ 시스템 배포에서 EBS 볼륨에 대한 정보를 포함하도록 “프로비저닝된 리소스에 대한 작업 메뉴 옵션,” (77 페이지)을 업데이트했습니다. ■ 다음 대량 가져오기 항목이 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ “가상 시스템 대량 가져오기, 업데이트 또는 마이그레이션,” (56 페이지) ■ “vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 가져오기,” (56 페이지) ■ “vRealize Automation 환경에서 가상 시스템 업데이트,” (59 페이지) ■ “다른 vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 마이그레이션,” (61 페이지) ■ 새 인증서 관리 기능을 반영하도록 “vRealize Automation 인증서 업데이트,” (9 페이지)를 업데이트했습니다.
KO-001838-00	최초 릴리스

vRealize Automation 관리

vRealize Automation 배포의 프로비저닝된 시스템 및 기타 측면을 관리할 수 있습니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- “vRealize Automation 시작 및 종료,” (7 페이지)
- “vRealize Automation 인증서 업데이트,” (9 페이지)
- “vRealize Automation Postgres 장치 데이터베이스 관리,” (21 페이지)
- “vRealize Automation 설치에 대한 백업 및 복구,” (24 페이지)
- “vRealize Automation에 대한 고객 환경 항상 프로그램 구성,” (34 페이지)
- “시스템 설정 조정,” (36 페이지)
- “vRealize Automation 모니터링,” (42 페이지)
- “리소스 모니터링 및 관리,” (45 페이지)
- “가상 시스템 대량 가져오기, 업데이트 또는 마이그레이션,” (56 페이지)
- “시스템 관리,” (64 페이지)

vRealize Automation 시작 및 종료

시스템 관리자가 시스템 및 데이터 무결성을 유지하도록 vRealize Automation에 대한 제어된 종료 또는 시작을 수행합니다.

잘못된 초기 시작으로 인해 발생할 수 있는 성능 또는 제품 동작 문제를 해결하기 위해 제어된 종료 및 시작을 사용할 수도 있습니다. 배포의 일부 구성 요소가 실패하는 경우에만 다시 시작 절차를 사용하십시오.

vRealize Automation 시작

예를 들어 정전이나 제어된 종료 이후 처음으로 vRealize Automation을 시작하는 경우에는 지정된 순서로 해당 구성 요소를 시작해야 합니다.

필수 조건

배포에서 사용하는 로드 밸런서가 실행 중인지 확인합니다.

프로시저

- 1 MS SQL 데이터베이스 시스템을 시작합니다. 기존 PostgreSQL 독립형 데이터베이스를 사용 중인 경우에는 해당 시스템도 시작합니다.

- 2 (선택 사항) 상태 점검과 함께 로드 밸런서를 사용하는 배포를 실행 중인 경우 vRealize Automation appliance를 시작하기 전에 상태 점검을 사용하지 않도록 설정합니다. ping 상태 점검만 사용해야 합니다.
- 3 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스를 동시에 시작하고 장치가 시작될 때까지 약 15분간 기다립니다. vRealize Automation appliance 서비스가 사용 중이고 실행 중인지 확인합니다.
- 4 기본 웹 노드를 시작하고 시작이 완료될 때까지 기다립니다.
- 5 (선택 사항) 분산 배포를 실행 중인 경우 모든 보조 웹 노드를 시작하고 5분을 기다립니다.
- 6 기본 Manager Service 노드를 시작하고 사이트 구성에 따라 2~5분을 기다립니다.
- 7 Distributed Execution Manager Orchestrator 및 작업자 그리고 모든 vRealize Automation 프록시 에이전트를 시작합니다.
이러한 구성 요소는 순서에 관계없이 시작할 수 있으며 한 구성 요소의 시작이 완료될 때까지 기다리지 않고 다른 구성 요소를 시작할 수도 있습니다.
- 8 로드 밸런서에 대해 상태 점검을 사용하지 않도록 설정한 경우 다시 사용하도록 설정합니다.
- 9 시작이 완료되었는지 확인합니다.
 - a 정규화된 도메인 이름(https://vra-va-hostname.domain.name:5480/)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.
 - b **서비스** 탭을 클릭합니다.
 - c **새로 고침** 탭을 클릭하여 서비스 시작 진행률을 모니터링합니다.

모든 서비스가 등록되어 있다면 시스템을 사용할 준비가 된 것입니다.

vRealize Automation 다시 시작

2개 이상의 vRealize Automation 구성 요소를 다시 시작할 때에는 지정된 순서로 구성 요소를 다시 시작해야 합니다.

비정상적인 제품 동작을 해결하려면 배포에서 일부 구성 요소를 다시 시작해야 할 수 있습니다. 가상 시스템 관리를 위해 vCenter Server를 사용 중인 경우 vRealize Automation을 다시 시작하려면 게스트 restart 명령을 사용합니다.

구성 요소 또는 서비스를 다시 시작할 수 없는 경우 [“vRealize Automation 종료,”](#) (9 페이지) 및 [“vRealize Automation 시작,”](#) (7 페이지)의 지침을 따릅니다.

필수 조건

배포에서 사용하는 로드 밸런서가 실행 중인지 확인합니다.

프로시저

- 1 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스를 동시에 다시 시작합니다.
- 2 기본 웹 노드를 다시 시작하고 시작이 완료될 때까지 기다립니다.
- 3 분산 배포를 실행 중인 경우 모든 보조 웹 노드를 시작하고 시작이 완료될 때까지 기다립니다.
- 4 모든 Manager Service 노드를 다시 시작하고 시작이 완료될 때까지 기다립니다.
- 5 Distributed Execution Manager Orchestrator 및 작업자 그리고 모든 vRealize Automation 에이전트를 다시 시작하고 모든 구성 요소의 시작이 완료될 때까지 기다립니다.
순서에 관계없이 이러한 구성 요소를 다시 시작할 수 있습니다.

- 6 시작한 서비스가 등록되어 있는지 확인합니다.
 - a 정규화된 도메인 이름(https://vra-va-hostname.domain.name:5480/)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.
 - b **서비스** 탭을 클릭합니다.
 - c **새로 고침** 탭을 클릭하여 서비스 시작 진행률을 모니터링합니다.

모든 서비스가 등록되어 있다면 시스템을 사용할 준비가 된 것입니다.

vRealize Automation 종료

데이터 무결성을 유지하려면 지정된 순서로 vRealize Automation을 종료해야 합니다.

가상 시스템 관리를 위해 vCenter Server를 사용 중인 경우 vRealize Automation을 종료하려면 게스트 shutdown 명령을 사용합니다.

프로시저

- 1 Distributed Execution Manager Orchestrator 및 작업자 그리고 모든 vRealize Automation 에이전트를 순서에 관계없이 종료하고 모든 구성 요소의 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 2 Manager Service를 실행하는 가상 시스템을 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 3 (선택 사항) 분산 배포의 경우, 모든 보조 웹 노드를 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 4 기본 웹 노드를 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 5 (선택 사항) 분산 배포의 경우, 모든 보조 vRealize Automation appliance 인스턴스를 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 6 기본 vRealize Automation appliance를 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
해당하는 경우 기본 vRealize Automation appliance는 마스터 또는 쓰기 가능한 장치 데이터베이스를 포함하고 있습니다. 기본 vRealize Automation appliance의 이름을 기록해 둡니다. 이 정보는 vRealize Automation을 다시 시작할 때 사용합니다.
- 7 MSSQL 가상 시스템을 순서에 관계없이 종료하고 종료가 완료될 때까지 기다립니다.
- 8 기존 독립형 PostgreSQL 데이터베이스를 사용 중인 경우 해당 시스템도 종료합니다.
vRealize Automation 배포를 종료합니다.

vRealize Automation 인증서 업데이트

시스템 관리자는 vRealize Automation 구성 요소에 대한 인증서를 업데이트하거나 교체할 수 있습니다.

vRealize Automation에는 서로 간의 원활한 보안 통신을 위해 SSL 인증서를 사용하는 세 개의 기본 구성 요소가 포함되어 있습니다. 이러한 구성 요소는 다음과 같습니다.

- vRealize Automation appliance
- IaaS 웹 사이트 구성 요소
- IaaS Manager Service 구성 요소

또한 배포에는 vRealize Automation appliance 관리 사이트에 대한 인증서가 포함될 수 있습니다. 이 외에도 각 IaaS 시스템은 인증서를 사용하는 관리 에이전트를 실행합니다.

일반적으로 자체 서명된 인증서는 제품 설치 중에 생성되어 이러한 구성 요소에 적용됩니다. 자체 서명된 인증서를 인증 기관이 제공한 인증서로 전환하기 위해 또는 인증서가 만료되었을 때 인증서를 교체해야 할 수 있습니다. vRealize Automation 구성 요소에 대한 인증서를 교체할 때 다른 vRealize Automation 구성 요소에 대한 신뢰 관계는 자동으로 업데이트됩니다.

예를 들어 vRealize Automation appliance의 여러 인스턴스가 있는 분산 시스템에서, 한 vRealize Automation appliance의 인증서를 업데이트하면 다른 관련 인증서가 자동으로 업데이트됩니다.

참고 vRealize Automation는 SHA2 인증서를 지원합니다. 시스템에 의해 생성되는 자체 서명된 인증서는 RSA 암호화가 적용된 SHA-256을 사용합니다. 운영 체제 또는 브라우저 요구 사항 때문에 SHA2 인증서로 업데이트해야 할 수 있습니다.

vRealize Automation 장치 관리 콘솔은 기존 배포의 인증서 업데이트 또는 교체를 위한 세 가지 옵션을 제공합니다.

- **인증서 생성** - 시스템에서 자체 서명된 인증서를 생성하도록 하려면 이 옵션을 사용합니다.
- **인증서 가져오기** - 사용하고 싶은 인증서가 있는 경우에는 이 옵션을 사용합니다.
- **인증서 지문 제공** - IaaS 서버의 인증서 저장소에 이미 배포된 인증서를 사용하기 위해 인증서 지문을 제공하려면 이 옵션을 사용합니다. 이 옵션을 사용하면 가상 장치에서 IaaS 서버로 인증서가 전송되지 않습니다. 이 옵션은 사용자가 기존 인증서를 vRealize Automation 관리 콘솔에서 업로드하지 않고 IaaS 서버에 배포할 수 있도록 합니다.

또한 **기존 인증서 유지** 옵션을 선택하여 기존 인증서를 유지할 수도 있습니다.

vRealize Automation appliance 관리 사이트의 인증서에는 등록 요구 사항이 없습니다.

한 가지 예외를 제외하고, 이 목록의 이후 구성 요소를 변경하더라도 이전 구성 요소에는 영향을 미치지 않습니다. 이에 대한 예외는 IaaS 구성 요소에 대한 업데이트된 인증서는 vRealize Automation appliance에 등록해야 한다는 점입니다.

참고 인증서가 암호화를 위해 암호를 사용하는데 가상 장치에서 인증서를 교체할 때 이를 입력하지 못하면 인증서 교체가 실패하고 Unable to load private key 메시지가 나타납니다.

인증서의 문제 해결, 지원 가능성 및 신뢰 요구 사항에 대한 중요 정보는 <http://kb.vmware.com/kb/2106583>의 VMware 기술 자료 문서를 참조하십시오.

인증서 및 개인 키 추출

가상 장치와 함께 사용하는 인증서는 PEM 파일 형식이어야 합니다.

다음 테이블의 예는 Gnu openssl 명령을 사용하여 가상 장치를 구성하는 데 필요한 인증서 정보를 추출합니다.

표 1-1. 샘플 인증서 값 및 명령(openssl)

인증 기관 제공	명령	가상 장치 항목
RSA 개인 키	openssl pkcs12 -in path_to_.pfx certificate_file -nocerts -out key.pem	RSA 개인 키
PEM 파일	openssl pkcs12 -in path_to_.pfx certificate_file -clcerts -nokeys -out cert.pem	인증서 체인
(선택 사항) 암호	없음	암호

vRealize Automation appliance 에서 인증서 바꾸기

시스템 관리자는 자체 서명된 인증서를 인증 기관의 신뢰할 수 있는 인증서로 업데이트하거나 바꿀 수 있습니다. 신뢰 요구 사항을 충족하는 한 SAN(주체 대체 이름) 인증서, 와일드카드 인증서 또는 환경에 적합한 다른 다용도 인증 방식을 사용할 수 있습니다.

vRealize Automation appliance 인증서를 업데이트하거나 바꿀 때 다른 관련 구성 요소에 대한 신뢰가 자동으로 다시 시작됩니다.

프로시저

- 1 정규화된 도메인 이름(https://vra-va-hostname.domain.name:5480/)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.
- 2 사용자 이름 **root**와 vRealize Automation appliance 배포 시 지정한 암호를 사용하여 로그인합니다.
- 3 **vRA 설정 > 호스트 설정**을 선택합니다.
- 4
- 5 **인증서 작업** 메뉴에서 인증서 유형을 선택합니다.

PEM 형식의 인코딩된 인증서를 사용하는 경우(예: 분산된 환경)에는 **가져오기**를 선택합니다.

가져오는 인증서는 신뢰할 수 있어야 할 뿐 아니라 SAN(주체 대체 이름) 인증서를 통해 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스와 모든 로드 밸런서에 적용 가능해야 합니다.

참고 인증서 체인을 사용하는 경우 다음 순서로 인증서를 지정합니다.

- a 중간 CA 인증서에 의해 서명된 클라이언트/서버 인증서
- b 하나 이상의 중간 인증서
- c 루트 CA 인증서

옵션	작업
기존 유지	현재 SSL 구성을 그대로 둡니다. 이 옵션은 변경 사항을 취소할 때 선택합니다.
인증서 생성	<ol style="list-style-type: none"> a 일반 이름 텍스트 상자에 표시되는 값은 페이지 위쪽 부분에 나타나는 호스트 이름입니다. vRealize Automation appliance의 추가 인스턴스를 사용할 수 있는 경우 FQDN이 인증서의 SAN 특성에 포함됩니다. b 조직 이름(예: 회사 이름)을 조직 텍스트 상자에 입력합니다. c 조직 구성 단위(예: 부서 이름 또는 위치)를 조직 구성 단위 텍스트 상자에 입력합니다. d 두 글자의 ISO 3166 국가 코드(예: KO)를 국가 텍스트 상자에 입력합니다.
가져오기	<ol style="list-style-type: none"> a 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN PRIVATE KEY부터 END PRIVATE KEY까지 인증서 값을 복사한 후 RSA 개인 키 텍스트 상자에 붙여 넣습니다. b 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN CERTIFICATE부터 END CERTIFICATE까지 인증서 값을 복사한 후 인증서 체인 텍스트 상자에 붙여 넣습니다. 인증서 값이 여러 개인 경우, 각 인증서에 대해 BEGIN CERTIFICATE 머리글과 END CERTIFICATE 바닥글을 포함합니다. 참고 체인 인증서의 경우 추가 특성이 사용 가능할 수 있습니다. c (선택 사항) 인증서의 인증서 키가 암호를 사용하여 암호화된 경우에는 해당 암호를 복사하여 암호 텍스트 상자에 붙여 넣습니다.

- 6 **설정 저장**을 클릭합니다.

몇 분 후 vRealize Automation appliance의 모든 해당하는 인스턴스에 대한 인증서 세부 정보가 페이지에 나타납니다.

- 7 네트워크 또는 로드 밸런서에 필요한 경우, 가져온 또는 새로 생성된 인증서를 가상 장치 로드 밸런서에 복사합니다.
인증서를 내보내려면 루트 SSH 액세스를 사용하도록 설정해야 합니다.
 - a 이미 로그인되어 있지 않은 경우 vRealize Automation 장치 관리 콘솔에 루트로 로그인합니다.
 - b **관리** 탭을 클릭합니다.
 - c **관리** 하위 메뉴를 클릭합니다.
 - d **SSH 서비스 사용** 확인란을 선택합니다.
완료되었을 때 SSH를 사용하지 않으려면 확인란을 선택 해제합니다.
 - e **관리자 SSH 로그인 사용** 확인란을 선택합니다.
완료되었을 때 SSH를 사용하지 않으려면 확인란을 선택 해제합니다.
 - f **설정 저장**을 클릭합니다.
- 8 vRealize Automation 콘솔에 로그인할 수 있는지 확인합니다.
 - a 브라우저를 열고 `https://vcac-hostname.domain.name/vcac/`로 이동합니다.
로드 밸런서를 사용 중인 경우 호스트 이름은 로드 밸런서의 정규화된 도메인 이름이어야 합니다.
 - b 인증서 경고가 나타나는 경우 무시하고 계속합니다.
 - c 디렉토리 관리를 구성할 때 지정한 암호 및 `administrator@vsphere.local`을 사용하여 로그인합니다.
콘솔의 테넌트 페이지에서 **관리** 탭이 열립니다. 이름이 `vsphere.local`인 테넌트 하나가 목록에 표시됩니다.
- 9 로드 밸런서를 사용하는 경우 해당하는 상태 점검을 구성하고 사용하도록 설정합니다.
인증서가 업데이트되었습니다.

Infrastructure as a Service 인증서 바꾸기

시스템 관리자는 분산 배포 환경의 보안을 보장하기 위해 만료된 인증서 또는 자체 서명된 인증서를 인증 기관이 발급한 인증서로 바꿀 수 있습니다.

SAN(주체 대체 이름) 인증서를 여러 시스템에 사용할 수 있습니다. IaaS 구성 요소(웹 사이트 및 Manager Service)에 사용되는 인증서는 해당 구성 요소가 설치되는 모든 Windows 호스트의 FQDN을 포함하는 SAN 값 그리고 동일한 구성 요소에 대한 로드 밸런서 FQDN과 함께 발급되어야 합니다.

인증서를 바꾸기 위한 옵션에는 세 가지가 있습니다.

- 인증서 생성 - 시스템에서 자체 서명된 인증서를 생성하도록 하려면 이 옵션을 사용합니다.
- 인증서 가져오기 - 사용하고 싶은 인증서가 있는 경우에는 이 옵션을 사용합니다.
- 인증서 지문 제공 - CA에서 서명한 인증서를 수락했지만 시스템에서 해당 인증서를 신뢰하지 않는 경우 인증서 지문을 수락할지 여부를 결정해야 합니다. 지문은 제시된 인증서가 다른 인증서(예: 이전에 수락된 인증서)와 동일한지 여부를 신속하게 판별하는 데 사용됩니다.

또한 [기존 인증서 유지]를 사용하여 기존 인증서를 유지할 수도 있습니다.

프로시저

- 1 정규화된 도메인 이름(`https://vra-va-hostname.domain.name:5480/`)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.

- 2 사용자 이름 **root**와 vRealize Automation appliance 배포 시 지정한 암호를 사용하여 로그인합니다.
- 3 **vRA 설정 > 인증서**를 선택합니다.
- 4 **구성 요소 유형** 메뉴에서 **laaS 웹**을 클릭합니다.
- 5 **laaS 웹 인증서** 창으로 이동합니다.
- 6 **인증서 작업** 메뉴에서 인증서 교체 옵션을 선택합니다.

PEM 형식의 인코딩된 인증서를 사용하는 경우(예: 분산된 환경)에는 **가져오기**를 선택합니다.

가져오는 인증서는 신뢰할 수 있어야 할 뿐 아니라 SAN(주체 대체 이름) 인증서를 통해 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스와 모든 로드 밸런서에 적용 가능해야 합니다.

참고 인증서 체인을 사용하는 경우 다음 순서로 인증서를 지정합니다.

- a 중간 CA 인증서에 의해 서명된 클라이언트/서버 인증서
- b 하나 이상의 중간 인증서
- c 루트 CA 인증서

옵션	설명
기본 유지	현재 SSL 구성을 그대로 둡니다. 이 옵션을 선택하면 변경 내용이 취소됩니다.
인증서 생성	<ol style="list-style-type: none"> a 일반 이름 텍스트 상자에 표시되는 값은 페이지 위쪽 부분에 나타나는 호스트 이름입니다. vRealize Automation appliance의 추가 인스턴스를 사용할 수 있는 경우 FQDN이 인증서의 SAN 특성에 포함됩니다. b 조직 이름(예: 회사 이름)을 조직 텍스트 상자에 입력합니다. c 조직 구성 단위(예: 부서 이름 또는 위치)를 조직 구성 단위 텍스트 상자에 입력합니다. d 두 글자의 ISO 3166 국가 코드(예: KO)를 국가 텍스트 상자에 입력합니다.
가져오기	<ol style="list-style-type: none"> a 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN PRIVATE KEY부터 END PRIVATE KEY까지 인증서 값을 복사한 후 RSA 개인 키 텍스트 상자에 붙여 넣습니다. b 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN CERTIFICATE부터 END CERTIFICATE까지 인증서 값을 복사한 후 인증서 체인 텍스트 상자에 붙여 넣습니다. 인증서 값이 여러 개인 경우, 각 인증서에 대해 BEGIN CERTIFICATE 머리글과 END CERTIFICATE 바닥글을 포함합니다. 참고 체인 인증서의 경우 추가 특성이 사용 가능할 수 있습니다. c (선택 사항) 인증서의 인증서 키가 암호를 사용하여 암호화된 경우에는 해당 암호를 복사하여 암호 텍스트 상자에 붙여 넣습니다.
인증서 지문 제공	laaS 서버의 인증서 저장소에 이미 배포된 인증서를 사용하기 위해 인증서 지문을 제공하려면 이 옵션을 사용합니다. 이 옵션을 사용하면 가상 장치에서 laaS 서버로 인증서가 전송되지 않습니다. 이 옵션은 사용자가 기존 인증서를 관리 인터페이스에 업로드하지 않고 laaS 서버에 배포할 수 있도록 합니다.

- 7 [설정 저장]을 클릭합니다.
몇 분 후에 인증서 세부 정보가 페이지에 표시됩니다.
- 8 인증서를 신뢰할 수 있는 시스템에서 브라우저로 vRealize Automation 사이트를 엽니다.
서버 주소는 양식이 `https://<laaS_server_address>/vcac/`이고 대소문자를 구분합니다. 사이트를 열면 인증서가 laaS 서버에서 구성되었음을 나타내는 401 인증되지 않았습다. 메시지가 표시되어야 합니다.

laaS Manager Service 인증서 바꾸기

시스템 관리자는 분산 배포 환경의 보안을 보장하기 위해 만료된 인증서 또는 자체 서명된 인증서를 인증 기관이 발급한 인증서로 바꿀 수 있습니다.

SAN(주체 대체 이름) 인증서를 여러 시스템에 사용할 수 있습니다. laaS 구성 요소(웹 사이트 및 Manager Service)에 대해 사용된 인증서는 해당하는 구성 요소가 설치된 모든 Windows 호스트의 FQDN을 포함하는 SAN 값과 동일한 구성 요소에 대한 로드 밸런서 FQDN으로 발급되어야 합니다.

laaS Manager Service 및 laaS Web Service는 하나의 인증서를 공유합니다.

프로시저

- 1 정규화된 도메인 이름(https://vra-va-hostname.domain.name:5480/)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.
- 2 사용자 이름 **root**와 vRealize Automation appliance 배포 시 지정한 암호를 사용하여 로그인합니다.
- 3 **vRA 설정 > 인증서**를 선택합니다.
- 4 **인증서 유형** 메뉴에서 **Manager Service**를 클릭합니다.
- 5 **인증서 작업** 메뉴에서 인증서 유형을 선택합니다.

PEM 형식의 인코딩된 인증서를 사용하는 경우(예: 분산된 환경)에는 **가져오기**를 선택합니다.

가져오는 인증서는 신뢰할 수 있어야 할 뿐 아니라 SAN(주체 대체 이름) 인증서를 통해 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스와 모든 로드 밸런서에 적용 가능해야 합니다.

참고 인증서 체인을 사용하는 경우 다음 순서로 인증서를 지정합니다.

- a 중간 CA 인증서에 의해 서명된 클라이언트/서버 인증서
- b 하나 이상의 중간 인증서
- c 루트 CA 인증서

옵션	설명
기존 유지	현재 SSL 구성을 그대로 둡니다. 이 옵션은 변경 사항을 취소할 때 선택합니다.
인증서 생성	<ol style="list-style-type: none"> a 일반 이름 텍스트 상자에 표시되는 값은 페이지 위쪽 부분에 나타나는 호스트 이름입니다. vRealize Automation appliance의 추가 인스턴스를 사용할 수 있는 경우 FQDN이 인증서의 SAN 특성에 포함됩니다. b 조직 이름(예: 회사 이름)을 조직 텍스트 상자에 입력합니다. c 조직 구성 단위(예: 부서 이름 또는 위치)를 조직 구성 단위 텍스트 상자에 입력합니다. d 두 글자의 ISO 3166 국가 코드(예: KO)를 국가 텍스트 상자에 입력합니다.

옵션	설명
가져오기	<p>a 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN PRIVATE KEY부터 END PRIVATE KEY까지 인증서 값을 복사한 후 RSA 개인 키 텍스트 상자에 붙여 넣습니다.</p> <p>b 머리글 및 바닥글을 포함하여 BEGIN CERTIFICATE부터 END CERTIFICATE까지 인증서 값을 복사한 후 인증서 체인 텍스트 상자에 붙여 넣습니다. 인증서 값이 여러 개인 경우, 각 인증서에 대해 BEGIN CERTIFICATE 머리글과 END CERTIFICATE 바닥글을 포함합니다.</p> <p>참고 체인 인증서의 경우 추가 특성이 사용 가능할 수 있습니다.</p> <p>c (선택 사항) 인증서의 인증서 키가 암호를 사용하여 암호화된 경우에는 해당 암호를 복사하여 암호 텍스트 상자에 붙여 넣습니다.</p>
인증서 지문 제공	인증서 지문을 제공하여 IaaS 서버의 인증서 저장소에 이미 배포된 인증서를 사용하려는 경우 이 옵션을 사용합니다. 이 옵션을 사용하면 가상 장치의 인증서를 IaaS 서버에 전송하지 않습니다. 이 경우 사용자가 IaaS 서버의 기존 인증서를 관리 인터페이스에 업로드하지 않고도 배포할 수 있습니다.

- 6 **설정 저장**을 클릭합니다.
몇 분 후에 인증서 세부 정보가 페이지에 표시됩니다.
- 7 네트워크 또는 로드 밸런서에 필요한 경우 가져온 인증서 또는 새로 생성한 인증서를 로드 밸런서에 복사합니다.
- 8 DEM 작업자 또는 에이전트를 실행하는 서버에서 브라우저를 열고 <https://manager.ServiceAddress/vmpsProvision/>으로 이동합니다.
로드 밸런서를 사용 중인 경우 호스트 이름은 로드 밸런서의 정규화된 도메인 이름이어야 합니다.
- 9 인증서 경고가 나타나는 경우 무시하고 계속합니다.
- 10 새 인증서가 제공되었고 신뢰되는지 검증합니다.
- 11 로드 밸런서를 사용하는 경우 해당하는 상태 점검을 구성하고 사용하도록 설정합니다.

vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서 업데이트

시스템 관리자는 관리 사이트 서비스의 SSL 인증서가 만료되었을 경우 또는 자체 서명된 인증서를 인증 기관이 발행한 인증서로 교체하려는 경우 관리 사이트 서비스의 SSL 인증서를 교체할 수 있습니다. 관리 사이트 서비스는 포트 5480에서 보호할 수 있습니다.

vRealize Automation appliance에서는 lighttpd를 사용하여 고유한 관리 사이트를 실행합니다. 관리 사이트 인증서를 교체할 때는 모든 관리 에이전트가 새 인증서를 인식하도록 구성해야 합니다.

분산 배포를 실행 중인 경우 관리 에이전트를 자동 또는 수동으로 업데이트할 수 있습니다. 최소 배포를 실행 중인 경우 관리 에이전트를 수동으로 업데이트해야 합니다.

자세한 내용은 “수동으로 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트,” (17 페이지)를 참조하십시오.

프로시저

- 1 **관리 에이전트 식별자 찾기** (16 페이지)
새 관리 사이트 서버 인증서를 생성하고 등록할 때 관리 에이전트 식별자를 사용합니다.
- 2 **vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서 바꾸기** (16 페이지)
vRealize Automation appliance에서는 lighttpd를 사용하여 고유한 관리 사이트를 실행합니다. 인증서가 만료된 경우 또는 자체 서명된 인증서를 사용 중인 상태에서 회사 보안 정책에 따라 회사의 SSL 인증서를 사용해야 하는 경우에 관리 사이트 서비스의 SSL 인증서를 바꿀 수 있습니다. 관리 사이트 서비스는 포트 5480에서 보호할 수 있습니다.

3 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트(17 페이지)

vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서를 교체했다면 새 인증서를 인식하고 가상 장치 관리 사이트와 IaaS 호스트의 관리 에이전트 사이에 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 모든 관리 에이전트를 업데이트해야 합니다.

관리 에이전트 식별자 찾기

새 관리 사이트 서버 인증서를 생성하고 등록할 때 관리 에이전트 식별자를 사용합니다.

프로시저

1 `<vra-installation-dir>WMManagement Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config`에 위치한 관리 에이전트 구성 파일을 엽니다.

2 agentConfiguration 요소의 ID 특성 값을 기록합니다.

```
<agentConfiguration id="0E22046B-9D71-4A2B-BB5D-70817F901B27">
```

vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서 바꾸기

vRealize Automation appliance에서는 lighttpd를 사용하여 고유한 관리 사이트를 실행합니다. 인증서가 만료된 경우 또는 자체 서명된 인증서를 사용 중인 상태에서 회사 보안 정책에 따라 회사의 SSL 인증서를 사용해야 하는 경우에 관리 사이트 서비스의 SSL 인증서를 바꿀 수 있습니다. 관리 사이트 서비스는 포트 5480에서 보호할 수 있습니다.

새 인증서를 설치하도록 선택하거나 포트 443에서 vCloud Automation Center 서비스가 사용하는 인증서를 재사용할 수 있습니다.

다른 CA에서 발급한 인증서를 업데이트하기 위해 새 인증서를 요청하는 경우 기존 인증서의 일반 이름을 재사용하는 것이 좋습니다.

필수 조건

- 새 인증서는 PEM 형식이어야 하며 개인 키는 암호화할 수 없습니다. 기본적으로 vRealize Automation appliance 관리 사이트 SSL 인증서와 개인 키는 `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem`에 있는 PEM 파일에 저장됩니다.

Java keystore에서 인증서와 개인 키를 PEM 파일에 내보내는 데 대한 정보가 필요한 경우에는 [“인증서 및 개인 키 추출,”](#) (10 페이지)을 참조하십시오.

프로시저

1 장치 콘솔 또는 SSH를 사용하여 로그인합니다.

2 현재 인증서 파일을 백업합니다.

```
cp /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem-bak
```

3 파일 `/opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem`의 콘텐츠를 새 인증서 정보로 교체하여 장치에 새 인증서를 복사합니다.

4 다음 명령을 실행하여 lighttpd 서버를 다시 시작합니다.

```
service vami-lighttp restart
```

5 관리 콘솔에 로그인하고 인증서가 교체되었는지 확인합니다. 브라우저를 다시 시작해야 할 수 있습니다.

새 vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서가 설치되었습니다.

후속 작업

새 인증서를 인식하도록 모든 관리 에이전트를 업데이트합니다.

분산 배포 환경의 경우 관리 에이전트를 수동 또는 자동으로 업데이트할 수 있습니다. 최소 설치의 경우 에이전트를 수동으로 업데이트해야 합니다.

- 자동 업데이트에 대한 자세한 내용은 “vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서를 인식하도록 분산 환경에서 관리 에이전트를 자동으로 업데이트,” (18 페이지) 항목을 참조하십시오.
- 수동 업데이트에 대한 자세한 내용은 “수동으로 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트,” (17 페이지) 항목을 참조하십시오.

관리 에이전트 인증서 인식 업데이트

vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서를 교체했다면 새 인증서를 인식하고 가상 장치 관리 사이트와 IaaS 호스트의 관리 에이전트 사이에 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 모든 관리 에이전트를 업데이트해야 합니다.

각 IaaS 호스트에서 관리 에이전트가 실행되며 각 관리 에이전트를 업데이트해야 합니다. 수동 배포는 수동으로 업데이트해야 하지만 분산 배포는 수동으로 또는 자동화 프로세스를 사용하여 업데이트할 수 있습니다.

- 수동으로 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트(17 페이지)
vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서를 교체했다면 새 인증서를 인식하고 가상 장치 관리 사이트와 IaaS 호스트의 관리 에이전트 사이에 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 관리 에이전트를 수동으로 업데이트합니다.
- vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서를 인식하도록 분산 환경에서 관리 에이전트를 자동으로 업데이트(18 페이지)
고가용성 배포 시 관리 사이트 인증서를 업데이트했다면 새 인증서를 인식하고 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 관리 에이전트 구성도 업데이트해야 합니다.

수동으로 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트

vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서를 교체했다면 새 인증서를 인식하고 가상 장치 관리 사이트와 IaaS 호스트의 관리 에이전트 사이에 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 관리 에이전트를 수동으로 업데이트합니다.

vRealize Automation appliance 관리 사이트에 대한 인증서를 교체한 후 배포 환경의 각 관리 에이전트에 대해 이 단계를 수행하십시오.

분산 배포 환경의 경우 관리 에이전트를 수동 또는 자동으로 업데이트할 수 있습니다. 자동 업데이트에 대한 자세한 내용은 “vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서를 인식하도록 분산 환경에서 관리 에이전트를 자동으로 업데이트,” (18 페이지)를 참조하십시오.

필수 조건

새 vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서의 SHA1 지문을 가져옵니다.

프로시저

- 1 VMware vCloud Automation Center Management Agent 서비스를 중지합니다.
- 2 [vcac_installation_folder]\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config에 있는 관리 에이전트 구성 파일(일반적으로 C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.Config)로 이동합니다.

- 파일을 편집용으로 열고 이전 관리 사이트 인증서에 대한 끝점 구성 설정을 찾습니다. 이 설정은 끝점 주소를 통해 식별할 수 있습니다.

예:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="D1542471C30A9CE694A512C5F0F19E45E6FA32E6" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- 지문을 새 인증서의 SHA1 지문으로 변경합니다.

예:

```
<agentConfiguration id="C816CFBC-4830-4FD2-8951-C17429CEA291" pollingInterval="00:03:00">
  <managementEndpoints>
    <endpoint address="https://vra-va.local:5480"
thumbprint="8598B073359BAE7597F04D988AD2F083259F1201" />
  </managementEndpoints>
</agentConfiguration>
```

- VMware vCloud Automation Center Management Agent 서비스를 시작합니다.
- 가상 장치 관리 사이트에 로그인하고 **vRA 설정 > 클러스터**로 이동합니다.
- 분산 배포 정보 테이블에서 IaaS 서버가 최근 가상 장치에 연결했는지 확인합니다. 연결을 했으면 업데이트가 성공한 것입니다.

vRealize Automation 장치 관리 사이트 인증서를 인식하도록 분산 환경에서 관리 에이전트를 자동으로 업데이트

고가용성 배포 시 관리 사이트 인증서를 업데이트했다면 새 인증서를 인식하고 신뢰할 수 있는 통신을 다시 설정하도록 관리 에이전트 구성도 업데이트해야 합니다.

분산 시스템에 대한 vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서를 수동 또는 자동으로 업데이트할 수 있습니다. 관리 에이전트 수동 업데이트에 대한 자세한 내용은 [“수동으로 관리 에이전트 인증서 인식 업데이트,”](#) (17 페이지)를 참조하십시오.

인증서 정보를 자동으로 업데이트하려면 다음 절차를 사용하십시오.

프로시저

- 관리 에이전트가 실행 중일 때 배포에서 단일 vRealize Automation appliance 관리 사이트의 인증서를 교체합니다.
- 관리 에이전트가 새 vRealize Automation appliance 관리 사이트 인증서와 동기화될 때까지 15분 동안 기다립니다.
- 배포의 다른 vRealize Automation appliance 관리 사이트에서 인증서를 교체합니다.
관리 에이전트가 자동으로 새 인증서 정보로 업데이트됩니다.

관리 에이전트 인증서 바꾸기

시스템 관리자는 관리 에이전트 인증서가 만료되었을 때 해당 인증서를 바꾸거나, 자체 서명된 인증서를 인증 기관이 발급한 인증서로 바꿀 수 있습니다.

IaaS 호스트마다 고유한 관리 에이전트를 실행합니다. 관리 에이전트를 업데이트하려는 IaaS 노드 각각에 대해 이 절차를 반복합니다.

필수 조건

- 레코드를 제거하기 전에 [노드 ID] 옆에 있는 관리 에이전트 식별자를 가져옵니다. 이 식별자는 새 관리 에이전트 인증서를 생성할 때와 인증서를 등록할 때 사용해야 합니다.
- 새 인증서를 요청할 때는 새 인증서의 인증서 제목 필드에 CN(일반 이름) 특성을 다음과 같은 형식으로 입력해야 합니다.

VMware Management Agent 00000000-0000-0000-0000-000000000000

VMware Management Agent라는 문자열 다음에 공백 하나를 입력하고, 그 다음에 관리 에이전트의 GUID를 위와 같은 숫자 형식으로 입력해야 합니다.

프로시저

- 1 Windows 서비스 스냅인에서 관리 에이전트 서비스를 중지합니다.
 - a Windows 시스템에서 **시작**을 클릭합니다.
 - b Windows 시작 검색 상자에 **services.msc**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
 - c **VMware vCloud Automation Center Management Agent** 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **중지**를 클릭하여 서비스를 중지합니다.
- 2 현재 인증서를 시스템에서 제거합니다. Windows Server 2008 R2에서 인증서를 관리하는 데 대한 자세한 내용은 Microsoft 기술 자료 문서 (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772354.aspx>) 또는 Microsoft 위키 문서 (<http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/2167.how-to-use-the-certificates-console.aspx>)를 참조하십시오.
 - a **mmc.exe** 명령을 사용하여 Microsoft 관리 콘솔을 엽니다.
 - b Ctrl + M 키를 눌러 콘솔에서 새 스냅인을 추가하거나 [파일] 메뉴 목록에서 옵션을 선택합니다.
 - c [인증서]를 선택하고 **추가**를 누릅니다.
 - d [컴퓨터 계정]을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
 - e [로컬 컴퓨터: (이 콘솔이 실행되는 컴퓨터)] 라디오 버튼을 선택합니다.
 - f **확인**을 클릭합니다.
 - g 콘솔 왼쪽에서 [인증서(로컬 컴퓨터)]를 확장합니다.
 - h [개인]을 확장하고 [인증서] 폴더를 선택합니다.
 - i 왼쪽에서 현재 관리 에이전트 인증서를 선택하고 [삭제]를 누릅니다.
 - j **예**를 눌러 인증서 삭제를 확인합니다.

vRealize Automation Postgres 장치 데이터베이스 관리

vRealize Automation에는 시스템 작업을 위한 장치 데이터베이스가 필요합니다. vRealize Appliance VAMI(가상 장치 관리 인터페이스)를 통해 장치 데이터베이스를 관리할 수 있습니다.

데이터베이스를 단일 노드 시스템으로 구성하거나 페일오버를 통한 고가용성의 원활한 지원을 위해 여러 노드로 구성할 수 있습니다. 장치 데이터베이스는 vRealize Automation 시스템을 설치할 때 처음으로 설정되며 시스템 구성을 변경하는 경우가 아니면 유지 보수가 필요하지 않습니다. 클러스터된 시스템에서는 몇 가지 이유로 다른 노드를 마스터로 승격해야 합니다.

참고 데이터베이스 클러스터된 구성은 [클러스터에 가입] 작업을 사용하여 가상 장치를 클러스터에 가입시킬 때 자동으로 설정됩니다. 하지만 데이터베이스 클러스터가 가상 장치 클러스터에 직접적으로 종속되는 것은 아닙니다. 예를 들어 포함된 Postgres 장치 데이터베이스가 시작되지 않거나 충돌이 발생한 경우에도 클러스터에 가입된 가상 시스템이 정상적으로 작동할 수 있습니다.

고가용성 장치 데이터베이스 구성을 구성하는 데에는 몇 가지 옵션이 있습니다. 가장 중요한 고려 사항은 시스템의 복제 모드를 선택하는 것입니다. 복제 모드는 vRealize Automation 배포에서 어떤 방법으로 데이터 무결성을 유지할지 그리고 고가용성 구성의 경우 master 노드 또는 기본 노드가 실패할 때 어떤 방식으로 페일오버할지를 결정합니다. 복제 모드에는 동기식과 비동기식의 두 가지가 있습니다.

두 복제 모드는 모두 데이터베이스 페일오버를 지원하지만 각각 장단점이 있습니다. 동기식 모드는 데이터 손실의 가능성을 최소화하지만 시스템 성능이 저하될 수 있고 더 많은 하드웨어가 필요합니다. 또한 동기식 모드에는 세 개 이상의 노드가 필요합니다. 비동기식 모드는 더 유연하고 시스템 성능에 미치는 영향이 적지만 데이터 손실의 가능성이 증가합니다. vRealize Automation은 두 모드를 다 지원하지만 기본적으로 비동기 모드에서 작동하며 장치 데이터베이스 노드가 두 개 이상 있는 경우에만 고가용성을 제공합니다. 가상 장치 관리 인터페이스의 [데이터베이스] 탭을 사용하면 동기화 모드로 전환할 수 있으며 필요에 따라 데이터베이스 노드를 추가할 수 있습니다. 고가용성이 아닌 구성에서 하나의 노드를 시작하는 경우 고가용성 향상을 위해 필요에 따라 나중에 노드를 추가할 수 있습니다. 적절한 하드웨어가 있고 데이터 손실이 발생하지 않도록 최대한 보호해야 하는 경우에는 동기식 모드에서 작동하도록 배포를 구성하는 것을 고려하십시오.

장치 데이터베이스 구성

VAMI(가상 장치 관리 인터페이스) 데이터베이스 페이지를 사용하여 장치 데이터베이스의 구성을 모니터링하거나 업데이트할 수 있습니다. 또한 마스터 노드 지정 및 데이터베이스에서 사용하는 동기화 모드를 변경할 수도 있습니다.

장치 데이터베이스는 vRealize Automation 시스템이 설치되고 구성되는 동안 설치 및 구성되지만 VAMI(가상 장치 관리 인터페이스)의 [관리] 탭에서 구성을 모니터링하고 변경할 수 있습니다.

연결 상태 필드는 데이터베이스가 vRealize Automation 시스템에 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동하는지 여부를 나타냅니다.

장치 데이터베이스에서 페일오버를 지원하는 여러 노드를 사용하는 경우 페이지 맨 아래의 테이블은 노드와 그 상태를 표시하고 어떤 노드가 마스터인지 알려 줍니다. **복제 모드** 필드는 시스템에 현재 구성된 작동 모드가 동기인지 아니면 비동기인지 보여 줍니다. 장치 데이터베이스 구성을 업데이트하려면 이 페이지를 사용합니다.

데이터베이스 노드 테이블의 **동기화 상태*** 열은 클러스터에 대한 동기화 방법을 보여 줍니다. 이 열은 **상태** 열과 함께 클러스터 노드의 상태를 보여 줍니다. 잠재적 상태는 클러스터에서 사용하는 복제가 비동기적인지 아니면 동기적인지에 따라 다릅니다. 동기적 복제를 사용하는 시스템의 경우 마스터와 완전하게 동기화되는 하나의 복제본 노드가 있으며 그 상태는 '동기화'입니다. 다른 노드의 상태는 '잠재적'입니다. 비동기적 복제 모드에서 모든 노드의 상태는 '비동기화'이며 마스터 노드에 **동기화 상태** 값이 없습니다.

유효 열은 복제본이 마스터 노드와 동기화되는지 여부를 나타냅니다. 마스터 노드는 항상 유효합니다.

우선 순위 열은 마스터 노드와 비교하여 복제본 노드의 위치를 보여 줍니다. 마스터 노드에는 우선 순위 값이 없습니다. 마스터로 만들기 위해 복제본을 승격시키는 경우 우선 순위 값이 가장 낮은 노드를 선택합니다.

필수 조건

- vRealize Automation을 vRealize Automation 7.0 설치의 해당 지침에 따라 설치하고 구성합니다.
- 루트로 vRealize Automation 관리 콘솔에 로그인합니다.
- 해당하는 포함된 Postgres 장치 데이터베이스 클러스터를 설치하고 구성합니다.

프로시저

- 1 VAMI에서 **vRA 설정 > 데이터베이스**로 이동합니다.
- 2 **호스트** 필드에 호스트 시스템 IP 주소를 입력합니다.
- 3 **포트** 필드에 데이터베이스가 호스트 시스템에서 통신하는 통신 포트를 입력합니다.
- 4 **데이터베이스** 필드에 데이터베이스 이름을 입력합니다.
- 5 **사용자** 필드에 데이터베이스 사용자 ID를 입력합니다.
- 6 **암호** 필드에 데이터베이스 사용자 암호를 입력합니다.
- 7 데이터베이스에서 여러 노드를 사용하고 있는 경우 페이지 맨 아래의 테이블을 검토하여 시스템이 제대로 작동 중인지 확인합니다.
 - 모든 노드가 나열되어 있는지 확인합니다.
 - 적절한 노드가 마스터 노드로 지정되어 있는지 확인합니다.

참고 데이터가 안전하다는 확신이 있는 경우가 아니면 데이터베이스의 동기화 모드 변경을 위해 **동기화 모드** 버튼을 사용하지 마십시오. 동기화 모드를 급하게 변경하면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

- 8 노드 중 하나를 마스터로 승격시키려면 해당 열에서 **승격**을 클릭합니다.
- 9 내용을 변경한 경우 구성을 저장하려면 **설정 저장**을 클릭합니다.

수동 vRealize Automation 장치 데이터베이스 페일오버 수행

vRealize Automation appliance Postgres 데이터베이스에 문제가 있는 경우 클러스터의 복제 vRealize Automation appliance 노드에 수동으로 페일오버를 수행할 수 있습니다.

마스터 vRealize Automation appliance 노드의 Postgres 데이터베이스에 장애가 발생하거나 실행이 중지되면 다음 단계를 수행합니다.

필수 조건

- vRealize Automation appliance 노드의 클러스터를 구성합니다. 각 노드는 포함된 Postgres 장치 데이터베이스의 사본을 호스팅합니다.

프로시저

- 1 마스터 노드 IP 주소를 외부 로드 밸런서에서 제거합니다.
- 2 vRealize Automation appliance 관리 인터페이스에 루트로 로그인합니다.
https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480
- 3 **vRA 설정 > 데이터베이스**를 클릭합니다.

- 4 데이터베이스 노드 목록에서 우선 순위가 가장 낮은 복제 노드를 찾습니다.
복제 노드는 우선 순위가 오름차순으로 표시됩니다.
- 5 **승격**을 클릭하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.
완료되면 복제 노드가 새 마스터 노드로 나열됩니다.
- 6 이전 마스터 노드의 문제를 수정하고 클러스터에 다시 추가합니다.
 - a 이전 마스터 노드 분리
노드의 현재 네트워크(나머지 vRealize Automation appliance 노드로 라우팅하는) 연결을 끊습니다. 관리를 위해 다른 NIC를 선택하거나 가상 시스템 관리 콘솔에서 직접 관리합니다.
 - b 이전 마스터 노드를 복구합니다.
노드의 전원을 켜거나 문제를 수정합니다. 예를 들어 가상 시스템이 반응이 없으면 시스템을 재설정합니다.
 - c 콘솔 세션에 루트로 로그인하고 vPostgres 서비스를 중지합니다.

```
service vpostgres stop
```
 - d 이전 마스터 노드를 원래 네트워크(다른 vRealize Automation appliance 노드로 라우팅하는)에 다시 추가합니다.
 - e 콘솔 세션에 루트로 로그인하고 haproxy 서비스를 다시 시작합니다.

```
service haproxy restart
```
 - f 새 vRealize Automation appliance 마스터 노드 관리 인터페이스에 루트로 로그인합니다.
 - g **vRA 설정 > 데이터베이스**를 클릭합니다.
 - h 이전 마스터 노드를 찾아서 **재설정**을 클릭합니다.
 - i 재설정이 완료된 후 이전 마스터 노드를 다시 시작합니다.
 - j 이전 마스터의 전원이 켜진 상태에서 다음 서비스가 실행 중인지 확인합니다.

```
haproxy horizon-workspace rabbitmq-server vami-lighttp vcac-server vco-server
```
 - k 이전 마스터 노드를 외부 로드 밸런서에 다시 추가합니다.

참고 복제로 강등된 마스터 노드가 아직 마스터로 나열되면 문제를 수정하기 위해 해당 노드를 클러스터에 수동으로 다시 가입해야 할 수 있습니다.

시나리오: 유지 보수 데이터베이스 페일오버 수행

vRealize Automation 시스템 관리자로서, 장치 데이터베이스 유지 보수 페일오버 작업을 수행해야 합니다.

이 시나리오에서는 현재 master 노드가 정상적으로 가동되어 실행 중이라고 가정합니다. 데이터베이스 페일오버 유지 보수 단계에는 master 노드의 유지 보수와 복제 노드의 유지 보수 두 가지가 있습니다. 복제 노드가 되기 위해 master 노드가 대체되었다면 필요한 경우 다시 master 노드가 되기에 적절하도록 이 노드에 대한 유지 보수를 수행해야 합니다.

필수 조건

- vRealize Automation을 vRealize Automation 7.0 설치의 해당 지침에 따라 설치하고 구성합니다.
- 루트로 vRealize Automation 관리 콘솔에 로그인합니다.
- 해당하는 포함된 Postgres 장치 데이터베이스 클러스터를 설치하고 구성합니다.

- 데이터베이스에서 동기적 복제 모드를 사용하는 경우 클러스터에 세 개 이상의 활성 노드가 있는지 확인합니다.

프로시저

- 1 유지 보수를 준비할 때 현재 master 노드가 가동되어 실행 중인지 확인합니다.
- 2 master 노드로의 승격에 가장 적절한 복제 노드를 선택하고 **승격**을 클릭합니다.
이전 마스터가 복제 상태로 강등되고 새 마스터가 승격됩니다.
- 3 외부 로드 밸런서 풀에서 복제 가상 장치 주소를 제외합니다.
- 4 적절한 복제 유지 보수를 수행합니다.
- 5 유지 보수가 완료되면 가상 장치가 네트워크 연결과 함께 실행 중인지 그리고 해당 haproxy 서비스가 실행 중인지 확인합니다.
- 6 복제 노드에 대해 **재설정**을 클릭합니다.
이 작업은 데이터베이스를 재설정하여 데이터베이스가 현재 마스터로 복제되도록 구성하고 복제 노드를 master 노드의 최신 haproxy 구성에 다시 동기화합니다.
- 7 성공적으로 재설정되었으면 복제 가상 장치 노드 IP 주소를 외부 가상 장치 로드 밸런서 IP 주소 풀에 반환합니다.

vRealize Automation 설치에 대한 백업 및 복구

실패 시 데이터 손실 및 시스템 다운타임을 최소화하기 위해 관리자는 정기적으로 전체 vRealize Automation 설치를 백업합니다. 시스템이 실패하는 경우 마지막으로 알려진 작업 백업을 복원하거나 일부 구성 요소를 다시 설치하여 복구할 수 있습니다.

vRealize Automation 백업

시스템 관리자는 전체 vRealize Automation 설치를 정기적으로 백업합니다.

vRealize Automation 시스템 구성 요소는 여러 가지 전략을 단독으로 사용하거나 함께 사용하여 백업할 수 있습니다. 가상 시스템의 경우 스냅샷 기능을 사용하여 주요 구성 요소의 스냅샷 이미지를 생성할 수 있습니다. 시스템 장애가 발생하면 이러한 이미지를 사용하여, 이미지가 생성된 시점으로 구성 요소를 복원할 수 있습니다. 가상 시스템에 대한 전체, 차등 및 증분 백업과 복원을 수행할 수 있습니다. 또는 비가상 시스템 구성 요소의 경우, 시스템 구성 요소에서 중요 구성 파일의 복사본을 생성할 수 있습니다. 이렇게 하면 나중에 재설치 후 복사본을 사용하여 이러한 구성 요소를 사용자가 구성한 상태로 복원할 수 있습니다.

완전한 백업에는 다음과 같은 구성 요소가 포함됩니다.

- Infrastructure MS SQL 데이터베이스.
- PostgreSQL 데이터베이스(장치 데이터베이스를 사용하지 않는 기존 설치에만 적용됨).
- ID 관리 구성 요소(해당하는 경우).
- vRealize Automation appliance.
- IaaS 구성 요소.
- (선택 사항) Software 로드 밸런서.
- (선택 사항) 분산 배포를 지원하는 로드 밸런서. 백업 고려 사항에 대한 자세한 내용은 로드 밸런서의 벤더 설명서를 참조하십시오.

백업 계획 지침

다음과 같은 지침에 따라 백업을 계획하십시오.

- 전체 시스템을 백업하는 경우 vRealize Automation appliance의 모든 인스턴스 및 데이터베이스를 가능한 동시(가급적 몇 초 이내)에 백업합니다.
- 백업을 시작하기 전에 활성 트랜잭션 수를 최소화합니다. 정기적인 백업은 시스템 활동이 가장 적을 때로 예약합니다.
- 모든 데이터베이스를 동시에 백업합니다.
- vRealize Automation appliance 백업과 동시에 가상 장치 로드 밸런서를 백업합니다.
- 인증서를 업데이트할 때 vRealize Automation appliance의 인스턴스에 대한 백업을 생성합니다.
- 인증서를 업데이트할 때 IaaS 구성 요소에 대한 백업을 생성합니다.

vRealize Automation 인증서 백업

시스템 관리자는 설치 시 또는 인증서 교체 시 인증서 및 인증서 체인을 백업합니다.

다음 인증서를 백업합니다.

- vRealize Automation appliance 인증서 및 해당하는 전체 인증서 체인
- IaaS 인증서 및 해당하는 전체 인증서 체인

로드 밸런서 백업

로드 밸런서는 고가용성 배포에서 서버 간에 작업을 분산시킵니다. 시스템 관리자는 다른 구성 요소와 동시에 정기적으로 로드 밸런서를 백업합니다.

네트워크 토폴로지 및 vRealize Automation 백업 계획 유지를 고려하면서 로드 밸런서 백업에 대한 해당 사이트 정책을 따릅니다.

vRealize Automation 데이터베이스 백업

데이터베이스 관리자는 Infrastructure MSSQL Server 및 장치 데이터베이스를 백업합니다.

데이터 손실을 방지하거나 최소화하려면 Infrastructure MSSQL과 장치 데이터베이스 또는 기존 PostgreSQL 데이터베이스를 최대한 동시에 백업하는 것이 좋습니다. 또한 가능한 경우 시점 기능을 사용하도록 설정한 상태로 데이터베이스를 백업해야 합니다. 시점 복구를 사용하면 두 데이터베이스 사이에 일관성을 유지할 수 있습니다. 데이터베이스 중 하나에서만 장애가 발생한 경우에는 실행 중인 데이터베이스를 가장 최신 백업으로 복원하여 데이터베이스의 일관성을 유지해야 합니다.

Infrastructure MSSQL 데이터베이스

vRealize Automation 프레임워크 외부에서 Infrastructure MSSQL 데이터베이스를 백업할 때는 내부 절차를 따릅니다.

다음과 같은 지침을 사용하여 백업을 생성하십시오.

- 가능한 경우 IaaS 모든 워크플로가 완료되었고 모든 IaaS 서비스가 중지되거나 활동이 최소화되었는지 확인합니다.
- 백업할 때 시점 기능을 사용하도록 설정합니다.
- MSSQL 데이터베이스는 다른 구성 요소를 백업하는 것과 동시에 백업합니다.

- 데이터베이스의 암호를 백업합니다.

참고 데이터베이스는 암호로 보호됩니다. 데이터베이스를 복원할 때 암호를 사용할 수 있게 준비해 두십시오. 일반적으로 암호는 설치 시 안전하고 쉽게 액세스할 수 있는 위치에 기록해 두는 것이 좋습니다.

장치 데이터베이스 또는 기존 PostgreSQL 데이터베이스

vRealize Automation appliance에 포함된 장치 데이터베이스 또는 기존 PostgreSQL 데이터베이스를 사용 중인 경우 “vRealize Automation 장치 백업,” (26 페이지)에 설명된 방법 중 하나로 전체 장치를 백업하여 해당 데이터베이스를 백업할 수 있습니다. 기존 PostgreSQL 데이터베이스를 사용하는 경우에는 데이터베이스를 별도로 백업할 수도 있습니다. 자세한 내용을 보려면

<http://kb.vmware.com/kb/2083562>에서 VMware 기술 자료 문서 Migrating from external vPostgres appliance to vPostgres instance located in the vCAC appliance(2083562)를 참조하십시오.

기존의 독립형 PostgreSQL 장치는 개별적으로 백업해야 합니다. 자세한 내용을 보려면

<http://kb.vmware.com/kb/2083562>에서 VMware 기술 자료 문서 Migrating from external vPostgres appliance to vPostgres instance located in the vCAC appliance(2083562)를 참조하십시오.

vRealize Automation 장치 백업

시스템 관리자는 장치를 내보내거나 복제하여 vRealize Automation appliance를 백업합니다. 또한 구성 파일을 복사하여 백업 시 그 위치에 있었던 구성을 재생성하는 데 사용할 구성 파일을 복사할 수 있습니다.

장치를 내보내거나 복제하여 해당 장치를 백업합니다.

같은 스케줄로 vRealize Automation appliance 및 데이터베이스를 백업하는 것이 가장 좋습니다.

다음 방법을 사용하여 백업을 생성할 수 있습니다.

- vSphere 내보내기 기능
- 복제
- 전체 장치 백업을 생성하기 위한 VMware vSphere Data Protection
- 가상 장치를 다른 사이트에 복제하기 위한 vSphere Replication
- 장치를 다른 데이터 센터에 백업하여 고가용성을 사용하도록 설정하기 위한 VMware Recovery Manager.

장치 위치 이외의 위치에 가상 장치를 저장하거나 복제하는 경우에만 스냅샷을 사용하여 가상 장치를 백업할 수 있습니다. 실패 후 스냅샷 이미지를 액세스할 수 있는 경우 이 이미지를 사용하는 것이 장치를 복구하는 가장 즉각적인 방법입니다.

장치에 대한 구성 정보만 유지하려면 다음 파일을 백업하여 각 파일에 대한 소유자, 그룹 및 사용 권한을 유지합니다. 해당 파일은 장치 내보내기 또는 복제의 일부로 백업됩니다.

- /etc/vcac/encryption.key
- /etc/vcac/vcac.keystore
- /etc/vcac/vcac.properties
- /etc/vcac/security.properties
- /etc/vcac/server.xml
- /etc/vcac/solution-users.properties
- /etc/apache2/server.pem
- /etc/vco/app-server/sso.properties

- /etc/vco/app-server/plugins/*
- /etc/vco/app-server/vmo.properties
- /etc/vco/app-server/js-io-rights.conf
- /etc/vco/app-server/security/*
- /etc/vco/app-server/vco-registration-id
- /etc/vco/app-server/vcac-registration.status
- /etc/vco/configuration/passwd.properties
- /var/lib/rabbitmq/.erlang.cookie
- /var/lib/rabbitmq/mnesia/**

laaS 구성 요소 백업

시스템 관리자는 laaS 구성 요소를 백업합니다. 해당 지침을 사용하여 백업을 계획하십시오.

laaS 구성 요소는 다음과 같은 순서로 VM의 스냅샷을 생성하여 백업할 수 있습니다.

- 프록시 에이전트 및 DEM
- Manager Service
- 웹 사이트

에이전트의 경우 다음 정보를 백업합니다.

- 1 에이전트 이름.
- 2 끝점 이름. 끝점 이름은 끝점 주소와 다릅니다.
- 3 에이전트의 설치 폴더(<vCAC 폴더>#Agents#<에이전트 이름>#)에 있는 다음 파일:
 - VRMAgent.exe.config 파일
 - RepoUtil.exe.config 파일

에이전트의 경우 다음 정보를 백업합니다.

- 1 에이전트 이름.
- 2 끝점 이름. 끝점 이름은 끝점 주소와 다릅니다.
- 3 에이전트의 설치 폴더(<vCAC 폴더>#Agents#<에이전트 이름>#)에 있는 다음 파일:
 - VRMAgent.exe.config 파일
 - RepoUtil.exe.config 파일

DEM의 경우 다음 정보를 백업합니다.

- 1 에이전트 이름.
- 2 DEM의 설치 폴더(<vCAC 폴더>#Distributed Execution Manager#<DEM 이름>#)에 있는 다음 파일:
 - ManagerService.exe.config 파일
 - policy.config 파일

Web 구성 요소의 경우 다음 파일을 백업합니다.

- 1 기본 Web 노드의 경우에만 Model Manager Data 폴더(<vCAC 폴더>\Server)의 다음 항목
 - ConfigTool 폴더(기본 Web 노드에만 적용됨)
 - policy.config 파일

- 2 설치 폴더(<vCAC 폴더>\Server\Website\)에 있는 다음 파일:
 - Web.config 파일
- 3 설치 폴더(<vCAC 폴더>\Web API\)에 있는 다음 파일:
 - Web.config 파일
 - policy.config 파일
- 4 IIS 인스턴스의 이름.

페일오버 IaaS 서버 활성화

Manager Service 호스트에서 시스템 장애가 발생한 경우에 보조 페일오버 서버를 활성화하도록 vRealize Automation을 구성할 수 있습니다.

필수 조건

활성 및 수동 Manager Service 노드가 Manager Service 로드 밸런서 아래에 설치되었는지 확인합니다. vRealize Automation 7.0 설치 항목을 참조하십시오.

프로시저

- 1 기본 Manager Service 호스트에서 vCloud Automation Center Manager Service의 시작 유형을 수동 시작으로 변경합니다.
 - a 기본 서버에서 **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
 - b vCloud Automation Center 서비스의 시작 유형으로 **수동**을 선택합니다.
- 2 vCloud Automation Center 서비스의 시작 유형을 자동 시작으로 변경하여 보조 Manager Service 호스트를 활성 호스트로 설정합니다.
 - a 기본 서버에서 **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
 - b vCloud Automation Center 서비스의 시작 유형으로 **자동**을 선택합니다.
- 3 보조 노드가 로드 밸런서에서 사용되는지 확인합니다.
- 4 vCloud Automation Center 서비스를 다시 시작합니다.
 - a **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
 - b vCloud Automation Center 서비스, Distributed Execution Manager 서비스 및 vCloud Automation Center 에이전트 서비스를 이 순서로 시작합니다.
 - c 5분간 기다린 후 사용자가 시작한 서비스가 실행되고 있는지 확인합니다.

vRealize Automation 시스템 복구

시스템 관리자는 시스템 장애가 발생한 이후에 백업을 사용하여 vRealize Automation을 작동 가능한 상태로 복원합니다. Manager Service 시스템 같은 IaaS 구성 요소가 실패한 경우에는 해당 구성 요소를 재설치해야 합니다.

백업에서 복원하면 백업 이후에 프로비저닝된 시스템이 그대로 존재하지만 이러한 시스템은 vRealize Automation에서 관리하지 않습니다. 예를 들어 이러한 시스템은 소유자의 항목 목록에 표시되지 않습니다. 인프라 오거나이저를 사용하여 가상 시스템을 가져온 후 관리 대상에 포함해야 합니다.

이 단계는 복원해야 하는 첫 번째 구성 요소부터 시작하여 순서대로 수행해야 합니다. 정상적으로 작동하는 구성 요소는 복원하지 않아도 됩니다.

- 1 [vRealize Automation 데이터베이스 복원](#) (29 페이지)
시스템 관리자는 IaaS MSSQL 데이터베이스와 PostgreSQL 데이터베이스를 복원합니다.

- 2 **vRealize Automation appliance 및 로드 밸런서 복원**(30 페이지)
오류가 발생하면 시스템 관리자가 vRealize Automation appliance를 복원합니다. 로드 밸런서를 사용하는 경우에는 관리자가 로드 밸런서 및 해당 로드 밸런서가 관리하는 가상 장치를 복원합니다. 복원 과정에서 호스트 이름이 변경되면 구성 파일을 적절하게 업데이트해야 합니다.
- 3 **IaaS 웹 사이트, Manager Service 및 해당하는 로드 밸런서 복원**(32 페이지)
시스템 관리자는 IaaS 웹 사이트와 Manager Service 및 관련된 로드 밸런서를 복원합니다. vRealize Automation 7.0의 경우 호스트 이름 또는 IP 주소 변경은 지원되지 않습니다.
- 4 **DEM 조정자 및 DEM 작업자 재설치**(34 페이지)
오류가 발생하면 시스템 관리자가 모든 DEM을 재설치합니다.
- 5 **IaaS 에이전트 재설치**(34 페이지)
시스템 관리자는 복원해야 하는 모든 IaaS 에이전트를 재설치합니다.

vRealize Automation 데이터베이스 복원

시스템 관리자는 IaaS MSSQL 데이터베이스와 PostgreSQL 데이터베이스를 복원합니다.

다음과 같은 경우에 데이터베이스를 복구합니다.

- 데이터베이스 둘 모두 실패한 경우 마지막으로 확인된 두 데이터베이스의 백업 시간을 기준으로 데이터베이스를 복원합니다.
- 데이터베이스 하나가 실패한 경우에는 해당 데이터베이스를 복원하고, 작동하는 데이터베이스는 실패한 데이터베이스를 복원하는 데 사용된 백업이 생성된 당시에 사용 중이던 버전으로 되돌립니다.

각 데이터베이스의 백업 시간은 다를 수 있습니다. 데이터베이스의 마지막 작동 시간 사이의 차이가 클수록 데이터 손실이 발생할 가능성이 큼니다.

PostgreSQL 데이터베이스를 직접 백업하는 대신 데이터베이스의 전체 VM을 백업해야 합니다.

PostgreSQL 데이터베이스를 복원하는 데 대한 자세한 내용은 VMware 기술 자료 문서 *Migrating from external vPostgres appliance to a vPostgres instance located in the vCAC appliance*(외부 vPostgres 장치에서 vCAC 장치에 있는 vPostgres 인스턴스로 마이그레이션)(2083562)를 참조하십시오.

데이터베이스 암호

IaaS MSSQL 데이터베이스 보안을 위해서는 데이터를 보호하는 암호화 키를 생성하는 데 보안 암호가 필요합니다. 이 암호는 vRealize Automation을 설치할 때 지정합니다.

암호를 잊어버린 경우나 암호를 변경하려는 경우에는 VMware 기술 지원에 자세한 내용을 문의하십시오.

새 호스트 이름으로 vRealize Automation MSSQL 데이터베이스 구성

추가적인 단계 없이 백업에서 MSSQL 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. MSSQL 데이터베이스 시스템의 호스트 이름이 변경되면 MSSQL 데이터베이스에 대한 구성 정보를 수정해야 합니다.

프로시저

- 1 데이터베이스 항목을 업데이트합니다.
 - a SQL Server Management Studio를 열고 `DynamicOps.RepositoryModel.Models` 테이블을 찾습니다.
 - b 테이블에서 문자열 `Data Source`를 찾고 연결 문자열의 각 인스턴스에 대해 원래 SQL Server 호스트 이름을 새 호스트 이름으로 변경합니다.

예:

```
Data Source=MACHINE-NAME.domain.name;...
```

- 2 Web site 구성 요소가 포함되어 있고 재설치되고 있지 않은 각 시스템에 대해 구성 파일에서 호스트 이름을 업데이트합니다.
 - a C:\Program Files (x86)\VMware\WvCAC\Server\WModel Manager Web\Web.config 파일을 편집기에서 엽니다.
 - b repository 요소를 찾아 다음과 같이 변경합니다.
 - 데이터베이스 호스트 이름에 대한 server 특성의 값을 수정합니다. 예:
server=DB-repository-hostname.domain.name
 - 데이터베이스 이름을 변경한 경우 새 이름을 사용할 database 특성의 값을 수정합니다.
 - c Web.config 파일을 저장하고 닫습니다.
- 3 관리자 권한을 가진 계정으로 iisreset 명령을 실행합니다.
- 4 Manager Service 구성 요소가 포함되어 있고 재설치되고 있지 않은 각 시스템에 대해 구성 파일에서 호스트 이름을 업데이트합니다.
 - a C:\Program Files (x86)\VMware\WvCAC\Server\WManagerService.exe.config 파일을 편집기에서 엽니다.
 - b 문자열 Data Source를 찾고 연결 문자열의 각 인스턴스에 대해 원래 SQL Server 호스트 이름을 새 호스트 이름으로 변경합니다. 예:
server=DB-hostname.domain.name
 - c 데이터베이스 이름을 변경한 경우 새 이름을 사용할 Initial Catalog 특성의 값을 수정합니다. 예:
Initial Catalog=DBName;
 - d ManagerService.exe.config 파일을 저장하고 닫습니다.
- 5 Manager Service를 다시 시작합니다.

후속 작업

vRealize Automation appliance 및 로드 밸런서 복원

오류가 발생하면 시스템 관리자가 vRealize Automation appliance를 복원합니다. 로드 밸런서를 사용하는 경우에는 관리자가 로드 밸런서 및 해당 로드 밸런서가 관리하는 가상 장치를 복원합니다. 복원 과정에서 호스트 이름이 변경되면 구성 파일을 적절하게 업데이트해야 합니다.

다음과 같은 경우에 실패한 가상 장치를 복원해야 할 수 있습니다.

- 최소 배포를 실행하는 중에 vRealize Automation appliance만 실패하거나 손상된 경우
- 분산 배포를 실행하는 중에 전체가 아닌 일부 가상 장치만 실패한 경우
- 분산 배포를 실행하는 중에 가상 장치 전체가 실패한 경우

vRealize Automation appliance 또는 가상 장치 로드 밸런서를 복원하는 방법은 배포 유형이 무엇인지 그리고 어떤 장치가 실패했는지에 따라 달라집니다.

- 단일 가상 장치를 사용 중이고 가상 장치의 이름이 변경되지 않았다면 가상 장치를 복원하거나, 가상 장치를 재배포하고 백업된 파일 집합을 복원합니다. 추가적인 단계는 필요하지 않습니다.
- 로드 밸런서를 사용하는 분산 배포를 실행 중이고, 가상 장치의 이름 또는 로드 밸런서의 IP 주소를 변경한 경우에는 장치를 재배포하고 해당 백업 파일을 복원해야 합니다. 또한 배포에 필요한 인증서를 다시 생성하고 복사해야 합니다.

클러스터에 가상 장치를 재배포, 재구성 또는 추가하는 경우에는 vRealize Automation appliance에 대한 vRealize Automation 7.0 설치 설명서에서 자세한 내용을 참조하십시오.

프로시저

- 1 가상 장치를 재배포합니다.

시스템 구성에 적용되는 경우, 장치 데이터베이스도 vRealize Automation appliance를 재배포한 이후에 구성해야 합니다.

- 2 백업된 모든 파일을 복원합니다.

- 3 복원된 파일의 소유자 및 파일 권한을 확인합니다.

- a vcac 사용자가 vcac 디렉토리에 있는 파일의 소유자이고 vcac 사용자만 읽기 및 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인합니다. 변경된 모든 설정을 업데이트합니다.
- b root 사용자가 apache2 디렉토리에 있는 파일의 소유자이고 소유자만이 읽기 및 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인합니다. 변경된 모든 설정을 업데이트합니다.
- c vco 사용자가 vco 디렉토리에 있는 파일의 소유자이고 소유자만이 읽기 및 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인합니다. 변경된 모든 설정을 업데이트합니다.

호스트 이름 또는 가상 IP 주소가 변경되지 않았으면 복원 절차가 완료되었습니다.

- 4 독립형 가상 장치의 호스트 이름이 변경되었거나, 로드 밸런서를 사용하는 경우 해당 가상 IP 주소가 변경되었으면 가상 장치 각각의 인증서를 재생성하고 복사합니다.

- a 다음과 같은 양식의 명령을 사용하여 인증서를 가져옵니다.

```
C:\Program Files (x86)\VMware\WVCAC\Server\WModel Manager Data\Cafe
WVcac-Config.exe GetServerCertificates -url https://VA FQDN
--FileName .WVcac-Config-time-stamp.data -v
```

- b 다음과 같은 양식의 명령을 사용하여 솔루션 사용자 인증서를 등록합니다.

```
C:\Program Files (x86)\VMware\WVCAC\Server\WModel Manager Data\Cafe
WVcac-Config.exe RegisterSolutionUser -url https://VA FQDN --Tenant vsphere.local
-cu administrator@vsphere.local -cp vmware --FileName .WVcac-Config-time-stamp.data -v
```

- c 다음과 같은 양식의 명령을 사용하여 새 솔루션 사용자와 함께 이벤트 항목을 등록합니다.

```
C:\Program Files (x86)\VMware\WVCAC\Server\WModel Manager Data\Cafe\WVcac-Config.exe
RegisterCatalogTypes -v
```

- d 다음과 같은 양식의 명령을 사용하여 솔루션 사용자 인증서 정보를 데이터베이스로 이동합니다.

```
C:\Program Files (x86)\VMware\WVCAC\Server\WModel Manager Data\Cafe
WVcac-Config.exe MoveRegistrationDataToDB -d vcac -s localhost
-f .WVcac-Config-time-stamp.data -v
```

- 5 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동하여 호스트, SSL, 데이터베이스 및 SSO 설정이 올바른지 확인합니다.

- 6 변경된 설정을 업데이트합니다.

- 7 vRealize Automation 서버 서비스를 시작하거나 SSO 설정 페이지를 저장합니다.

- 8 가상 장치에 트래픽을 분산하도록 로드 밸런서를 구성합니다.

후속 작업

[“IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서 복원,”](#) (32 페이지)

IaaS 웹 사이트, Manager Service 및 해당하는 로드 밸런서 복원

시스템 관리자는 IaaS 웹 사이트와 Manager Service 및 관련된 로드 밸런서를 복원합니다. vRealize Automation 7.0의 경우 호스트 이름 또는 IP 주소 변경은 지원되지 않습니다.

1 IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서 복원(32 페이지)

IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서의 서버가 실패하면 시스템 관리자가 IaaS 웹 사이트 구성 요소를 복원하며, 호스트 이름이 변경된 경우 로드 밸런서를 재구성합니다.

2 Manager Service 또는 Manager Service 로드 밸런서 복원(33 페이지)

Manager Service 또는 로드 밸런서의 서버가 실패하면 시스템 관리자가 Manager Service를 복원하며, 호스트 이름이 변경된 경우 로드 밸런서를 재구성합니다.

IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서 복원

IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서의 서버가 실패하면 시스템 관리자가 IaaS 웹 사이트 구성 요소를 복원하며, 호스트 이름이 변경된 경우 로드 밸런서를 재구성합니다.

서버 또는 로드 밸런서는 재설치를 통해 복원할 수 있습니다. 서버 또는 로드 밸런서의 이름을 바꿀 수도 있습니다. 서버 이름을 바꾸는 경우에는 복원 대상이 아닌 구성 요소에 새 호스트 이름을 사용하도록 구성 파일을 편집해야 합니다.

자세한 내용은 vRealize Automation에 대한 vRealize Automation 7.0 설치 설명서를 참조하십시오.

프로시저

- 1 사용자 지정 IaaS 설치 관리자를 사용하여 웹 사이트 구성 요소를 설치합니다.

ModelManagerData 구성 요소는 지금 설치하지 않습니다.

암호화된 데이터의 손실을 방지하려면 원래 설치에 사용한 동일한 암호를 사용하십시오.

- 2 구성 파일의 백업이 있는 경우, 설치 대상 서버에 해당 파일을 복사하고, 이러한 설정이 현재 배포에 맞는지 확인합니다.
- 3 웹 사이트 시스템 또는 로드 밸런서를 재설치할 때 호스트 이름을 변경한 경우, 관련 구성 파일에 호스트 이름을 업데이트합니다.

배포에서 로드 밸런서를 사용하지 않는 경우, Model Manager Data 구성 요소가 설치된 시스템의 호스트 이름이 주소입니다. 웹 로드 밸런서를 사용하는 환경에서는 웹 사이트 로드 밸런서 주소를 사용합니다.

파일 경로	시스템 유형
<vCAC Folder>WServerWWebsiteWWeb.config	웹 사이트 구성 요소가 설치되어 있는 시스템입니다.
<vCAC Folder>WServerWManagerService.exe. config	Manager Service 구성 요소가 설치되어 있는 시스템입니다.
<vCAC Folder>WDistributed Execution ManagerW<DEM Name>WDynamicOps.DEM.exe.config	DEM 작업자 또는 DEM 조정자가 설치되어 있는 시스템입니다.
<vCAC Folder>WAgentsW<Agent Name>W<Agent Config File>	설치된 모든 시스템과 에이전트입니다.

- 4 각 파일에서 key="repositoryAddress" 줄을 찾은 후 웹 사이트 주소를 가리키도록 value 특성의 값을 변경합니다.

예:

```
value="https://myWebsite.myhostname.name:Port/repository/
```


- 5 기본 IaaS 웹 사이트 구성 요소를 재설치하는 경우, Meta Model 데이터의 백업이 있으면 해당 데이터를 새 웹 사이트에 복사합니다.

보조 웹 사이트 구성 요소를 재설치하는 경우에는 이 단계를 수행하지 마십시오.

설치 폴더(<vCAC Folder>WServerW)에서 다음 폴더를 복사합니다.

- Model Manager Data 폴더
- ConfigTool 폴더

Manager Service 또는 Manager Service 로드 밸런서 복원

Manager Service 또는 로드 밸런서의 서버가 실패하면 시스템 관리자가 Manager Service를 복원하며, 호스트 이름이 변경된 경우 로드 밸런서를 재구성합니다.

Manager Service 또는 로드 밸런서의 서버가 실패하면 재설치를 통해 복원할 수 있습니다. 서버 또는 로드 밸런서의 이름을 바꾼 경우에는 복원 대상이 아닌 구성 요소가 새 호스트 이름을 사용하도록 해당 구성 요소의 구성 파일을 편집해야 합니다.

필수 조건

“IaaS 웹 사이트 서비스 또는 웹 로드 밸런서 복원,” (32 페이지).

프로시저

- 1 적용 대상인 모든 Manager Service 시스템을 재설치합니다.
 - a 데이터베이스의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이 복원 위치에 대해 올바른지 확인합니다.
 - b Manager Server(로드 밸런서가 아님)의 FQDN이 로컬 호스트의 FQDN과 일치하는지 확인합니다.
 - c 암호가 원래 설치에 사용된 암호와 동일한지 확인합니다.
- 2 Manager Service 호스트 이름 또는 로드 밸런서 호스트 이름이 변경되었으면 모든 DEM 구성 파일을 업데이트합니다.
 - a 에이전트 또는 DEM을 호스팅하는 서버의 편집기에서 DynamicOps.DEM.exe.config 파일을 엽니다.
파일 위치는 다음과 같습니다. 여기서 DEO는 Distributed Execution Manager Orchestrator 또는 Distributed Execution Manager Worker의 이름입니다.
C:\Program Files (x86)\VMware\WvCAC\W\distributed Execution Manager\DEO Name\DynamicOps.DEO.exe.config
 - b endpoint 요소를 찾아 address 특성의 값을 새 Manager Service 또는 Manager Service 로드 밸런서 호스트 이름으로 변경합니다.
예: address="https://MSHostName.domain.name/VMPS"
 - c 배포에 속한 각 에이전트 또는 DEM에 대해 이 단계를 반복합니다.
- 3 Manager Service 호스트 이름 또는 로드 밸런서 호스트 이름이 변경되었으면 모든 에이전트 구성 파일을 업데이트합니다.
 - a 에이전트를 호스팅하는 서버의 편집기에서 DynamicOps.DEM.exe.config 파일을 엽니다.
파일 위치는 다음과 같습니다. 여기서 DEO는 Distributed Execution Manager Orchestrator 또는 Distributed Execution Manager Worker의 이름입니다.
C:\Program Files (x86)\VMware\WvCAC\W\Agents\WAgent Name\DynamicOps.Agent Name.exe.config
 - b endpoint 요소를 찾아 address 특성의 값을 새 Manager Service 또는 Manager Service 로드 밸런서 호스트 이름으로 변경합니다.
예: address="https://MSHostName.domain.name/VMPS"
 - c 배포에 속한 각 에이전트에 대해 이 단계를 반복합니다.

4 모든 ManagerService.exe.config 파일마다 서비스를 다시 시작합니다.

후속 작업

“DEM 조정자 및 DEM 작업자 재설치,” (34 페이지)

DEM 조정자 및 DEM 작업자 재설치

오류가 발생하면 시스템 관리자가 모든 DEM을 재설치합니다.

vRealize Automation 7.0 설치에서 DEM 조정자와 DEM 작업자를 설치하는 지침을 따르십시오.

DEM 작업자 또는 조정자를 재설치할 때는 이전에 사용했던 것과 동일한 이름을 사용하려 할 수 있습니다. 이전에 사용되었던 동일한 이름을 지정하면 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

DEM 이름이 이미 있습니다. 이 DEM에 대해 다른 이름을 입력하려면 [예]를 클릭하십시오. 같은 이름으로 DEM을 복원하거나 DEM을 재설치하는 경우에는 [아니요]를 클릭하십시오.

이름을 재사용하여 설치를 계속하려면 **아니요**를 클릭하십시오.

후속 작업

“IaaS 에이전트 재설치,” (34 페이지).

IaaS 에이전트 재설치

시스템 관리자는 복원해야 하는 모든 IaaS 에이전트를 재설치합니다.

DEM 조정자 및 DEM 작업자를 재설치한 이후에는 IaaS 에이전트를 재설치합니다. IaaS 에이전트를 설치하는 데 대한 지침은 vRealize Automation 7.0 설치를 참조하십시오.

vSphere 에이전트를 재설치할 때는 설치 시 사용했던 동일한 끝점 이름을 유지해야 합니다.

vRealize Automation 에 대한 고객 환경 향상 프로그램 구성

VMware에서는 고객 환경 향상 프로그램을 통해 VMware 제품과 서비스의 품질, 안정성 및 기능을 개선할 수 있는 익명의 정보를 받습니다. 언제나든 vRealize Automation에 대한 프로그램에 참여하고 수집 매개 변수를 수정할 수 있습니다. 수집되는 데이터는 개별 사용자를 개인적으로 식별하지 않습니다.

vRealize Automation 에 대한 VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴

vRealize Automation은 VMware의 CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여합니다. CEIP를 통해 수집된 데이터에 대한 세부 정보 및 VMware에서 CEIP를 사용하는 목적이 Trust & Assurance Center의 <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>에 기술되어 있습니다.

제품 설치 시 프로그램에 참여할지 여부를 선택할 수 있으며, 업그레이드 시에는 자동으로 프로그램에 참여하게 됩니다. vRealize Automation vRealize Automation 설치 또는 업그레이드 후 프로그램에 참여하거나 탈퇴할 수 있습니다.

프로시저

- 1 정규화된 도메인 이름(<https://vcac-va-hostname.domain.name:5480/>)을 사용하여 vRealize Automation appliance 관리 콘솔로 이동합니다.
- 2 장치를 배포할 때 지정한 사용자 이름 루트와 암호를 사용하여 로그인합니다.

3 원격 분석 탭을 클릭합니다.

이 제품은 VMware CEIP(고객 환경 개선 프로그램)에 참여하고 있습니다. CEIP를 통해 수집되는 데이터에 대한 세부 정보 및 VMware에서 해당 정보를 사용하는 목적은 Trust & Assurance Center(<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>)에 명시되어 있습니다.

- 해당 프로그램에 참여하려면 **VMware 고객 환경 개선 프로그램에 가입**을 선택합니다.
- 해당 프로그램에 참여하지 않으려면 **VMware 고객 환경 개선 프로그램에 가입**을 선택 취소합니다.

4 설정 저장을 클릭합니다.

프로그램에 참여하면 vRealize Automation appliance에서 <https://vmware.com>에 연결을 시도하고 vRealize Automation appliance에 대해 구성된 모든 프록시 서버의 자동 검색을 시도합니다.

데이터 수집 시간 구성

VMware 고객 환경 개선 프로그램에 가입하면 vRealize Automation appliance는 매주 정해진 시간에 데이터를 보내도록 자동으로 구성됩니다. 이 설정은 언제든지 변경할 수 있습니다.

이 제품은 VMware CEIP(고객 환경 개선 프로그램)에 참여하고 있습니다. CEIP를 통해 수집되는 데이터에 대한 세부 정보 및 VMware에서 해당 정보를 사용하는 목적은 Trust & Assurance Center(<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>)에 명시되어 있습니다.

자세한 내용은 “[vRealize Automation에 대한 VMware 고객 환경 향상 프로그램 참여 또는 탈퇴](#),” (34 페이지)을 참조하십시오.

프로시저

1 SSH를 사용하여 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.

사용자 이름은 root이고 암호는 vRealize Automation appliance를 배포할 때 지정한 암호입니다.

2 편집기에서 /etc/telemetry/telemetry-collector-vami.properties 파일을 엽니다.

3 frequency.dow 및 frequency.hod에 할당된 값을 수정하여 데이터 모음이 전송되는 시간을 변경합니다.

속성	설명
frequency.dow=<day_of_week>	데이터 수집이 전송되는 요일을 지정합니다.
frequency.hod=<hour_of_day>	데이터 수집이 전송되는 시간을 지정합니다. 0-23 범위에서 값을 사용할 수 있으며, 시간은 현지 시간을 기준으로 합니다.

4 파일을 저장합니다.

5 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력하여 새 설정을 배포 내의 모든 노드에 적용합니다.

```
#vcac-config telemetry-config-update --update-info
```

시스템 설정 조정

시스템 관리자는 로깅을 조정하고 IaaS 이메일 템플릿을 사용자 지정합니다. 각 테넌트에 대해 기본값으로 나타나는 설정도 관리할 수 있습니다. 예를 들어 알림을 처리하도록 이메일 서버를 구성합니다. 테넌트 관리자는 해당 테넌트에 다른 설정이 필요한 경우 이러한 기본값을 재정의하도록 선택할 수 있습니다.

데이터 롤오버 설정 사용자 지정

vRealize Automation 데이터 롤오버 설정을 사용하도록 설정하고 구성하여 시스템에서 기존 데이터를 보존, 아카이브 또는 삭제하는 방식을 제어할 수 있습니다.

vRealize Automation이 IaaS SQL Server 데이터베이스의 데이터를 아카이브 또는 삭제하기 전에 해당 데이터를 보존할 최대 일수를 구성하려면 데이터 롤오버 기능을 사용합니다. 이 기능은 기본적으로 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.

vRealize Automation의 [글로벌 설정] 페이지에서 데이터 롤오버 설정을 구성합니다. 사용하도록 설정한 경우, 이 기능은 다음 SQL Server 데이터베이스 테이블에서 데이터를 쿼리하고 제거합니다.

- UserLog
- Audit
- CategoryLog
- VirtualMachineHistory
- VirtualMachineHistoryProp
- AuditLogItems
- AuditLogItemsProperties
- TrackingLogItems
- WorkflowHistoryInstances
- WorkflowHistoryResults

DataRollOver IsArchiveEnabled를 True로 설정하면 dbo 스키마에서 테이블의 아카이브 버전이 생성됩니다. 예를 들어 UserLog의 아카이브 버전은 UserLogArchive, VirtualMachineHistory의 아카이브 버전은 VirtualMachineHistoryArchive가 됩니다.

사용하도록 설정한 경우, 데이터 롤오버 기능은 vRealize Automation appliance 표준 시간대 구성에 따라 사전 지정된 시간(오전 3시)에 하루 한 번 실행됩니다. DataRollOver MaximumAgeInDays 설정을 사용하여 데이터를 보존할 최대 일수를 설정할 수 있습니다.

DataRollOver IsArchiveEnabled를 True로 설정하면 DataRollOver MaximumAgeInDays에 지정된 기간보다 오래된 데이터가 아카이브 테이블로 이동합니다. DataRollOver IsArchiveEnabled를 False로 설정하면 데이터가 영구적으로 삭제되고 데이터가 아카이브되지 않습니다. 삭제된 데이터는 복구할 수 없습니다.



참고 데이터 롤오버를 사용하도록 설정하기 전에 기존 시스템 데이터와 시스템 성능에 대한 잠재적 영향을 고려하십시오. 예를 들어 vRealize Automation이 환경에서 실행되기 시작한 시점으로부터 1년 후에 이 기능을 사용했다면 DataRollOver MaximumAgeInDays의 값을 300 이상으로 설정하여 데이터 롤오버 기능의 사용이 시스템 성능에 영향을 주지 않도록 해야 합니다.

프로시저

- 1 시스템 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 2 **인프라 > 관리 > 글로벌 설정**을 선택합니다.

- 3 [글로벌 설정] 페이지에서 테이블의 [데이터 롤오버] 섹션을 찾아 설정을 검토 및 구성합니다.

설정	설명
DataRollover IsArchiveEnabled	최대 일수에 도달한 이후 롤오버 데이터를 아카이브 테이블로 이동할지 지정합니다. 기본적으로 이 값은 True로 설정되어 있습니다. 이 값을 False로 설정하면 DataRollover MaximumAgeInDays 설정에 지정된 기간보다 오래된 모든 데이터가 영구적으로 삭제됩니다.
DataRollover MaximumAgeInDays	데이터베이스의 데이터를 아카이브로 이동하거나 영구적으로 삭제하기 전에 시스템에서 보존할 최대 일수를 지정합니다. 기본적으로 이 값은 90일로 설정되어 있습니다.
DataRollover Status	데이터 롤오버를 사용하도록 설정할지 지정합니다. 데이터 롤오버를 사용하도록 설정하려면 값을 [사용]으로 설정합니다. 기본적으로 이 값은 [사용 안 함]으로 설정되어 있습니다. 이 워크플로가 실행되는 중에 워크플로를 사용하지 않도록 설정하면 현재 워크플로는 영향을 받지 않지만 다음 워크플로는 사용되지 않습니다.

- 4 설정을 편집하려면 첫 번째 테이블 열에서 **편집** 아이콘()을 클릭합니다.
적용 가능한 설정의 [값] 필드가 편집 가능한 상태로 바뀌면 커서를 필드 내부에 위치시켜 값을 변경할 수 있습니다.
- 5 변경 내용을 저장하려면 첫 번째 테이블 열에서 **저장** 아이콘()을 클릭합니다.

Manager Service 구성 파일의 설정 조정

Manager Service 구성 파일(managerService.exe.config)을 사용하여 시스템 배포를 위한 공통 설정을 조정할 수 있습니다.

managerService.exe.config 파일은 일반적으로 %System-Drive%\Program Files x86\VMware\VCACWServer 디렉토리에 있습니다. 파일을 편집하기 전에 항상 파일의 복사본을 만들어야 합니다.

다음 managerService.exe.config 파일 설정을 사용하여 시스템 배포의 다양한 측면을 제어할 수 있습니다. 기본값은 다음과 같습니다.

- `<add key="ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMilliseconds" value="600000"/>`
- `<add key="BulkRequestWorkflowTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineRequestTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="MachineWorkflowCreationTimerCallbackMilliseconds" value="10000"/>`
- `<add key="RepositoryConnectionMaxRetryCount" value="100"/>`
- `<add key="MachineCatalogRegistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUnregistrationRetryTimerCallbackMilliseconds" value="120000"/>`
- `<add key="MachineCatalogUpdateMaxRetryCount" value="15"/>`

리소스를 많이 사용하는 동시성 제한 설정

vRealize Automation에서는 리소스를 절약하기 위해 동시에 실행되는 시스템 프로비저닝 및 데이터 수집 인스턴트의 수를 제한합니다. 이 제한은 변경할 수 있습니다.

동시 시스템 프로비저닝 구성

시스템 프로비저닝을 위한 여러 개의 동시 요청은 vRealize Automation의 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 프록시 에이전트와 워크플로 작업에 설정된 제한을 일부 변경하여 성능을 바꿀 수 있습니다.

사이트의 시스템 소유자 요구에 따라, vRealize Automation Server에서 시스템 프로비저닝을 위한 여러 개의 동시 요청을 받을 수 있습니다. 이것은 다음과 같은 상황에서 발생할 수 있습니다.

- 단일 사용자가 여러 시스템에 대해 요청을 제출한 경우
- 여러 사용자가 동시에 시스템을 요청한 경우
- 한 명 이상의 그룹 관리자가 짧은 시간 차이로 보류 중인 여러 개의 시스템 요청을 연속하여 승인한 경우

vRealize Automation에서 시스템을 프로비저닝하는 데 필요한 시간은 보통 동시 요청의 수가 많을수록 증가합니다. 프로비저닝 시간의 증가는 다음의 세 가지 중요한 요인에 종속됩니다.

- SetupOS 작업(WIM 기반 프로비저닝에서와 같이 가상 플랫폼 내에 생성된 시스템의 경우)과 복제 작업(가상 플랫폼 내에서 복제된 시스템의 경우)을 포함하여, 리소스를 많이 사용하는 동시 vRealize Automation 워크플로 작업의 성능에 대한 영향.
- 동시에 실행될 수 있는, 리소스를 많이 사용하는(보통 시간이 오래 걸리는) 프로비저닝 작업의 수에 대해 구성된 vRealize Automation 제한. 기본값은 2개입니다. 구성된 제한을 초과하는 동시 작업은 대기열에 들어갑니다.
- 동시에 실행될 수 있는 vRealize Automation 작업 항목(리소스를 많이 사용하는지 여부에 관계없음)의 수에 대한 가상 플랫폼 또는 클라우드 서비스 계정 내 모든 제한. 예를 들어, vCenter Server의 기본 제한은 4개이며 이 제한을 초과하는 작업 항목은 대기열에 들어갑니다.

기본적으로, vRealize Automation는 프록시 에이전트를 사용하는 하이퍼바이저에 대해 동시 가상 프로비저닝 작업을 프록시 에이전트당 2개로 제한합니다. 이를 통해 특정 에이전트가 관리하는 가상 플랫폼은 다른 항목의 실행을 방해하는 다수의 리소스 집약적 작업 항목을 받지 않습니다. 제한을 변경하기 전에 제한 변경의 영향을 신중하게 테스트하도록 계획하십시오. 사이트에 대한 최적의 제한을 결정하려면 가상 플랫폼 내의 작업 항목 실행과 vRealize Automation 내의 워크플로 작업 실행을 조사해야 합니다.

구성된 vRealize Automation 에이전트당 제한을 늘리는 경우 vRealize Automation에서 다음과 같이 추가적으로 구성을 조정해야 할 수 있습니다.

- SetupOS 및 CloneWorkflow 작업에 대한 기본 실행 시간 제한 간격은 각각 2시간입니다. 이러한 작업 중 하나를 실행하는 데 필요한 시간이 이 제한을 초과하는 경우 작업이 취소되고 프로비저닝이 실패합니다. 이와 같은 실패를 방지하려면 이러한 실행 시간 제한 간격 중 하나를 늘리거나 둘 다 늘리십시오.
- SetupOS 및 CloneWorkflow 작업에 대한 기본 배달 시간 제한 간격은 각각 20시간입니다. 일단 이러한 작업 중 하나가 시작된 경우 이 작업에 따라 시스템이 20시간 내에 프로비저닝되지 않으면 작업이 취소되고 프로비저닝이 실패합니다. 따라서 이러한 상황이 종종 발생하는 지점으로 제한을 늘렸다면 이러한 배달 시간 제한 간격 중 하나를 늘리거나 둘 다 늘려야 합니다.

동시 데이터 수집 구성

기본적으로 vRealize Automation는 동시 데이터 수집 작업을 제한합니다. 이 제한을 변경하는 경우 서로 다른 데이터 수집 유형에 대한 기본 실행 시간 제한 간격을 변경하여 불필요한 시간 제한을 피할 수 있습니다.

vRealize Automation는 해당 프록시 에이전트를 통해 알려진 가상화 계산 리소스로부터 그리고 해당 끝점을 통해 클라우드 서비스 계정 및 물리적 시스템으로부터 정기적으로 데이터를 수집합니다. 사이트의 끝점, 가상화 계산 리소스 및 에이전트의 수에 따라 동시 데이터 수집 작업이 자주 발생할 수 있습니다.

데이터 수집 실행 시간은 가상 시스템, 데이터 스토어, 템플릿 및 계산 리소스를 포함하여 끝점의 여러 개체에 따라 달라집니다. 여러 조건에 따라 단일 데이터 수집에 상당한 시간이 필요할 수 있습니다. 시스템 프로비저닝과 마찬가지로, 동시성은 데이터 수집을 완료하는 데 필요한 시간을 늘립니다.

기본적으로, 동시 데이터 수집 작업은 에이전트당 두 개로 제한되며 초과된 작업은 대기열에 들어갑니다. 이를 통해 각 데이터 수집 작업을 비교적 빨리 완료하고 동시 데이터 수집 작업에 따른 IaaS 성능 영향을 없앨 수 있습니다.

하지만 사이트의 리소스 및 상황에 따라 구성된 제한을 늘려 충분히 빠른 성능을 유지하면서도 프록시 데이터 수집의 동시성을 활용할 수 있습니다. 제한을 늘리면 단일 데이터 수집에 필요한 시간이 증가하지만, 더 많은 계산 리소스와 시스템으로부터 더 많은 정보를 한 번에 수집할 수 있으므로 단점을 충분히 보상할 수 있습니다.

구성된 에이전트당 제한을 늘리면 프록시 에이전트를 사용하는 서로 다른 데이터 수집 유형(인벤토리, 성능, 상태 및 WMI)에 대한 기본 실행 시간 제한 간격을 조정해야 할 수 있습니다. 이러한 작업 중 하나를 실행하는 데 필요한 시간이 구성된 시간 제한 간격을 초과하면 작업이 취소되고 다시 시작됩니다. 작업 취소를 방지하려면 이러한 실행 시간 제한 간격 중 하나 이상을 늘리십시오.

동시성 제한 및 시간 초과 간격 조정

동시 프로비저닝에 대한 에이전트별 제한, 데이터 수집 작업 및 기본 시간 초과 간격을 변경할 수 있습니다.

해당 변수에 대한 시간 값을 입력할 때 hh:mm:ss(hh=시간, mm=분, ss=초) 형식을 사용합니다.

필수 조건

IaaS Manager Service를 호스팅하는 서버에 관리자로 로그인합니다. 분산 설치의 경우 이 서버는 Manager Service가 설치된 서버입니다.

프로시저

- 1 편집기에서 ManagerService.exe.config 파일을 엽니다. 이 파일은 vRealize Automation 서버 설치 디렉토리(일반적으로 %SystemDrive%\Program Files\VMware\VCAC\Server)에 있습니다.
- 2 workflowTimeoutConfigurationSection이라는 섹션을 찾습니다.
- 3 필요에 따라 다음 변수를 업데이트합니다.

매개 변수	설명
MaxOutstandingResourceIntensiveWorkItems	동시 프로비저닝 제한(기본값은 8임)
CloneExecutionTimeout	가상 프로비저닝 실행 시간 초과 간격
SetupOSExecutionTimeout	가상 프로비저닝 실행 시간 초과 간격
CloneTimeout	가상 프로비저닝 복제 배달 시간 초과 간격
SetupOSTimeout	가상 프로비저닝 설정 OS 배달 시간 초과 간격
CloudInitializeProvisioning	클라우드 프로비저닝 초기화 시간 초과 간격
MaxOutstandingDataCollectionWorkItems	동시 데이터 수집 제한
InventoryTimeout	인벤토리 데이터 수집 실행 시간 초과 간격

매개 변수	설명
PerformanceTimeout	성능 데이터 수집 실행 시간 초과 간격
StateTimeout	상태 데이터 수집 실행 시간 초과 간격

- 4 파일을 저장한 후 닫습니다.
- 5 **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
- 6 중지한 다음 vRealize Automation 서비스를 다시 시작합니다.
- 7 (선택 사항) vRealize Automation가 고가용성 모드에서 실행되고 있는 경우 설치 후 ManagerService.exe.config 파일에서 변경된 내용 모두가 기본 서버와 페일오버 서버 둘 다에 적용되어야 합니다.

시스템 콜백의 실행 빈도 조정

vRealize Automation 콜백 프로시저가 변경된 시스템 리스에 대해 실행되는 빈도를 포함하여 여러 콜백 프로시저의 빈도를 변경할 수 있습니다.

vRealize Automation은 리스가 변경된 시스템을 검색하는 ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds와 같은 Model Manager 서비스에서 서로 다른 콜백 프로시저를 실행하기 위해 구성된 시간 간격을 사용합니다. 이러한 시간 간격을 변경하여 확인 빈도를 높이거나 낮출 수 있습니다.

이러한 변수에 대한 시간 값을 입력할 때 밀리초 단위로 값을 입력합니다. 예: 10000밀리초 = 10초, 3600000밀리초 = 60분 = 1시간.

필수 조건

IaaS Manager Service를 호스팅하는 서버에 관리자로 로그인합니다. 분산 설치의 경우 이 서버는 Manager Service가 설치된 서버입니다.

프로시저

- 1 편집기에서 ManagerService.exe.config 파일을 엽니다. 이 파일은 vRealize Automation 서버 설치 디렉토리(일반적으로 %SystemDrive%\Program Files\VMware\WV\CACWServer)에 있습니다.
- 2 원하는 대로 다음 변수를 업데이트합니다.

매개 변수	설명
RepositoryWorkflowTimerCallbackMiliSeconds	작업을 위해 저장소 서비스 또는 Model Manager Web 서비스를 확인합니다. 기본값은 10000입니다.
ProcessLeaseWorkflowTimerCallbackIntervalMiliSeconds	만료된 시스템 리스를 확인합니다. 기본값은 3600000입니다.
BulkRequestWorkflowTimerCallbackMiliSeconds	대량 요청을 확인합니다. 기본값은 10000입니다.
MachineRequestTimerCallbackMiliSeconds	시스템 요청을 확인합니다. 기본값은 10000입니다.
MachineWorkflowCreationTimerCallbackMiliSeconds	새 시스템을 확인합니다. 기본값은 10000입니다.

- 3 파일을 저장한 후 닫습니다.
- 4 **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택합니다.
- 5 vCloud Automation Center 서비스를 중지한 후 다시 시작합니다.
- 6 (선택 사항) vRealize Automation가 고가용성 모드에서 실행되고 있는 경우 설치 후 ManagerService.exe.config 파일에서 변경된 내용 모두가 기본 서버와 페일오버 서버 둘 다에 적용되어야 합니다.

laaS 로그 설정 조정

Manager Service 로그에서 보려는 정보만 로깅하도록 vRealize Automation을 조정할 수 있습니다.

vRealize Automation을 고가용성 모드에서 실행 중일 때 설치 후의 ManagerService.exe.config 파일을 변경하려면 기본 및 페일오버 vRealize Automation Server에서 이 파일 변경을 수행해야 합니다.

프로시저

- 1 관리자 액세스 권한이 있는 자격 증명을 사용하여 vRealize Automation Server에 로그인합니다.
- 2 %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server 또는 vRealize Automation Server 설치 디렉토리(위치가 다른 경우)에서 ManagerService.exe.config 파일을 편집합니다.
- 3 RepositoryLogSeverity 및 RepositoryLogCategory 키를 편집하여 로그 파일에 기록될 이벤트의 유형을 구성합니다.

옵션	설명
RepositoryLogSeverity	<p>심각도 수준을 지정합니다. 이 심각도 수준보다 낮은 심각도의 이벤트는 무시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 오류는 복구할 수 있는 오류와 그 이상만 로깅합니다. ■ 경고는 심각하지 않은 경고와 그 이상을 로깅합니다. ■ 정보는 모든 정보 메시지와 그 이상을 로깅합니다. ■ 세부 정보 표시는 디버깅 추적을 로깅하며 성능을 저하시킬 수 있습니다. <p>예: <add key="RepositoryLogSeverity" value="Warning" /></p>
RepositoryLogCategory	<p>심각도와 관계없이 해당 범주의 모든 이벤트를 로깅하는 범주를 지정합니다. 예를 들어, <add key="RepositoryLogCategory" value="MissingMachines,UnregisteredMachines,AcceptMachineRequest,RejectMachineRequest" />는 누락된 또는 등록되지 않은 시스템 그리고 수락 또는 거부된 모든 시스템 요청에 대한 모든 이벤트를 로깅합니다.</p>

- 4 파일을 저장한 후 닫습니다.
- 5 **시작 > 관리 도구 > 서비스**를 선택하고 vCloud Automation Center 서비스를 다시 시작합니다.

Manager Service 설치 시스템에서 %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Logs 위치 또는 vRealize Automation 서버 설치 디렉토리(Manager Service를 다른 위치에 설치한 경우)에 있는 Manager Service 로그 파일을 확인하여 변경 내용이 로깅에 어떻게 영향을 미치는지 볼 수 있습니다.

vRealize Automation 모니터링

역할에 따라 워크플로 또는 서비스를 모니터링하거나, 이벤트 또는 감사 로그를 보거나, 분산 배포의 모든 호스트에 대한 로그를 수집할 수 있습니다.

워크플로 모니터링 및 로그 보기

자신의 역할에 따라 워크플로를 모니터링하고 작업 로그를 볼 수 있습니다.

표 1-3. 모니터링 및 로그 표시 옵션

목표	역할	메뉴 시퀀스 및 설명
발생한 작업에 대한 정보(예: 작업 종류, 작업의 날짜와 시간 등)를 표시합니다.	IaaS 관리자	기본 로그 정보를 표시하거나, 열 및 필터 옵션을 사용하여 표시 콘텐츠를 제어합니다. 인프라 > 모니터링 > 감사 로그 를 선택합니다. 감사 로그는 관리되는 가상 시스템의 상태 및 재구성 중 이러한 시스템에 수행된 작업에 대한 세부 정보를 제공합니다. 로그에는 시스템 프로비저닝, vCloud Networking and Security, 회수 및 재구성 작업에 대한 정보가 포함됩니다.
예약 및 사용 가능한 Distributed Execution Manager와 기타 워크플로의 상태를 봅니다.	IaaS 관리자	워크플로 상태를 보고, 필요한 경우 특정 워크플로를 열어 해당하는 세부 정보를 표시합니다. 인프라 > 모니터링 > DEM 상태 를 선택합니다.
로그 데이터를 보고, 필요한 경우 내보냅니다.	IaaS 관리자	기본 로그 정보를 표시하거나, 열 및 필터 옵션을 사용하여 표시 콘텐츠를 제어합니다. 인프라 > 모니터링 > 로그 를 선택합니다.
실행된 Distributed Execution Manager 및 기타 워크플로의 상태와 기록을 봅니다.	IaaS 관리자	워크플로 기록을 표시하고, 필요한 경우 특정 워크플로를 열어 해당하는 실행 세부 정보를 표시합니다. 인프라 > 모니터링 > 워크플로 기록 를 선택합니다.
이벤트 유형, 시간, 사용자 ID 등을 포함한 이벤트 목록을 표시하고, 필요한 경우 이벤트 세부 정보 페이지를 표시합니다.	시스템 관리자	이벤트 및 이와 관련된 특성(예: 실행 시간, 이벤트 설명, 테넌트 이름, 대상 유형과 ID를 비롯한 기타 특성)의 목록을 봅니다. 관리 > 이벤트 > 이벤트 로그 를 선택합니다.
요청의 상태를 모니터링하고 요청 세부 정보를 봅니다.	테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자	자신이 책임지고 있거나 소유하고 있는 요청의 상태를 표시합니다. 요청 을 클릭합니다.

이벤트 로그 및 서비스 모니터링

vRealize Automation 이벤트 로그 및 서비스를 모니터링하여 그 현재 상태와 기록 상태 확인할 수 있습니다.

데이터 롤오버 설정 사용자 지정을 통한 로그 지우기에 대한 자세한 내용은 vRealize Automation 구성 항목을 참조하십시오.

vRealize Automation 서비스

시스템 관리자는 시스템 관리자 콘솔의 이벤트 로그에서 vRealize Automation 서비스의 상태를 볼 수 있습니다.

서비스의 하위 집합은 개별 제품 구성 요소를 실행해야 합니다. 예를 들어 테넌트를 구성할 수 있으려면 먼저 ID 서비스와 UI 코어 서비스를 실행해야 합니다.

다음 테이블은 vRealize Automation 기능 영역과 연결된 서비스를 보여 줍니다.

표 1-4. ID 서비스 그룹

서비스	설명
management-service	ID 서비스 그룹
sts-service	Single Sign-On 장치
authorization	권한 부여 서비스
인증	인증
eventlog-service	이벤트 로그 서비스
licensing-service	라이선싱 서비스

표 1-5. UI 코어 서비스

서비스	설명
shel-ui-app	셸 서비스
branding-service	브랜딩 서비스
plugin-service	확장성(플러그인) 서비스
portal-service	포털 서비스

다음 서비스는 모두 IaaS 구성 요소를 실행해야 합니다.

표 1-6. 서비스 카탈로그 그룹(거버넌스 서비스)

서비스	설명
notification-service	알림 서비스
workitem-service	작업 항목 서비스
approval-service	승인 서비스
catalog-service	서비스 카탈로그

표 1-7. IaaS 서비스 그룹

서비스	설명
iaas-proxy-provider	IaaS 프록시
iaas-server	IaaS Windows 시스템

표 1-8. XaaS

서비스	설명
vco	vRealize Orchestrator
advanced-designer-service	XaaS Blueprint 및 리소스 작업

분산 배포의 클러스터에 대한 호스트 정보 보기

분산 배포에 클러스터된 모든 노드에 대한 로그를 vRealize Automation appliance 관리 콘솔에서 수집할 수 있습니다.


배포 환경 내의 각 호스트에 대한 정보를 볼 수도 있습니다. vRealize Automation 관리 콘솔의 **클러스터** 탭에는 분산 배포 정보 테이블이 포함되어 있습니다. 이 테이블에는 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- 배포에 포함된 모든 노드의 목록
- 노드의 호스트 이름. 호스트 이름은 정규화된 도메인 이름으로 지정됨

- 호스트가 관리 콘솔에 마지막으로 응답한 후 경과한 시간. IaaS 구성 요소의 노드는 3분마다 가용성을 보고하고, 가상 장치 노드는 9분마다 가용성을 보고합니다.
- vRealize Automation 구성 요소 유형. 노드가 가상 장치인지 IaaS 서버인지 식별합니다.

그림 1-1. 분산 배포 정보 테이블

Collect Logs

 Save logs from all nodes connected to this cluster.

Collect Logs

There are no collected logs.

Node ID	Host	Last Connected	Type
cafe.node.546174677.31946	vcac-be.eng.vmware.com	4 minutes ago	VA
4CBC2D96-03C8-42D1-9927-2161C8CDB572	vcac-vm387.eng.vmware.com	39 seconds ago	IAAS

이 테이블을 사용하여 배포에서의 작업을 모니터링할 수 있습니다. 예를 들어 호스트가 최근에 연결하지 않은 것으로 [최근 연결] 열에 나타나면 호스트 서버에 문제가 있음을 의미할 수 있습니다.

로그 수집

배포 환경 내의 모든 호스트에 대한 로그 파일을 포함하는 zip 파일을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“클러스터 및 분산 배포에 대한 로그 수집,”](#) (44 페이지)을 참조하십시오.

테이블에서 노드 제거

배포에서 호스트를 제거하는 경우, 분산 배포 정보 테이블에서 해당하는 노드를 제거하여 로그 수집 시간을 최적화해야 합니다.

클러스터 및 분산 배포에 대한 로그 수집

배포 환경 내의 서버에 대한 모든 로그 파일을 포함하는 Zip 파일을 생성할 수 있습니다.

분산 배포 정보 테이블에는 로그 파일이 수집되는 노드가 나열되어 있습니다.

프로시저

- 1 사용자 이름 **root** 및 장치를 배포할 때 지정한 암호를 사용하여 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.
- 2 **vRA 설정**을 클릭합니다.
- 3 **클러스터** 탭을 클릭합니다.
분산 배포 정보 테이블에 분산 배포에 대한 노드 목록이 표시됩니다.
- 4 **로그 수집**을 클릭합니다.
각 노드에 대한 로그 파일이 수집되고 Zip 파일로 복사됩니다.

분산 배포 정보 테이블에서 노드 제거

배포된 클러스터에서 노드가 제거되거나 관리 에이전트 인증서를 바꾸는 경우에 분산 배포 정보 테이블에서 노드에 해당하는 항목을 삭제합니다.

프로시저

- 1 **root**라는 사용자 이름과 장치 배포 시 지정한 암호를 사용하여 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.

- 2 **vRA 설정**을 클릭합니다.

- 3 **클러스터** 탭을 클릭합니다.

분산 배포 정보 테이블에 분산 배포에 대한 노드 목록이 표시됩니다.

- 4 삭제할 노드의 노드 ID를 찾은 후 다음 단계에서 사용하기 위해 ID를 복사합니다.

- 5 명령 프롬프트를 열고, 앞서 복사한 노드 ID를 사용하여 다음과 같은 형식으로 명령을 입력합니다.

```

/usr/sbin/vcac-config cluster-config-node
--action delete --id node-UID

```

- 6 **새로 고침**을 클릭합니다.

노드가 화면에 더 이상 표시되지 않습니다.

리소스 모니터링 및 관리

vRealize Automation 역할마다 리소스 사용량을 모니터링하고 인프라를 관리하는 방법이 서로 다릅니다.

리소스 모니터링 선택 시나리오

패브릭 관리자, 테넌트 관리자 및 비즈니스 그룹 관리자가 리소스 모니터링과 관련하여 관심을 기울이는 사항은 서로 다릅니다. 이에 따라 vRealize Automation는 리소스 사용량의 다양한 패킷을 모니터링할 수 있게 합니다.

예를 들어 패브릭 관리자는 예약 및 계산 리소스의 리소스 사용 모니터링에 관심을 기울이지만, 테넌트 관리자는 테넌트 내 프로비저닝 그룹의 리소스 사용량에 관심을 기울입니다. 모니터링하려는 특정 리소스 사용량 및 역할에 따라 vRealize Automation는 리소스 사용을 추적하는 여러 방법을 허용합니다.

표 1-9. 리소스 모니터링 선택 시나리오

리소스 모니터링 시나리오	필요한 권한	위치
현재 사용되고 있는 계산 리소스에서 물리적 스토리지 및 메모리의 양을 모니터링하고 사용 가능한 상태로 유지되는 양을 확인합니다. 또한 각 계산 리소스에서 프로비저닝된 예약되고 할당된 시스템 수를 모니터링할 수 있습니다.	패브릭 관리자 (패브릭 그룹에서 계산 리소스의 리소스 사용량 모니터링)	인프라 > 계산 리소스 > 계산 리소스
현재 프로비저닝되고 vRealize Automation 관리 아래에 있는 시스템을 모니터링합니다.	패브릭 관리자	인프라 > 시스템 > 관리되는 시스템

표 1-9. 리소스 모니터링 선택 시나리오 (계속)

리소스 모니터링 시나리오	필요한 권한	위치
현재 할당된 예약의 시스템 할당량, 메모리 및 스토리지의 양을 모니터링하고 예약에 사용 가능한 상태로 유지되는 용량을 확인합니다.	팩트릭 관리자 (계산 리소스 및 물리적 시스템에서 예약에 대한 리소스 사용량 모니터링)	인프라 > 예약 > 예약
비즈니스 그룹이 현재 사용하고 있는 시스템 할당량, 메모리 및 스토리지의 양을 모니터링하고 이러한 그룹을 위해 예약된 상태로 유지되는 용량을 확인합니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 테넌트 관리자(테넌트의 모든 그룹에 대한 리소스 사용량 모니터링) ■ 비즈니스 그룹 관리자(관리하는 그룹에 대한 리소스 사용량 모니터링) 	관리 > 사용자 및 그룹 > 비즈니스 그룹

또한 vRealize Automation 홈 페이지에 리소스 모니터링 포틀릿을 추가하여 다양한 리소스 사용량 통계를 모니터링할 수 있습니다.

리소스 보고서 관리

실시간 리소스 보고서를 홈 페이지에 추가하여 가상, 물리적 및 클라우드 리소스 사용량을 모니터링하고, 보고서 레이아웃을 변경하고, 보고서 데이터를 다른 애플리케이션으로 내보낼 수 있습니다.


홈 페이지에 보고서 추가

홈 페이지에 하나 이상의 IaaS 보고서를 추가할 수 있습니다. 이러한 실시간 보고서는 가장 최근에 연 작업, 카탈로그 요청, 프로비저닝된 항목과 사용자, Blueprint, 계산 리소스 및 비즈니스 그룹별로 분류된 프로비저닝된 시스템을 나열합니다. 두 개의 보고서는 업데이트된 회수 절감액 요약도 표시합니다.

필수 조건

vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 홈 페이지로 이동합니다.
- 2 페이지의 오른쪽 상단에서 편집  아이콘을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 **포틀릿 추가**를 클릭합니다.
- 3 각 보고서에 대해 **추가**를 클릭하여 홈 페이지에 추가합니다.
추가 버튼이 비활성화되어 있다면 보고서가 이미 추가된 것입니다.
- 4 **닫기**를 클릭합니다.

후속 작업

[“보고서 레이아웃 구성.”](#) (46 페이지).


보고서 레이아웃 구성

보고서를 1개, 2개, 3개 또는 4개의 열에 표시하도록 홈 페이지를 구성할 수 있습니다. 한 열에서 다른 열로 보고서를 이동할 수 있습니다.

필수 조건

vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 홈 페이지로 이동합니다.
- 2 페이지의 오른쪽 상단에서 편집 아이콘()을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 **레이아웃 변경**을 클릭합니다.

- 3 보고서 레이아웃을 선택합니다.

옵션	설명
1열	보고서를 1개 열에 배치합니다.
2열	보고서를 너비가 균등하거나 균등하지 않은 2개 열에 배치합니다.
3열	보고서를 너비가 균등하거나 균등하지 않은 3개 열에 배치합니다.
4열	보고서를 4개의 균등한 열에 배치합니다.

- 4 제출을 클릭합니다.
- 5 보고서의 제목 표시줄을 가리킵니다.
커서가 십자형 커서로 변경됩니다.
- 6 보고서를 새 위치로 끌어서 놓습니다.
보고서의 너비가 새 위치에 맞게 변경됩니다.

보고서 데이터 내보내기

데이터를 사용자 지정할 수 있는 CSV 파일에 [홈] 페이지에 있는 IaaS 보고서를 저장할 수 있습니다.

필수 조건

- vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- [“홈 페이지에 보고서 추가,”](#) (46 페이지).

프로시저

- 1 홈 페이지로 이동합니다.
- 2 보고서의 **CSV로 내보내기**를 클릭하여 저장합니다.
일부 브라우저는 파일을 즉시 저장합니다. Firefox를 사용하면 Microsoft Excel 또는 다른 애플리케이션으로 보고서를 열거나 저장하기 위한 선택 항목과 함께 대화 상자가 나타납니다.
- 3 (선택 사항) 보고서 데이터를 열거나 저장할지 그리고 어떤 애플리케이션을 사용할지 선택합니다.

리소스 보고서

리소스 보고서는 소유자, 계산 리소스, 그룹에 따라 사용되고 회수된 리소스 및 시스템에 대한 데이터를 표시합니다.

이름	설명
내 받은 편지함	받은 편지함에서 가장 최근에 연 작업 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 작업의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 받은 편지함 작업의 전체 목록을 열 수 있습니다.
내 열린 요청	가장 최근의 카탈로그 요청 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 요청의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 요청의 전체 목록을 열 수 있습니다.
내 최근 요청	상태와 상관없이 가장 최근의 카탈로그 요청 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 요청의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 요청의 전체 목록을 열 수 있습니다.
내 항목	가장 최근에 프로비저닝된 항목의 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 항목의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 항목의 전체 목록을 열 수 있습니다.
내 그룹 요청	관리하는 그룹의 사용자에게 대한 가장 최근의 카탈로그 요청 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 요청의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 요청의 전체 목록을 열 수 있습니다.
내 그룹 항목	관리하는 그룹의 사용자에게 대해 가장 최근에 프로비저닝된 항목의 목록을 표시합니다. 행을 클릭하면 항목의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 더 보기 를 클릭하면 항목의 전체 목록을 열 수 있습니다.

이름	설명
새 항목 및 주목할 만한 항목	카탈로그에서 최근에 사용할 수 있도록 설정된 카탈로그 항목을 강조 표시합니다.
이벤트의 일정	리스 만료, 시스템 폐기와 같이 소유하고 있는 카탈로그 항목의 중요 이벤트에 대한 일정 보기를 표시합니다.
비즈니스 그룹 리소스 할당	테넌트의 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당을 표시합니다. 테넌트 관리자인 경우 포틀릿이 모든 테넌트 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당을 표시합니다. 비즈니스 그룹 관리자인 경우 포틀릿이 해당 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당을 표시합니다.
Blueprint별 IaaS 용량 사용량	각 Blueprint에서 프로비저닝된 시스템 수와 그러한 시스템에서 사용하는 총 리소스를 표시합니다.
그룹별 IaaS 용량 사용량	각 비즈니스 그룹에서 사용자가 소유하고 있는 시스템 수와 그러한 시스템에서 사용하는 총 리소스를 표시합니다.
소유자별 IaaS 용량 사용량	각 사용자가 소유하고 있는 시스템 수와 그러한 시스템에서 사용하는 총 리소스를 표시합니다.
계산 리소스별 IaaS 용량 사용량	각 계산 리소스에서 프로비저닝된 시스템 수와 그러한 시스템에서 사용하는 총 리소스를 표시합니다.
내 여행	샘플 소비자 보고서를 표시합니다.

홈 탭에 비즈니스 그룹 리소스 할당 포틀릿 추가

비즈니스 그룹 리소스 할당 포틀릿은 비즈니스 그룹의 리소스를 모니터링하기 위해 홈 탭에 추가하는 대시보드 포틀릿입니다.

테넌트 관리자인 경우 포틀릿이 모든 테넌트 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당을 표시합니다. 비즈니스 그룹 관리자인 경우 포틀릿이 해당 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당을 표시합니다.

테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자가 아니라면 홈 탭에 포틀릿을 설치할 수 없습니다.

필수 조건

테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 홈을 선택합니다.
- 2 오른쪽 상단에서 **편집** 아이콘(✎)을 클릭합니다.
- 3 **포틀릿 추가**를 선택합니다.
- 4 비즈니스 그룹 리소스 할당을 찾아 **추가**를 클릭합니다.
- 5 **닫기**를 클릭합니다.
포틀릿이 홈 탭의 상단에 추가됩니다.
- 6 다른 위치로 이동하려면 포틀릿 제목 표시줄로 클릭하고 끕니다.

리소스 사용량 용어

vRealize Automation에서는 사용할 수 있는 리소스, 특정 용도를 위해 구분해 둔 리소스 및 프로비저닝된 시스템에서 현재 사용 중인 리소스를 서로 구분하기 위한 명시적인 용어가 사용됩니다.

리소스 사용량 용어 표에서는 vRealize Automation에서 리소스 사용량을 표시하기 위해 사용되는 용어에 대해 설명합니다.

표 1-10. 리소스 사용량 용어

용어	설명
물리적	계산 리소스의 실제 메모리 또는 스토리지 용량을 나타냅니다.
예약됨	예약을 위해 구분해 둔 시스템 할당량, 메모리 및 스토리지 용량을 나타냅니다. 예를 들어 계산 리소스의 물리적 용량이 600GB이고 100GB씩 세 개의 예약이 있는 경우 계산 리소스의 예약된 스토리지는 300GB이고 예약된 스토리지는 50%입니다.
관리됨	시스템이 프로비저닝되었고 현재 vRealize Automation에서 관리됨을 나타냅니다.
할당됨	프로비저닝된 시스템에서 현재 사용 중인 시스템 할당량, 메모리 또는 스토리지 리소스를 나타냅니다. 예를 들어 시스템 할당량이 10인 예약이 있다고 가정해 보겠습니다. 프로비저닝된 시스템이 15개이고 그 중 6개의 전원만 현재 켜져 있는 경우, 할당된 시스템 할당량은 60%입니다.
사용됨	가상 프로비저닝의 경우 이 용어는 프로비저닝된 시스템에서 사용 중인 스토리지 양을 나타냅니다. 표준 스토리지가 적용된 경우에는 사용된 스토리지와 할당된 스토리지가 같습니다. 그러나 공간 효율적인 스토리지 기술(예: FlexClone 또는 씰 프로비저닝)이 적용된 경우에는 시스템이 필요한 스토리지만큼만 정확하게 사용하기 때문에 할당된 스토리지보다 일반적으로 더 적은 양이 사용됩니다.
사용 가능	가상 프로비저닝의 경우, 이것은 스토리지 경로에서 아직 사용되지 않은 물리적 용량입니다.

클라우드 시스템에 연결

클라우드 시스템에 처음 연결하는 때에는 관리자 로 로그인해야 합니다.

그런 다음 vRealize Automation 콘솔에 시스템의 사용자로 로그인할 때 사용할 자격 증명을 추가하고 해당 시점부터 vRealize Automation 자격 증명으로 로그인합니다.

중요 Amazon Web Services를 사용하는 경우 Amazon 시스템 인스턴스에서 RDP나 SSH를 사용하도록 설정해야 하며 시스템이 올바른 포트가 열려 있는 보안 그룹에 속해 있어야 합니다.

Amazon 시스템에 대한 사용자 자격 증명 수집

Amazon 시스템에 관리자 로 로그인하려면 시스템의 관리자 암호를 알아야 합니다.

관리자 암호는 [시스템 세부 정보] 페이지에 있습니다. 시스템 프로비저닝에 사용된 Amazon 시스템 이미지가 부팅할 때마다 관리자 암호를 생성하도록 구성되어 있지 않은 경우 대체 기술을 사용하여 암호를 찾아야 합니다. 다른 방법으로 관리자 암호를 가져오는 것에 대한 자세한 내용은 Amazon 설명서에서 Amazon EC2 인스턴스에 연결(Connect to Your Amazon EC2 Instance) 항목을 검색하십시오.

필요한 경우 vRealize Automation 사용자 자격 증명을 생성할 수 있습니다. 이러한 사용자 자격 증명은 해당 시스템에 대한 후속 로그인에 유효합니다.

필수 조건

- Amazon 시스템이 이미 프로비저닝되어 있어야 합니다.
- 시스템 소유자, 비즈니스 그룹 관리자 또는 지원 사용자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 프로비저닝에 사용될 Amazon 시스템 이미지에서 RDP 또는 SSH가 활성화되어 있어야 합니다.
- 시스템이 보안 그룹에 속해 있고 올바른 포트가 열려 있어야 합니다.

프로시저

- 1 **항목** 페이지로 이동하고 관리하는 그룹 또는 특정 그룹으로 필터링합니다.
- 2 시스템 목록에서 Amazon 시스템을 선택합니다.

작업 드롭다운 메뉴에서 **세부 정보 보기**를 클릭하여 시스템 유형과 같은 세부 정보를 표시할 수 있습니다.

- 3 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **편집**을 선택합니다.

- 4 **관리자 암호 표시**를 클릭하여 시스템의 관리자 암호를 가져옵니다.
아니면 외부 Amazon 절차를 사용하여 암호를 가져올 수도 있습니다.
- 5 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **RDP를 사용하여 연결**을 클릭합니다.
- 6 로그인 자격 증명을 묻는 메시지가 나타나면 **다른 계정 사용**을 클릭합니다.
- 7 사용자 이름을 묻는 메시지가 나타나면 **LOCALWAdministrator**를 입력합니다.
- 8 암호를 묻으면 관리자 암호를 입력합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.
이제 관리자로 시스템에 로그인했습니다.
- 10 필요에 따라 vRealize Automation 자격 증명을 추가합니다. 예를 들어 Windows Server 시스템의 경우 Server Manager를 열고 **구성 > 로컬 사용자 및 그룹**을 선택하고 **DOMAIN\username** 형식으로 자격 증명을 원격 데스크톱 사용자 그룹에 추가합니다.
이제 vRealize Automation 사용자 이름과 암호는 이 시스템에 대한 후속 로그인에 유효한 자격 증명이 되었습니다.
- 11 Amazon 시스템에서 로그아웃합니다.
- 12 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **RDP를 사용하여 연결**을 클릭합니다.
- 13 로그인을 묻는 메시지가 나타나면 vRealize Automation 사용자 이름 및 암호 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인합니다.

시스템 소유자는 이제 vRealize Automation 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인할 수 있습니다.

vCloud 시스템에 대한 사용자 자격 증명 수집

vCloud Air 또는 vCloud Director 시스템에 관리자로 로그인하려면 시스템의 관리자 암호를 알아야 합니다.

관리자 암호는 [시스템 세부 정보] 페이지에 있습니다. 시스템 프로비저닝에 사용된 시스템 이미지가 부팅할 때마다 관리자 암호를 생성하도록 구성되어 있지 않은 경우 대체 기술을 사용하여 암호를 찾을 수 있습니다. 관리자 암호를 가져올 수 있는 다른 방법에 대한 자세한 내용은 vCloud Air 또는 vCloud Director 설명서를 참조하십시오.

필요한 경우 vRealize Automation 사용자 자격 증명을 생성할 수 있습니다. 이러한 사용자 자격 증명은 해당 시스템에 대한 후속 로그인에 유효합니다.

필수 조건

- vCloud Air 또는 vCloud Director 시스템이 이미 프로비저닝되어 있어야 합니다.
- 시스템 소유자, 비즈니스 그룹 관리자 또는 지원 사용자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 프로비저닝에 사용될 vCloud Air 또는 vCloud Director 시스템 이미지에서 RDP 또는 SSH가 활성화되어 있어야 합니다.
- 시스템이 보안 그룹에 속해 있고 올바른 포트가 열려 있어야 합니다.

프로시저

- 1 **항목** 페이지로 이동하고 관리하는 그룹 또는 특정 그룹으로 필터링합니다.
- 2 시스템 목록에서 vCloud Air 또는 vCloud Director 시스템을 선택합니다.
작업 드롭다운 메뉴에서 **세부 정보 보기**를 클릭하여 시스템 유형과 같은 세부 정보를 표시할 수 있습니다.
- 3 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **편집**을 선택합니다.

- 4 **관리자 암호 표시**를 클릭하여 시스템의 관리자 암호를 가져옵니다.
아니면 외부 vCloud Air 또는 vCloud Director 절차를 사용하여 암호를 가져올 수도 있습니다.
- 5 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **RDP를 사용하여 연결**을 클릭합니다.
- 6 로그인 자격 증명을 묻는 메시지가 나타나면 **다른 계정 사용**을 클릭합니다.
- 7 사용자 이름을 묻는 메시지가 나타나면 **LOCALWAdministrator**를 입력합니다.
- 8 암호를 묻으면 관리자 암호를 입력합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.
이제 관리자로 시스템에 로그인했습니다.
- 10 필요에 따라 vRealize Automation 자격 증명을 추가합니다. 예를 들어 Windows Server 시스템의 경우 Server Manager를 열고 **구성 > 로컬 사용자 및 그룹**을 선택하고 **DOMAIN\username** 형식으로 자격 증명을 원격 데스크톱 사용자 그룹에 추가합니다.
이제 vRealize Automation 사용자 이름과 암호는 이 시스템에 대한 후속 로그인에 유효한 자격 증명이 되었습니다.
- 11 vCloud Air 또는 vCloud Director 시스템에서 로그아웃합니다.
- 12 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **RDP를 사용하여 연결**을 클릭합니다.
- 13 로그인을 묻는 메시지가 나타나면 vRealize Automation 사용자 이름 및 암호 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인합니다.

시스템 소유자는 이제 vRealize Automation 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인할 수 있습니다.

소모를 통해 예약 사용률 줄이기

패브릭 관리자는 예약 및 해당 예약에 프로비저닝된 기존 시스템은 활성 상태로 유지하면서 장기간에 걸쳐 특정 예약의 시스템 수를 줄일 수 있습니다.

가상 예약의 예약된 시스템 할당량, 메모리 및 스토리지를 현재 할당된 양보다 적게 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 기존 시스템은 변함 없이 그대로 관리하는 동시에, 새로 예약된 양 미만으로 할당량이 떨어질 때까지 새로운 시스템이 프로비저닝되지 않도록 방지할 수 있습니다.

참고 전원이 꺼진 가상 시스템은 총 시스템 할당량 및 할당된 메모리에 포함되지 않기 때문에 예약의 메모리 또는 시스템 할당을 줄이면 현재 전원이 꺼져 있는 시스템의 전원을 다시 켜지 못할 수 있습니다.

예를 들어 비즈니스 그룹에 대해 90일 이후 만료되도록 설정된 20개의 프로비저닝된 시스템을 포함하는 예약이 있다고 가정해 보겠습니다. 소모를 통해 이 예약의 시스템 수를 15개 이하로 줄이려면 예약을 편집하여 시스템 할당량을 20개에서 15개로 줄일 수 있습니다. 이렇게 하면 향후 만료를 통해 예약의 시스템 수가 자연스럽게 줄어들 때까지 해당 예약에 시스템을 추가적으로 프로비저닝할 수 없습니다.

스토리지 경로 서비스 해제

스토리지 경로에 대한 서비스를 해제하고 시스템을 새 경로로 이동하려는 경우에는 패브릭 관리자가 vRealize Automation의 스토리지 경로를 사용하지 않도록 설정해야 합니다.

다음은 스토리지 경로에 대한 서비스를 해제하는 데 필요한 단계 순서의 간략한 개요입니다.

- 1 패브릭 관리자가 특정 스토리지 경로를 사용하는 모든 예약에서 해당 스토리지 경로를 사용하지 않도록 설정합니다. **“스토리지 경로를 사용할 수 없도록 설정,”** (52 페이지) 항목을 참조하십시오.
- 2 시스템을 vRealize Automation 외부의 새로운 스토리지 경로로 이동합니다.
- 3 vRealize Automation에서 자동으로 인벤토리 데이터 수집을 실행하기를 대기하거나 수동으로 인벤토리 데이터 수집을 시작합니다. **“계산 리소스 데이터 수집 구성,”** (53 페이지) 항목을 참조하십시오.

스토리지 경로를 사용할 수 없도록 설정

스토리지 경로가 서비스 해제되면 패브릭 관리자가 예약에서 해당 스토리지 경로를 사용할 수 없도록 설정할 수 있습니다.

참고 스토리지 경로를 사용할 수 없도록 설정하는 각 예약에 대해, 사용 설정된 다른 스토리지 경로에 충분한 공간이 남아 있는지 확인하십시오.

필수 조건

패브릭 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **인프라 > 예약 > 예약**을 선택합니다.
- 2 서비스 해제 중인 스토리지 경로가 사용되고 있는 예약을 가리키고 **편집**을 클릭합니다.
- 3 **리소스** 탭을 클릭합니다.
- 4 서비스 해제 중인 스토리지 경로를 찾습니다.
- 5 **편집** 아이콘(✎)을 클릭합니다.
- 6 사용 안 함 열의 확인란을 선택하여 이 스토리지 경로를 사용하지 않도록 설정합니다.
- 7 **저장** 아이콘(✔)을 클릭합니다.
- 8 **확인**을 클릭합니다.
- 9 서비스 해제 중인 스토리지 경로를 사용하는 모든 예약에 대해 이 절차를 반복합니다.

데이터 수집

vRealize Automation는 인프라 소스 끝점과 해당 계산 리소스 모두에서 데이터를 수집합니다.

데이터 수집은 정기적으로 수행됩니다. 각 데이터 수집 유형에는 재정의하거나 수정할 수 있는 기본 간격이 있습니다. IaaS 관리자는 인프라 소스 끝점에 대해 데이터 수집을 수동으로 시작할 수 있으며 패브릭 관리자는 계산 리소스에 대해 데이터 수집을 수동으로 시작할 수 있습니다.

표 1-11. 데이터 수집 유형

데이터 수집 유형	설명
인프라 소스 끝점 데이터 수집	가상화 환경을 위한 가상화 호스트, 템플릿 및 ISO 이미지에 대한 정보를 업데이트합니다. vCloud Director를 위해 가상 데이터 센터 및 템플릿을 업데이트합니다. Amazon을 위해 프로비저닝된 영역과 시스템을 업데이트합니다.
인벤토리 데이터 수집	네트워크, 스토리지 및 가상 시스템에 대한 세부 정보를 포함하여 사용 리소스가 특정 계산 리소스와 연관되어 있는 가상 시스템의 레코드를 업데이트합니다. 이 레코드에는 관리되지 않는 가상 시스템, 즉 vRealize Automation 외부에서 프로비저닝된 시스템에 대한 정보도 포함됩니다.
상태 데이터 수집	인벤토리 데이터 수집을 통해 검색된 각 시스템의 전원 상태 레코드를 업데이트합니다. 상태 데이터 수집에서는 vRealize Automation에서 관리하지만 가상화 계산 리소스나 클라우드 끝점에서는 감지할 수 없는 누락된 시스템도 기록합니다.
성능 데이터 수집(vSphere 계산 리소스 전용)	인벤토리 데이터 수집을 통해 검색된 각 가상 시스템의 평균 CPU, 스토리지, 메모리 및 네트워크 사용량 레코드를 업데이트합니다.

표 1-11. 데이터 수집 유형 (계속)

데이터 수집 유형	설명
vCNS 인벤토리 데이터 수집(vSphere 계산 리소스 전용)	인벤토리 데이터 수집 이후에 각 시스템에 대해 보안 그룹과 로드 밸런싱에 대한 정보를 포함하여 vCloud Networking and Security 및 NSX와 관련된 네트워크 및 보안 데이터 레코드를 업데이트합니다.
WMI 데이터 수집(Windows 계산 리소스 전용)	각 Windows 시스템의 관리 데이터 레코드를 업데이트합니다. 일반적으로 Manager Service 호스트에 WMI 에이전트가 설치되어 있고 Windows 시스템에서 데이터를 수집하는 기능이 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.

끝점 데이터 수집 수동 시작

끝점 데이터 수집은 4시간마다 자동으로 실행되지만 IaaS 관리자는 프록시 에이전트가 필요하지 않은 끝점에 대해 언제든지 수동으로 끝점 데이터 수집을 시작할 수 있습니다.

데이터 수집 페이지에서는 데이터 수집의 상태 및 기간에 대한 정보를 제공하며 새 끝점 데이터 수집을 수동으로 시작할 수 있습니다.

필수 조건

IaaS 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **인프라 > 끝점 > 끝점**을 선택합니다.
- 2 데이터 수집을 실행하려는 끝점을 가리킨 다음 **데이터 수집**을 클릭합니다.
- 3 **시작**을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 시작한 데이터 수집의 상태에 대한 업데이트된 메시지를 받으려면 **새로 고침**을 클릭합니다.
- 5 **취소**를 클릭하여 끝점 페이지로 돌아갑니다.

계산 리소스 데이터 수집 구성

데이터 수집을 사용하거나 사용하지 않고 데이터 수집의 빈도를 구성하거나 수동으로 데이터 수집을 요청할 수 있습니다.

데이터 수집 페이지에서는 데이터 수집의 상태 및 기간에 대한 정보를 제공합니다. 또한 이 페이지에서는 계산 리소스에 대한 데이터 수집을 구성할 수도 있습니다.

필수 조건

패브릭 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **인프라 > 계산 리소스 > 계산 리소스**를 선택합니다.
- 2 데이터 수집을 구성할 계산 리소스를 가리키고 **데이터 수집**을 클릭합니다.
- 3 **계산 리소스** 데이터 수집 규칙을 구성합니다.
 - 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
 - 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.

4 인벤토리 데이터 수집을 구성합니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 인벤토리 데이터 수집 사이의 시간 간격(시간)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

5 상태 데이터 수집을 구성합니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 상태 데이터 수집 사이의 시간 간격(분)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

6 성능 데이터 수집을 구성합니다.

이 옵션은 vSphere 통합에 대해서만 사용할 수 있습니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 성능 데이터 수집 사이의 시간 간격(시간)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

7 vCNS 인벤토리 데이터 수집을 구성합니다.

이 옵션은 NSX 또는 vCloud Networking and Security를 사용하도록 구성된 vSphere 통합에 대해서만 사용할 수 있습니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 vCNS 인벤토리 데이터 수집 사이의 시간 간격(시간)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

8 스냅샷 인벤토리 데이터 수집을 구성합니다.

이 옵션은 vRealize Business Standard Edition에서 관리되는 계산 리소스에 대해 사용할 수 있습니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 스냅샷 데이터 수집 사이의 시간 간격(시간)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

9 비용 데이터 수집을 구성합니다.

이 옵션은 vRealize Business Standard Edition에서 관리되는 계산 리소스에 대해 사용할 수 있습니다.

- 데이터 수집을 사용하려면 **켜짐**을 선택합니다.
- 데이터 수집을 사용하지 않으려면 **꺼짐**을 선택합니다.
- **빈도** 텍스트 상자에 숫자를 입력하여 비용 데이터 수집 사이의 시간 간격(시간)을 구성합니다.
- **지금 요청**을 클릭하여 수동으로 데이터 수집을 시작합니다.

10 확인을 클릭합니다.

모든 계산 리소스에 대한 비용 데이터 업데이트

패브릭 관리자는 vRealize Business Standard Edition으로 관리되는 모든 계산 리소스에 대한 비용 정보를 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

필수 조건

패브릭 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **인프라 > 계산 리소스 > 계산 리소스**를 선택합니다.
- 2 **비용 업데이트**를 클릭합니다.
- 3 **지금 요청**을 클릭합니다.

비용 업데이트가 완료되면 상태가 성공으로 바뀝니다.

vCenter Server 끝점에 대한 vSwap 할당 확인 이해

vSwap을 사용하여 대상 시스템에서 최대 크기 스왑 파일에 대한 스왑 공간 가용성을 확인할 수 있습니다. 사용자가 vRealize Automation에서 가상 시스템을 생성하거나 재구성하는 경우 vSwap 확인이 수행됩니다. vSwap 할당 확인은 vCenter Server 끝점에만 사용할 수 있습니다.

vRealize Automation 스토리지 할당은 생성 또는 재구성 요청 중에 가상 시스템 디스크를 수용하기에 충분한 여유 공간이 데이터스토어에 있는지 확인합니다. 하지만 시스템의 전원이 켜져 있는 경우, vCenter Server 끝점에서 스왑 파일을 생성하는 데 충분한 공간을 사용할 수 없으면 시스템의 전원을 켜지 못합니다. 전원 켜기 작업이 실패하는 경우 시스템에 의존하는 모든 사용자 지정도 실패합니다. 또한 시스템이 삭제될 수 있습니다. 요청의 크기에 따라 시스템의 전원이 켜져 있지 않거나 시스템이 프로비저닝 중이 아니라는 피드백이 즉각 명확하지는 않습니다.

vCenter Server 끝점에 대한 vRealize Automation 생성 및 재구성 프로세스의 일부로 최대 크기 스왑 파일에 대한 스왑 공간 가용성을 확인하여 이러한 제한을 해결하는 데 vSwap 할당 확인을 사용할 수 있습니다. vSwap 할당 확인을 사용하도록 설정하려면 시스템 구성 요소 또는 전체 Blueprint에서 사용자 지정 속성 `VirtualMachine.Storage.ReserveMemory`를 True로 설정합니다.

vSwap 할당 확인에 대해 다음과 같은 동작을 고려합니다.

- 스왑 파일은 가상 시스템이 포함된 데이터스토어에 있습니다. 전용 데이터스토어 또는 다른 데이터스토어에서 스왑 파일을 찾기 위한 대체 vCenter Server 구성은 지원되지 않습니다.
- 가상 시스템 생성 또는 재구성 시 스왑 크기가 고려됩니다. 최대 스왑 크기는 가상 시스템의 메모리 크기입니다.
- 호스트의 vRealize Automation 스토리지 예약에 대한 예약된 값은 계산 리소스의 물리적 용량을 초과해서는 안 됩니다.
- 예약 생성 시 예약된 값의 합계는 사용 가능한 스토리지 공간을 초과해서는 안 됩니다.
- vSphere의 리소스 풀 또는 호스트 수준이나 가상 시스템 수준 메모리 예약은 vSphere 끝점에서 수집되지 않으며 vRealize Automation에서 계산 중에 고려되지 않습니다.
- vSwap은 기존 시스템에 대한 전원 켜기 작업 중에 사용 가능한 스왑 공간을 검증하지 않습니다.
- 데이터 수집을 다시 실행하여 vSwap에 관하여 vSphere 끝점에서 변경된 사항을 캡처해야 합니다.

데이터 센터 위치 제거

데이터 센터 위치를 사용자 메뉴에서 제거하려면 시스템 관리자가 위치 파일에서 위치 정보를 제거하고, 패브릭 관리자가 계산 리소스에서 위치 정보를 제거해야 합니다.

예를 들어 위치 파일에 London을 추가하고, 이 위치에 10개의 계산 리소스를 연결한 다음 파일에서 London을 제거할 경우, 계산 리소스는 London이라는 위치에 계속 연결되어 있으며 London이 [시스템 요청 확인] 페이지의 위치 드롭다운 목록에도 계속 표시됩니다. 드롭다운 목록에서 이 위치를 제거하려면 패브릭 관리자가 계산 리소스를 편집하여 이 위치에 연결된 모든 계산 리소스에 대해 위치를 빈 상태로 재설정해야 합니다.

다음은 데이터 센터 위치를 제거하는 데 필요한 일련의 단계에 대한 개괄적인 개요입니다.

- 1 시스템 관리자가 위치 파일에서 데이터 센터 위치 정보를 제거합니다.
- 2 패브릭 관리자가 연결된 계산 리소스 각각의 위치를 편집하여, 해당 위치에 대한 모든 계산 리소스 연결을 제거합니다.

가상 시스템 대량 가져오기, 업데이트 또는 마이그레이션

대량 가져오기 기능을 사용하여 가상 시스템을 vRealize Automation으로 가져오고 업데이트하거나 마이그레이션할 수 있습니다. 대량 가져오기는 여러 환경에서 여러 시스템 관리를 간소화합니다.

대량 가져오기 기능은 예약, 스토리지 경로, Blueprint, 소유자 및 모든 사용자 지정 속성 같은 정의 데이터와 함께 가상 시스템을 그대로 가져옵니다. 대량 가져오기는 다음과 같은 관리 작업을 지원합니다.

- 하나 이상의 관리되지 않는 가상 시스템을 vRealize Automation 환경에서 관리할 수 있도록 가져옵니다.
- 가상 시스템 속성(예: 스토리지 경로)을 전체 변경합니다.
- 가상 시스템을 환경 하나에서 다른 환경으로 마이그레이션합니다.

대량 가져오기 기능의 명령은 vRealize Automation 콘솔 또는 CloudUtil 명령줄 인터페이스를 사용하여 실행할 수 있습니다. CloudUtil 명령줄 인터페이스를 사용하는 데 대한 자세한 내용은 수명 주기 확장성 설명서를 참조하십시오.

필수 조건

- **패브릭 관리자 및 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 정적 IP 주소를 사용하는 가상 시스템을 가져오는 경우에는 올바르게 구성된 주소 풀을 준비해야 합니다.

vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 가져오기

관리되지 않는 가상 시스템을 vRealize Automation 환경으로 가져와서 vRealize Automation에서 관리되도록 할 수 있습니다.

관리되지 않는 가상 시스템은 하이퍼바이저에 있지만 vRealize Automation 환경에서 관리되지 않으며 콘솔에 표시되지 않습니다. 관리되지 않는 시스템을 가져온 후에는 vRealize Automation 관리 인터페이스를 사용하여 시스템을 관리합니다. 권한에 따라 **관리되는 시스템** 탭 또는 **항목** 탭에서 시스템을 볼 수 있습니다.

필수 조건

- (vRealize Automation 7.0만 해당) 기술 자료 2144526에 설명된 패치를 적용했는지 확인합니다. 이 패치는 가져오기 절차 중 문제가 발생하는 경우 데이터 손실을 방지합니다.
- **패브릭 관리자 및 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 정적 IP 주소를 사용하는 가상 시스템을 가져오는 경우에는 올바르게 구성된 주소 풀을 준비해야 합니다. 자세한 내용은 **정적 IP 주소 할당을 위한 네트워크 프로파일 생성**을 참조하십시오.
- 가져오려는 가상 시스템에 대한 Blueprint를 생성합니다. 이 Blueprint는 게시되어야 하며 유효한 소유자가 있어야 하며 해당 소유자에 대한 권한이 부여되어야 합니다. Blueprint는 구성 요소가 하나여야 합니다.

프로시저

- 1 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 생성합니다.
 - a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
 - b **CSV 파일 생성**을 클릭합니다.
 - c **시스템** 드롭다운 메뉴에서 **관리되지 않음**을 선택합니다.
 - d 드롭다운 메뉴에서 **비즈니스 그룹** 기본값을 선택합니다.
 - e **소유자** 기본값을 입력합니다.
 - f 드롭다운 메뉴에서 **융합형 Blueprint** 기본값을 선택합니다.
가져오기가 성공하려면 Blueprint를 게시하고 사용 권한에 추가해야 합니다.
 - g 드롭다운 메뉴에서 **구성 요소 시스템** 기본값을 선택합니다.
비즈니스 그룹 및 융합형 Blueprint에 대한 값을 선택하는 경우 CSV 데이터 파일에서 다음 결과를 볼 수 있습니다.
 - Host Reservation (Name or ID) = INVALID_RESERVATION
 - Host To Storage (Name or ID) = INVALID_HOST_RESERVATION_TO_STORAGE
 이 오류는 관리되지 않는 시스템도 호스팅하는 호스트 시스템에 대한 예약이 선택한 비즈니스 그룹에 없는 경우에 발생합니다. 관리되지 않는 시스템 호스트에 대한 예약이 비즈니스 그룹에 있는 경우에는 호스트 예약 및 스토리지 호스트 값이 제대로 채워집니다.
 - h **리소스** 드롭다운 메뉴에서 사용 가능한 리소스 유형 하나를 선택합니다.

옵션	설명
끝점	가상 호스트에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.
계산 리소스	서로 유사한 기능을 수행하는 가상 시스템 그룹에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.
 - i **이름** 드롭다운 메뉴에서 가상 시스템 리소스의 이름을 선택합니다.
 - j **확인**을 클릭합니다.

2 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 편집합니다.

- a CSV 파일을 열고 대상 vRealize Automation 환경의 기존 범주와 일치하도록 데이터 범주를 편집합니다.

CSV 데이터 파일에 포함되어 있는 가상 시스템을 가져오려면 각 시스템이 다음 항목과 연결되어 있어야 합니다.

- 예약
- 스토리지 위치
- Blueprint
- 시스템 구성 요소
- 대상 배포에 있는 소유자

각 가상 시스템의 모든 값이 대상 vRealize Automation 환경에 있어야 가져오기가 성공적으로 완료됩니다. CSV 파일을 편집하여 예약, 스토리지 위치, Blueprint 및 소유자의 값을 변경하거나 개별 시스템에 정적 IP 주소 값을 추가할 수 있습니다.

머리글	설명
# 가져오기--에 또는 아니요	특정 시스템을 가져오기 대상에서 제외하려면 [아니요]로 변경합니다.
가상 시스템 이름	변경하지 않습니다.
가상 시스템 ID	변경하지 않습니다.
호스트 예약(이름 또는 ID)	대상 vRealize Automation 환경에 있는 예약의 이름 또는 ID를 입력합니다.
스토리지 호스트(이름 또는 ID)	대상 vRealize Automation 환경에 있는 스토리지 위치의 이름 또는 ID를 입력합니다.
배포 ID	대상 vRealize Automation 환경에 생성하려는 배포의 새 이름을 입력합니다.(예: 가상 시스템 이름). 참고 각 시스템은 해당 시스템 자체의 배포로 가져와야 합니다. 단일 가상 시스템을 기존 배포로 가져올 수 없습니다. 여러 가상 시스템을 단일 배포로 가져올 수 없습니다.
융합형 Blueprint ID	대상 vRealize Automation 환경에 가상 시스템을 가져오기 위해 사용하는 Blueprint의 ID를 입력합니다. 참고 Blueprint ID만 입력해야 합니다. Blueprint 이름을 입력하지 마십시오. 단일 시스템 구성 요소만 포함된 Blueprint를 지정해야 합니다. Blueprint를 게시하고 사용 권한에 추가해야 합니다.
구성 요소 Blueprint ID	선택한 Blueprint에 포함된 시스템 구성 요소의 이름을 입력합니다. 둘 이상의 구성 요소가 있는 Blueprint로 가상 시스템을 가져올 수 없습니다.
Blueprint(이름 또는 ID)	변경하지 않습니다.
소유자 이름	대상 vRealize Automation 환경에서 Blueprint에 대한 사용 권한이 있는 사용자를 입력합니다.

- b 정적 IP 주소를 가진 가상 시스템을 가져오는 경우, 다음과 같은 형식으로 CSV 파일에 명령을 추가합니다.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

가상 시스템에 대한 적절한 정보로 명령을 구성합니다.

- #을 이 정적 IP 주소를 사용하여 구성되는 네트워크 인터페이스의 개수로 변경합니다. 예: VirtualMachineNetwork0.Address
- w.x.y.z를 가상 시스템의 정적 IP 주소로 변경합니다. 예: 11.27.42.57
- HOP 문자열(Hidden, Not encrypted, Not runtime)은 속성의 가시성을 설정합니다. 이 기본 속성은 가져오기가 성공적으로 완료되면 가상 시스템에서 제거됩니다.

가져오기가 성공하려면 올바르게 구성된 주소 풀에서 사용할 수 있는 IP 주소를 지정해야 합니다. 주소를 찾을 수 없거나, 주소가 이미 사용 중이면 정적 IP 주소 정의 없이 가져오기가 성공적으로 완료되고 오류가 기록됩니다.

- c CSV 파일을 저장합니다.
- 3 vRealize Automation 관리 인터페이스를 사용하여 가상 시스템을 vRealize Automation 환경으로 가져옵니다.
 - a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
 - b **새로 만들기**를 클릭합니다.
 - c **이름** 텍스트 상자에 이 작업에 대한 고유한 이름을 입력합니다. 예를 들어 unmanaged import 10이라고 입력합니다.
 - d CSV 파일 이름을 찾은 후 **CSV 파일** 텍스트 상자에 입력합니다.
 - e 가져오기 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시작 시간	향후 시작 날짜를 스케줄링합니다. 지정된 시작 시간은 사용자 Workstation의 로컬 시간이 아니라 로컬 서버 시간입니다.
지금	가져오기 프로세스를 즉시 시작합니다.
지연(초)	가상 시스템을 대량으로 가져오는 경우, 각 가상 시스템 등록을 지연할 시간을 초 단위로 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 가져오기 프로세스 속도가 느려집니다. 지연을 적용하지 않으려면 값을 비워 둡니다.
배치 크기	가상 시스템을 대량으로 가져오는 경우, 지정된 시간에 등록할 가상 시스템의 총 개수를 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 가져오기 프로세스 속도가 느려집니다. 제한을 지정하지 않으려면 값을 비워 둡니다.
관리되는 시스템 무시	선택되지 않은 상태로 둡니다.
사용자 검증 건너뛰기	이 옵션을 선택하면 사용자가 존재하는지 여부를 확인하지 않고 CSV 데이터 파일의 [소유자] 열에 나열된 값으로 시스템의 소유자를 설정합니다. 이 옵션을 선택하면 가져오기 시간을 단축할 수 있습니다.
가져오기 테스트	시스템을 실제로 가져오지 않고 가져오기 프로세스를 테스트하여 CSV 파일에 오류가 있는지 테스트할 수 있습니다.

- f **확인**을 클릭합니다.
작업 진행률이 대량 가져오기 페이지에 나타납니다.

vRealize Automation 환경에서 가상 시스템 업데이트

스토리지 경로와 같은 가상 시스템 속성을 변경하여 vRealize Automation 환경의 관리되는 가상 시스템을 하나 이상 업데이트할 수 있습니다.

관리되는 가상 시스템은 vRealize Automation 환경에서 관리되는 시스템으로 콘솔에서 볼 수 있습니다.

필수 조건

- **패브릭 관리자 및 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 생성합니다.
 - a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
 - b **CSV 파일 생성**을 클릭합니다.
 - c **시스템** 드롭다운 메뉴에서 **관리됨**을 선택합니다.

- d **리소스** 드롭다운 메뉴에서 사용 가능한 리소스 유형 하나를 선택합니다.

옵션	설명
끝점	가상 호스트에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.
계산 리소스	서로 유사한 기능을 수행하는 가상 시스템 그룹에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.

- e **이름** 드롭다운 메뉴에서 가상 시스템 리소스의 이름을 선택합니다.
- f (선택 사항) 가상 시스템 사용자 지정 속성을 마이그레이션하려는 경우 **사용자 지정 속성 포함**을 선택합니다.
- g **확인**을 클릭합니다.
- 2 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 편집합니다.

- a 텍스트 편집기로 CSV 파일을 열고 전체적으로 변경하려는 데이터 범주를 편집합니다.

CSV 데이터 파일에 포함되어 있는 가상 시스템을 업데이트하려면 각 시스템이 다음 항목과 연결되어 있어야 합니다.

- 예약
- 스토리지 위치
- Blueprint
- 시스템 구성 요소
- 대상 배포에 있는 소유자

각 가상 시스템의 모든 값이 대상 vRealize Automation 환경에 있어야 업데이트가 성공적으로 완료됩니다. CSV 파일을 편집하여 예약, 스토리지 위치, Blueprint 및 소유자의 값을 변경하거나 개별 시스템에 정적 IP 주소 값을 추가할 수 있습니다.

- b 가상 시스템 정적 IP 주소를 변경하는 경우 다음과 같은 형식으로 CSV 파일에 명령을 추가합니다.

```
,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP
```

가상 시스템에 대한 적절한 정보로 명령을 구성합니다.

- #을 이 정적 IP 주소를 사용하여 구성되는 네트워크 인터페이스의 개수로 변경합니다. 예: VirtualMachineNetwork0.Address
- w.x.y.z를 가상 시스템의 정적 IP 주소로 변경합니다. 예: 11.27.42.57
- HOP 문자열(Hidden, Not encrypted, Not runtime)은 속성의 가시성을 설정합니다. 이 기본 속성은 가져오기가 성공적으로 완료되면 가상 시스템에서 제거됩니다.

업데이트가 성공하려면 올바르게 구성된 주소 풀에서 사용할 수 있는 IP 주소를 지정해야 합니다. 주소를 찾을 수 없거나, 주소가 이미 사용 중이면 정적 IP 주소 정의 없이 업데이트가 완료되고 오류가 기록됩니다.

- c CSV 파일을 저장하고 텍스트 편집기를 닫습니다.

- 3 vRealize Automation 관리 인터페이스를 사용하여 vRealize Automation 환경의 가상 시스템을 하나 이상 업데이트합니다.

- a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
- b **새로 만들기**를 클릭합니다.
- c **이름** 텍스트 상자에 이 작업에 대한 고유한 이름을 입력합니다. 예를 들어 managed global update 10이라고 입력합니다.
- d CSV 파일 이름을 찾은 후 **CSV 파일** 텍스트 상자에 입력합니다.

- e 가져오기 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시작 시간	향후 시작 날짜를 스케줄링합니다. 지정된 시작 시간은 사용자 Workstation의 로컬 시간이 아니라 로컬 서버 시간입니다.
지금	가져오기 프로세스를 즉시 시작합니다.
지연(초)	가상 시스템을 대량으로 업데이트하는 경우, 각 가상 시스템 업데이트를 지연할 시간을 초 단위로 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 업데이트 프로세스가 느려집니다. 지연을 적용하지 않으려면 값을 비워 둡니다.
배치 크기	가상 시스템을 대량으로 업데이트하는 경우, 지정된 시간에 업데이트할 가상 시스템의 총 개수를 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 업데이트 프로세스가 느려집니다. 제한을 지정하지 않으려면 값을 비워 둡니다.
관리되는 시스템 무시	선택되지 않은 상태로 둡니다.
사용자 검증 건너뛰기	이 옵션을 선택하면 사용자가 존재하는지 여부를 확인하지 않고 CSV 데이터 파일의 [소유자] 열에 나열된 값으로 시스템 소유자를 설정합니다. 이 옵션을 선택하면 업데이트 시간을 단축할 수 있습니다.
가져오기 테스트	선택되지 않은 상태로 둡니다.

- f **확인**을 클릭합니다.

작업 진행률이 [대량 가져오기] 페이지에 나타납니다.

다른 vRealize Automation 환경으로 가상 시스템 마이그레이션

vRealize Automation 환경의 관리되는 가상 시스템을 다른 vRealize Automation 환경으로 하나 이상 마이그레이션할 수 있습니다.

관리되는 가상 시스템은 vRealize Automation 환경에서 관리되는 시스템으로 콘솔에서 볼 수 있습니다.

필수 조건

- **패브릭 관리자 및 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 정적 IP 주소를 사용하는 가상 시스템을 가져오는 경우에는 올바르게 구성된 주소 풀을 준비해야 합니다.

프로시저

- 1 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 생성합니다.
 - a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
 - b **CSV 파일 생성**을 클릭합니다.
 - c **시스템** 드롭다운 메뉴에서 **관리됨**을 선택합니다.
 - d **리소스** 드롭다운 메뉴에서 사용 가능한 리소스 유형 하나를 선택합니다.

옵션	설명
끝점	가상 호스트에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.
계산 리소스	서로 유사한 기능을 수행하는 가상 시스템 그룹에 액세스하는 데 필요한 정보입니다.

- e **이름** 드롭다운 메뉴에서 가상 시스템 리소스의 이름을 선택합니다.

- f (선택 사항) **사용자 지정 속성 포함**을 선택합니다.
시스템을 동일한 속성과 함께 새로운 배포로 가져올 때 사용자 지정 속성을 포함합니다.
- g **확인**을 클릭합니다.

2 가상 시스템 CSV 데이터 파일을 편집합니다.

CSV 데이터 파일 편집이 필요한지 여부는 소스 및 대상 환경의 유사성에 따라 좌우됩니다. 소스 환경의 구성 값이 대상 환경의 값과 일치하지 않으면 마이그레이션 프로세스를 시작하기 전에 값이 일치하도록 CSV 데이터 파일을 편집해야 합니다.

- a CSV 파일을 열고 대상 vRealize Automation 환경의 기존 범주와 일치하도록 데이터 범주를 편집합니다.

CSV 데이터 파일에 포함된 가상 시스템을 마이그레이션하려면 각 시스템이 대상 vRealize Automation 환경에 이미 있는 예약, 스토리지 위치, Blueprint, 시스템 구성 요소 및 소유자와 연결되어 있어야 합니다. 각 가상 시스템의 모든 값이 대상 vRealize Automation 환경에 있어야 마이그레이션이 성공적으로 완료됩니다. CSV 파일을 편집하여 예약, 스토리지 위치, Blueprint 및 소유자의 값을 변경하거나 개별 시스템에 정적 IP 주소 값을 추가할 수 있습니다.

머리글	설명	예
# 가져오기--에 또는 아니요	특정 시스템을 가져오기 대상에서 제외하려면 [아니요]로 변경합니다.	예
가상 시스템 이름	변경하지 않습니다.	MyMachine
가상 시스템 ID	변경하지 않습니다.	a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426
호스트 예약(이름 또는 ID)	대상 vRealize Automation 환경에 있는 예약의 이름 또는 ID를 입력합니다.	DevReservation
스토리지 호스트(이름 또는 ID)	대상 vRealize Automation 환경에 있는 스토리지 위치의 이름 또는 ID를 입력합니다.	ce-san-1:custom-nfs-2
배포 ID	대상 vRealize Automation 환경에 생성하려는 배포의 새 이름을 입력합니다. 각 시스템은 해당 시스템에 고유한 배포로 마이그레이션해야 합니다. 단일 가상 시스템을 기존 배포로 가져올 수 없습니다. 여러 가상 시스템을 단일 환경으로 가져올 수 없습니다.	ImportedDeployment0001
융합형 Blueprint ID	대상 vRealize Automation 환경에 가상 시스템을 가져오기 위해 사용하는 Blueprint의 ID를 입력합니다. Blueprint ID만 입력해야 합니다. Blueprint 이름을 입력하지 마십시오. 단일 시스템 구성 요소만 포함된 Blueprint를 지정해야 합니다. Blueprint를 게시하고 사용 권한에 추가해야 합니다.	ImportBlueprint
구성 요소 Blueprint ID	선택한 Blueprint에 포함된 시스템 구성 요소의 이름을 입력합니다. 둘 이상의 구성 요소가 있는 Blueprint로 가상 시스템을 가져올 수 없습니다.	ImportedMachine
Blueprint(이름 또는 ID)	변경하지 않습니다.	system_blue-rint_vsphere
소유자 이름	대상 vRealize Automation 환경의 사용자를 입력합니다.	user@tenant

적절한 형식의 완전한 CSV 줄의 예: Yes, My Machine, a6e05812-0b06-4d4e-a84a-fed242340426, DevReservation, ce-san-1:custom-nfs-2, Imported Deployment 0001, ImportBlueprint, ImportedMachine, system_blue-rint_vsphere, user@tenant

- b 정적 IP 주소를 가진 가상 시스템을 마이그레이션하는 경우, 다음과 같은 형식으로 CSV 파일에 명령을 추가합니다.

,VirtualMachine.Network#.Address, w.x.y.z, HOP

가상 시스템에 대한 적절한 정보로 명령을 구성합니다.

- #을 이 정적 IP 주소를 사용하여 구성되는 네트워크 인터페이스의 개수로 변경합니다. 예: VirtualMachineNetwork0.Address
- w.x.y.z를 가상 시스템의 정적 IP 주소로 변경합니다. 예: 11.27.42.57
- HOP 문자열(Hidden, Not encrypted, Not runtime)은 속성의 가시성을 설정합니다. 이 기본 속성은 가져오기가 성공적으로 완료되면 가상 시스템에서 제거됩니다.

마이그레이션이 성공하려면 올바르게 구성된 주소 풀에서 사용할 수 있는 IP 주소를 지정해야 합니다. 주소를 찾을 수 없거나, 주소가 이미 사용 중이면 정적 IP 주소 정의 없이 마이그레이션이 완료되고 오류가 기록됩니다.

- c CSV 파일을 저장합니다.
- 3 vRealize Automation 관리 인터페이스를 사용하여 가상 시스템을 vRealize Automation 환경으로 마이그레이션합니다.
 - a **인프라 > 관리 > 대량 가져오기**를 선택합니다.
 - b **새로 만들기**를 클릭합니다.
 - c **이름** 텍스트 상자에 이 작업에 대한 고유한 이름을 입력합니다. 예를 들어 managed migration 10이라고 입력합니다.
 - d CSV 파일 이름을 찾은 후 **CSV 파일** 텍스트 상자에 입력합니다.
 - e 가져오기 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
시작 시간	향후 시작 날짜를 스케줄링합니다. 지정된 시작 시간은 사용자 Workstation의 로컬 시간이 아니라 로컬 서버 시간입니다.
지금	마이그레이션 프로세스를 즉시 시작합니다.
지연(초)	가상 시스템을 대량으로 마이그레이션하는 경우, 각 가상 시스템 등록을 지연할 시간을 초 단위로 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 마이그레이션 프로세스가 느려집니다. 지연을 적용하지 않으려면 값을 비워둡니다.
배치 크기	가상 시스템을 대량으로 마이그레이션하는 경우, 지정된 시간에 등록할 가상 시스템의 총 개수를 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 마이그레이션 프로세스가 느려집니다. 제한을 지정하지 않으려면 값을 비워둡니다.
관리되는 시스템 무시	선택되지 않은 상태로 둡니다.
사용자 검증 건너뛰기	이 옵션을 선택하면 사용자가 존재하는지 여부를 확인하지 않고 CSV 데이터 파일의 [소유자] 열에 나열된 값으로 시스템의 소유자를 설정합니다. 이 옵션을 선택하면 마이그레이션 시간을 단축할 수 있습니다.
가져오기 테스트	시스템을 실제로 마이그레이션하지 않고 마이그레이션 프로세스를 테스트하여 CSV 파일에 오류가 있는지 테스트할 수 있습니다.

- f **확인**을 클릭합니다.
- 작업 진행률이 [대량 가져오기] 페이지에 나타납니다.

시스템 관리

프로비저닝된 시스템 및 배포는 사용할 수 있는 작업 옵션을 이용하여 관리할 수 있습니다.

가상 시스템 관리

가상 시스템을 관리하려면 일부 작업을 수행하는 서로 다른 역할이 필요합니다. 예를 들어 가상 시스템의 예약은 패브릭 관리자만이 변경할 수 있지만 시스템 소유자는 가상 시스템의 스냅샷을 생성할 수 있습니다.

시스템 재구성

vSphere, vCloud Air 및 vCloud Director 플랫폼에서는 기존 시스템을 재구성하여 CPU, 메모리, 스토리지 또는 네트워크 규격을 수정할 수 있습니다.

재구성 요청은 Blueprint에서 시스템 구성 요소에 대해 사용하도록 설정된 사용 권한, 정책 및 작업을 기준으로 승인을 받아야 합니다.

(시스템) 재구성 취소 및 (시스템) 재구성 실행 작업에 대한 권한이 부여된 경우 재구성을 취소하거나 실패한 재구성을 재시도할 수 있습니다.

필수 조건

- **시스템 소유자, 지원 사용자, 테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 재구성하려는 시스템의 상태가 [켜짐] 또는 [꺼짐]이고 활성 상태의 재구성 작업이 없어야 합니다.

프로시저

- 1 **작업 시작**(65 페이지)
재구성 작업은 상태가 [켜짐] 또는 [꺼짐] 상태인 프로비저닝된 시스템을 선택하여 시작합니다.
- 2 **CPU 및 메모리 재구성**(66 페이지)
프로비저닝 Blueprint에 의해 설정된 제한 내에서 프로비저닝된 시스템에서 사용하는 메모리의 양 또는 CPU 수를 필요에 따라 변경할 수 있습니다.
- 3 **스토리지 재구성**(66 페이지)
프로비저닝된 가상 시스템에서 스토리지 볼륨을 추가 또는 삭제하거나 크기를 변경할 수 있습니다.
- 4 **사용자 지정 속성 추가**(67 페이지)
필요한 경우 볼륨에 사용자 지정 속성을 추가할 수 있습니다.
- 5 **네트워크 재구성**(67 페이지)
가상 시스템을 재구성할 때 네트워크 어댑터를 추가, 제거 또는 편집할 수 있습니다.
- 6 **시작 예약**(68 페이지)
재구성을 즉시 시작하거나 특정 날짜와 시간에 시작하도록 예약할 수 있습니다. 또한 시스템을 재구성하기 전에 전원 옵션을 지정할 수도 있습니다.

작업 시작

재구성 작업은 상태가 [켜짐] 또는 [꺼짐] 상태인 프로비저닝된 시스템을 선택하여 시작합니다.

필수 조건

- **시스템 소유자, 지원 사용자, 테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- 재구성하려는 시스템은 상태가 [켜짐] 또는 [꺼짐]이어야 하며 활성 상태의 재구성 작업이 없어야 합니다.

프로시저

- 1 **항목 > 시스템**을 선택합니다.

- 2 재구성할 시스템에 해당하는 행을 선택합니다.
- 3 **작업** 드롭다운 메뉴에서 **재구성**을 선택합니다.

후속 작업

“CPU 및 메모리 재구성,” (66 페이지).

CPU 및 메모리 재구성

프로비저닝 Blueprint에 의해 설정된 제한 내에서 프로비저닝된 시스템에서 사용하는 메모리의 양 또는 CPU 수를 필요에 따라 변경할 수 있습니다.

필수 조건

“작업 시작,” (65 페이지).

프로시저

- 1 (선택 사항) **CPU 수** 텍스트 상자에 CPU 수를 입력합니다.
허용 가능한 범위가 텍스트 상자 옆에 표시됩니다.
- 2 (선택 사항) **메모리(MB)** 텍스트 상자에 메모리 양을 입력합니다.
허용 가능한 범위가 텍스트 상자 옆에 표시됩니다.

후속 작업

“스토리지 재구성,” (66 페이지).



스토리지 재구성

프로비저닝된 가상 시스템에서 스토리지 볼륨을 추가 또는 삭제하거나 크기를 변경할 수 있습니다. IDE 디스크 유형에 대해서는 스토리지를 재구성할 수 없습니다.

필수 조건



“CPU 및 메모리 재구성,” (66 페이지).

프로시저

- 1 **스토리지** 탭을 클릭합니다.
스토리지의 허용 가능한 범위가 [스토리지 볼륨] 테이블 아래에 표시됩니다.
- 2 (선택 사항) 볼륨을 추가합니다.
 - a **새 볼륨**을 클릭합니다.
 - b **용량(GB)** 텍스트 상자에 용량을 입력합니다.
 - c (선택 사항) **스토리지 예약 정책** 드롭다운 메뉴에서 스토리지 예약 정책을 선택합니다.
 - d **저장** 아이콘()을 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 볼륨을 삭제합니다.
 - a 볼륨을 찾습니다.
 - b **삭제** 아이콘()을 클릭합니다.
선택할 수 없는 아이콘은 연결된 복제의 볼륨과 같이 삭제할 수 없는 볼륨을 나타냅니다.

4 (선택 사항) 볼륨의 크기를 늘립니다.

기본 볼륨의 크기를 줄일 수는 없습니다. 볼륨 크기는 Blueprint에 지정된 스토리지의 총 양으로 제한되며 다른 볼륨에 할당된 양보다 작습니다.

- a 볼륨을 찾습니다.
- b **편집** 아이콘()을 클릭합니다.
- c **용량(GB)** 텍스트 상자에 새 크기를 입력합니다.
- d **저장** 아이콘()을 클릭합니다.

후속 작업

[“사용자 지정 속성 추가,”](#) (67 페이지).

사용자 지정 속성 추가

필요한 경우 볼륨에 사용자 지정 속성을 추가할 수 있습니다.

볼륨 디스크 번호, 용량, 레이블 또는 스토리지 예약 정책에 대한 값을 입력하는 데는 사용자 지정 속성을 사용할 수 없습니다. 이러한 값은 스토리지 볼륨 테이블에서 볼륨을 추가하거나 편집하는 방법으로 해당하는 필수 위치에 입력해야 합니다.

필수 조건

[“스토리지 재구성,”](#) (66 페이지).

프로시저

- 1 **스토리지 볼륨** 테이블의 **사용자 지정 속성** 열에서 사용자 지정 속성을 수신하는 볼륨에 대해 **편집**을 클릭합니다.
- 2 **새 속성**을 클릭합니다.
- 3 **이름** 텍스트 상자에 사용자 지정 속성의 이름을 입력합니다.
- 4 **값** 텍스트 상자에 사용자 지정 속성의 값을 입력합니다.
- 5 값을 암호화하려면 **암호화됨** 확인란을 선택합니다.
- 6 사용자가 시스템을 요청할 때 사용자에게 값을 확인하려면 **사용자에게 확인** 확인란을 선택합니다.

후속 작업

[“네트워크 재구성,”](#) (67 페이지).

네트워크 재구성





가상 시스템을 재구성할 때 네트워크 어댑터를 추가, 제거 또는 편집할 수 있습니다.

필수 조건

[“사용자 지정 속성 추가,”](#) (67 페이지).

프로시저

- 1 **네트워크** 탭을 클릭합니다.
- 2 (선택 사항) 네트워크 어댑터를 추가합니다.
 - a **새 네트워크 어댑터**를 클릭합니다.
 - b **네트워크 경로** 드롭다운 메뉴에서 네트워크를 선택합니다.
시스템의 예약에 선택된 모든 네트워크를 사용할 수 있습니다.

- c 주소 텍스트 상자에 네트워크의 정적 IP 주소를 입력합니다.
IP 주소는 예약에 할당된 네트워크 프로파일에서 할당이 취소된 상태여야 합니다.
 - d 저장 아이콘()을 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 네트워크 어댑터를 제거합니다.
- a 네트워크 어댑터를 찾습니다.
 - b 삭제 아이콘()을 클릭합니다.
네트워크 어댑터 0은 제거할 수 없습니다.
- 4 (선택 사항) 네트워크 어댑터를 편집합니다.
- a 네트워크 어댑터를 찾습니다.
 - b 편집 아이콘()을 클릭합니다.
 - c 네트워크 경로 드롭다운 메뉴에서 네트워크를 선택합니다.
 - d 저장 아이콘()을 클릭합니다.

후속 작업

“시작 예약,” (68 페이지).

시작 예약

재구성을 즉시 시작하거나 특정 날짜와 시간에 시작하도록 예약할 수 있습니다. 또한 시스템을 재구성하기 전에 전원 옵션을 지정할 수도 있습니다.

필수 조건

“네트워크 재구성,” (67 페이지).

프로시저

- 1 실행 탭을 클릭합니다.
- 2 (선택 사항) 요청 실행 드롭다운 메뉴에서 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
즉시	승인 후 최대한 빨리 재구성을 시작합니다.
예약됨	지정한 날짜와 시간에 재구성을 시작합니다. 표시되는 텍스트 상자에서 날짜와 시간을 선택하거나 직접 입력합니다.

예약된 시간은 vRealize Automation 웹 서버가 있는 위치의 로컬 시간입니다. 요청 실행을 사용할 수 없으면 재구성이 즉시 시작됩니다.

- 3 (선택 사항) 전원 동작 드롭다운 메뉴에서 전원 동작을 선택합니다.

옵션	설명
필요한 경우 재부팅	(기본값) 필요한 경우 시스템을 재구성하기 전에 재부팅합니다.
재부팅	재부팅이 필요한지 여부에 관계없이 시스템을 재구성하기 전에 재부팅합니다.
재부팅하지 않음	재부팅이 필요하다하더라도 시스템을 재구성하기 전에 재부팅하지 않습니다.

다음과 같은 조건에서는 시스템을 재구성하기 전에 재부팅해야 합니다.

- Hot Add가 지원되지 않거나 사용하지 않도록 설정된 경우의 CPU 변경

- Hot Add가 지원되지 않거나 사용하지 않도록 설정된 경우의 메모리 변경
- Hot Add가 지원되지 않거나 사용하지 않도록 설정된 경우의 스토리지 변경
- 하드웨어 재구성

시스템은 종료 상태일 때는 재부팅되지 않습니다.

참고 VirtualMachine.Reconfigure.DisableHotCpu 사용자 지정 속성을 사용하면 vSphere Hot Add 옵션을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

4 확인을 클릭합니다.

후속 작업

사용자 인터페이스에 표시되는 워크플로 상태를 관찰하는 방법으로 재구성의 진행률을 모니터링할 수 있습니다. “재구성 작업의 워크플로 상태,” (69 페이지) 항목을 참조하십시오.

재구성 작업의 워크플로 상태

재구성이 시작되고 워크플로에서 진행 중인 동안 [편집] 페이지에서 진행률을 모니터링할 수 있습니다.

표 1-13. 재구성 작업의 워크플로 상태

상태	설명
재구성 보류 중	[상태 작업]이 생성되었습니다.
예약됨	DEM(Distributed Execution Manager)에 대해 예약된 워크플로가 생성되었습니다.
재구성	인터페이스별 워크플로가 실행 중입니다.
재구성이 실패했으며 재시도를 기다리는 중입니다.	재구성이 실패했으며 사용자가 재시도를 요청할 때까지 기다리는 중입니다. 시스템 소유자가 재구성 실행 또는 재구성 취소 같은 작업에 대한 사용 권한을 가지고 있는 경우, 소유자가 재구성을 재시도하거나 취소할 수 있습니다.
재구성이 실패함	재구성이 실패했으며 RVG 워크플로가 다음 작업을 수행할 때까지 기다리는 중입니다.
재구성이 성공함	재구성이 성공했으며 RVG 워크플로가 다음 작업을 수행할 때까지 기다리는 중입니다.
취소됨	사용자가 재구성을 취소했습니다. 재구성 취소 작업에 대한 사용 권한을 가진 시스템 소유자는 재구성을 취소할 수 있습니다.
완료	완료 워크플로는 RVG 워크플로가 상태 작업 및 승인을 정리할 수 있도록, 정리를 완료한 이후에 이 상태를 설정합니다. 완료 상태는 vRealize Automation에서 보낸 요청을 마쳤음을 나타내지만 시스템 재구성이 성공적으로 완료되었음을 나타내지는 않습니다.

메트릭 제공자 구성

vSphere 가상 시스템에 대해 vRealize Operations Manager 상태 및 리소스 메트릭을 사용하도록 vRealize Automation을 구성할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 상태 배지 및 메트릭에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 설명서를 참조하십시오.

필수 조건

- **테넌트 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- vRealize Automation와 통합하는 모든 vSphere 서버에 대해 보기 권한 및 리소스 메트릭 쿼리 권한을 가진 vRealize Operations Manager 사용자 계정을 생성합니다.

- vRealize Automation에서 끝점으로 추가하는 모든 vSphere 서버에 대해 vRealize Operations Manager 어댑터 인스턴스를 생성합니다. 어댑터 인스턴스 생성에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 설명서를 참조하십시오.

프로시저

- 1 **관리 > 회수 > 메트릭 제공자**를 선택합니다.
- 2 메트릭 제공자를 선택합니다.

옵션	설명
(기본값) vRealize Automation 메트릭 제공자	vRealize Operations Manager 인스턴스가 없는 경우 vRealize Automation에서 기본 시스템 메트릭을 제공합니다.
vRealize Operations Manager 끝점	vSphere 가상 시스템에 대해 메트릭 제공자로 사용하려는 vRealize Operations Manager 인스턴스에 대한 연결 정보를 제공합니다.

- 3 **연결 테스트**를 클릭합니다.
- 4 **저장**을 클릭합니다.

테넌트 관리자는 vSphere 가상 시스템에 대한 항목 세부 정보 페이지에서 상태 배지와 상태 경고를 볼 수 있으며, 회수 페이지에서 플랫폼 유형 vSphere로 필터링할 때 vRealize Operations Manager 메트릭 및 상태 배지를 볼 수 있습니다.

후속 작업

[“회수 요청 보내기,”](#) (70 페이지).

회수 요청 보내기

테넌트 관리자는 가상 시스템 소유자에게 회수 요청을 보낼 수 있습니다. 회수 요청은 새 리스 기간(일), 시스템 소유자에게 제공되는 응답 기한 및 회수 대상 시스템이 지정됩니다.

필수 조건

- **테넌트 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- (선택 사항) 상태 배지를 보거나 vRealize Operations Manager가 제공하는 메트릭을 보려면 [“메트릭 제공자 구성,”](#) (69 페이지) 작업을 수행하십시오.

프로시저


- 1 **관리 > 회수 > 테넌트 시스템**을 선택합니다.

2 검색 기준과 일치하는 가상 시스템을 찾습니다.

vRealize Operations Manager가 제공하는 메트릭을 보려면 vSphere 플랫폼 유형을 선택해야 합니다.

- a 고급 검색 아래쪽 화살표를 클릭하여 검색 상자를 엽니다.
- b 검색 값을 하나 이상 입력하거나 선택합니다.

옵션	작업
가상 시스템 이름 포함 항목	텍스트 상자에 일치하는 가상 시스템 이름을 찾기 위한 문자를 하나 이상 입력합니다.
소유자 이름 포함 항목	텍스트 상자에 일치하는 소유자 이름을 찾기 위한 이름을 입력합니다.
비즈니스 그룹 이름 포함 항목	텍스트 상자에 일치하는 비즈니스 그룹 이름을 찾기 위한 이름을 입력합니다.
플랫폼 유형 (vRealize Operations Manager에 필요)	드롭다운 메뉴에서 플랫폼 유형을 선택합니다. vRealize Operations Manager가 제공하는 메트릭을 보려면 vSphere를 선택합니다.
전원 상태	드롭다운 메뉴에서 전원 상태가 일치하는 가상 시스템을 찾기 위한 전원 상태 값을 선택합니다.
만료 날짜 범위	일정 아이콘을 클릭하고 범위 내에서 만료 날짜를 찾기 위한 시작 날짜와 종료 날짜를 선택합니다.
CPU 사용량	드롭다운 메뉴에서 높은 CPU 활용도(80% 초과), 낮은 CPU 활용도(5% 미만) 또는 없음(값 없음)을 나타내는 가상 시스템을 찾기 위한 값을 선택합니다. vRealize Operations Manager 메트릭을 질의하는 경우에는 질의에 이 필터를 사용할 수 없으며, CPU 사용량을 기준으로 결과를 정렬할 수 없습니다.
메모리 사용량	드롭다운 메뉴에서 높은 메모리 활용도(80% 초과), 낮은 메모리 활용도(10% 미만) 또는 없음(값 없음)을 나타내는 가상 시스템을 찾기 위한 값을 선택합니다. vRealize Operations Manager 메트릭을 질의하는 경우에는 질의에 이 필터를 사용할 수 없으며, 메모리 사용량을 기준으로 결과를 정렬할 수 없습니다.
디스크 사용	드롭다운 메뉴에서 낮은 하드 디스크 활용도(2KB/초 미만) 또는 없음(값 없음)을 나타내는 가상 시스템을 찾기 위한 값을 선택합니다. vRealize Operations Manager 메트릭을 질의하는 경우에는 질의에 이 필터를 사용할 수 없으며, 디스크 사용량을 기준으로 결과를 정렬할 수 없습니다.
네트워크 사용	드롭다운 메뉴에서 낮은 네트워크 활용도(1KB/초 미만) 또는 없음(값 없음)을 나타내는 가상 시스템을 찾기 위한 값을 선택합니다. vRealize Operations Manager 메트릭을 질의하는 경우에는 질의에 이 필터를 사용할 수 없으며, 네트워크 사용량을 기준으로 결과를 정렬할 수 없습니다.
복합 메트릭	드롭다운 메뉴에서 복합 메트릭에 기반하여 가상 시스템을 찾기 위한 값을 선택합니다. 예를 들어 CPU, 네트워크, 메모리 및 디스크 사용량 값이 모두 20% 미만인 시스템을 찾으려면 [유휴]를 선택합니다. vRealize Operations Manager 메트릭을 질의하는 경우에는 이 필터를 사용할 수 없습니다.

c 검색 아이콘()을 클릭합니다.

3 현재 결과 페이지에서 회수할 가상 시스템을 하나 이상 선택합니다.

관리 용이성을 위해, 현재 결과 페이지에서 선택한 시스템만 회수됩니다.

4 가상 시스템 회수를 클릭합니다.

현재 결과 페이지에 선택된 가상 시스템이 요청에 포함됩니다.

참고 [회수] 페이지에는 회수할 수 없는 시스템(예: 리스가 만료된 시스템)이 나열될 수 있습니다. 회수할 수 없는 시스템을 지정하면 다음과 같은 오류를 수신하게 됩니다.

Selection Error: Virtual machine *name* is not in valid state for reclamation.

5 새 리스 기간(일) 텍스트 상자에 새 리스의 기간을 입력합니다.

최소 기간은 1일이며 최대 기간은 365일입니다. 기본값은 7일입니다.

6 리스 적용 전 대기 기간(일) 텍스트 상자에 리스가 강제 적용되기 전 시스템 소유자가 회수 요청에 응답할 수 있는 시간(일)을 입력합니다.

이 시간이 끝나면 새 리스 기간을 사용하는 새 리스가 시스템에 적용됩니다. 최소 대기 기간은 1일이며 최대 기간은 365일입니다. 기본값은 3일입니다.

7 요청한 이유 텍스트 상자에 요청의 이유를 입력합니다.

8 제출을 클릭합니다.

9 확인을 클릭합니다.

회수 요청을 보내면 요청이 가상 시스템 소유자의 받은 편지함에 나타납니다. 요청한 일 수 이내에 소유자가 응답하지 않으면 지정한 기간의 새 리스가 가상 시스템에 적용됩니다(현재 리스가 더 짧은 경우 제외). 소유자가 회수 요청에서 **사용 중인 항목**을 클릭하면 가상 시스템의 리스가 변경되지 않고 유지됩니다. 소유자가 **회수를 위해 해제**를 클릭하면 가상 시스템 리스가 즉시 만료됩니다.

후속 작업

“회수 요청 추적,” (72 페이지).

회수 요청 추적

테넌트 관리자는 회수 요청의 현재 상태 및 기타 세부 정보를 추적할 수 있습니다.


필수 조건

테넌트 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **관리 > 회수 > 회수 요청**을 선택합니다.
- 2 검색 조건에 일치하는 가상 시스템을 찾습니다.
 - a **고급 검색** 아래쪽 화살표를 클릭하여 검색 상자를 엽니다.
 - b 하나 이상의 검색 값을 입력하거나 선택합니다.

옵션	작업
가상 시스템 이름 포함 항목:	텍스트 상자에 하나 이상의 문자를 입력하여 이에 일치하는 가상 시스템 이름을 찾습니다.
소유자 이름 포함 항목:	텍스트 상자에 하나 이상의 문자를 입력하여 이에 일치하는 소유자 이름을 찾습니다.
요청 이유 포함 항목:	텍스트 상자에 하나 이상의 문자를 입력하여 이에 일치하는 요청 이유를 찾습니다.
요청 상태:	드롭다운 메뉴에서 요청 상태 값을 선택하여 요청 상태가 이 값에 일치하는 가상 시스템을 찾습니다.

- c 검색 아이콘()을 클릭하거나 Enter를 눌러 검색을 시작합니다.
 - d 고급 검색 위쪽 화살표를 클릭하여 검색 상자를 닫습니다.
- 3 (선택 사항) **데이터 새로 고침**을 클릭하여 회수 요청의 표시를 업데이트합니다.

관리되는 시스템의 예약 변경

관리되는 시스템의 예약을 변경할 수 있습니다. 이 기능은 시스템이 현재 예약에서 사용할 수 없는 새 스토리지 경로로 이동하는 경우 유용합니다.

가상 시스템의 현재 계산 리소스를 변경할 수 있습니다. 또한 다른 비즈니스 그룹에 속하는 리소스를 포함하여 이러한 리소스를 해당 계산 리소스의 예약으로 이동할 수도 있습니다. 원래 및 대상 비즈니스 그룹의 비즈니스 그룹 관리자여야 이 기능을 사용할 수 있습니다.

필수 조건

패브릭 관리자로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.

프로시저

- 1 **인프라 > 관리되는 시스템**을 선택합니다.
- 2 변경할 예약이 있는 시스템을 찾습니다.
- 3 드롭다운 메뉴에서 **예약 변경**을 클릭합니다.
- 4 드롭다운 메뉴에서 필요한 값을 선택합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

시스템의 스냅샷 생성

관리자가 환경을 어떻게 구성했는지에 따라 가상 시스템의 스냅샷을 생성할 수 있습니다. 스냅샷이란 특정 시간의 가상 시스템 이미지입니다. 이것은 원래 VM 이미지의 공간 효율적인 복사본입니다. 스냅샷을 사용하면 시스템 손상, 데이터 손실 또는 보안 위협으로부터 시스템을 쉽게 복구할 수 있습니다. 가상 시스템의 스냅샷을 생성했다면 나중에 이 스냅샷을 적용하여 스냅샷이 생성되었을 때의 지점으로 시스템을 다시 재설정할 수 있습니다.

메모리 스냅샷을 생성할 때 스냅샷은 가상 시스템 전원 설정의 상태와 선택적으로 가상 시스템 메모리의 상태를 캡처합니다. 가상 시스템의 메모리 상태를 캡처할 경우 스냅샷 작업을 완료하는 데 더 오랜 시간이 소요됩니다. 네트워크를 통해 응답할 때 약간의 시간이 걸릴 수도 있습니다.

필수 조건

- 전원이 켜져 있거나, 꺼져 있거나, 일시 중단된 기존의 가상 시스템.
- 가상 시스템이 하나 이상의 독립 디스크에 대해 구성되어 있는 경우 스냅샷을 생성하기 전에 시스템을 끄십시오. 전원이 켜져 있을 때에는 스냅샷을 생성할 수 없습니다. 디스크 구성 정보는 사용자 지정 속성 V 테이블을 참조하십시오.
- 테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자가 스냅샷 작업에 대한 사용 권한을 부여했습니다.

프로시저

- 1 **항목 > 시스템**을 선택합니다.
- 2 스냅샷을 생성할 시스템을 찾습니다.
- 3 작업 열에서 아래쪽 화살표를 클릭하고 **자세히 보기**를 클릭합니다.
- 4 [작업] 메뉴에서 **스냅샷 생성**을 클릭합니다.
- 5 이름을 입력하고 원하는 경우 설명을 입력합니다.
- 6 시스템의 메모리 및 전원 설정을 캡처하려면 **메모리 포함**을 선택합니다.

7 제출을 클릭합니다.

신뢰할 수 없는 SSL 인증서를 사용하여 vSphere의 원격 콘솔 구성

vRealize Automation 배포에서 신뢰할 수 없는 인증서를 사용하고 있는 경우 VMRC를 포함하는 원격 콘솔을 사용하려면 인증서를 신뢰하도록 클라이언트 브라우저를 구성해야 합니다. 이를 위한 단계는 브라우저별로 다릅니다.

환경에서 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 사용하여 vRealize Automation을 구성한 경우에는 클라이언트 브라우저에서 VMRC를 위한 추가 구성이 필요하지 않습니다. vRealize Automation appliance 인증서가 교체되었지만 그것이 신뢰할 수 있는 인증서인 경우 웹 브라우저 클라이언트에 대해 인증서 정보를 업데이트할 필요가 없습니다.

인증서를 교체하려는 경우에는 vRealize Automation에 대한 시스템 관리 가이드에서 vRealize Automation appliance 인증서 교체에 관한 항목을 참조하십시오.

vSphere에서 프로비저닝된 시스템의 경우 VMRC를 사용하는 원격 연결은 vRealize Appliance 인증서가 프록시 콘솔을 통해 보호합니다. VMRC를 사용하려면 브라우저에서 WebSocket을 지원해야 하며 브라우저가 vRealize Appliance 인증서를 신뢰해야 합니다. <https://vra-va.eng.mycompany.com/> 형식의 주소에서 루트 수준 가상 장치로 이동하여 인증서를 가져올 수 있습니다.

브라우저 및 vSphere의 지원 요구 사항에 대한 자세한 내용은 VMware vRealize 지원 매트릭스를 참조하십시오.

vRealize Automation 의 인증서를 신뢰하도록 Firefox 구성

vSphere에서 프로비저닝된 클라이언트의 VMware Remote Console을 지원하려면 신뢰할 수 없는 vRealize Automation appliance 인증서를 클라이언트 브라우저에 수동으로 가져와야 합니다.

지원되는 Firefox 버전에 대한 자세한 내용은 VMware 웹 사이트에서 VMware vRealize 지원 매트릭스를 참조하십시오.

참고 환경에서 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 사용하여 vRealize Automation을 구성한 경우에는 클라이언트 브라우저에서 VMware Remote Console을 위한 추가 구성이 필요하지 않습니다.

프로시저

- 1 Firefox 브라우저에서 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.
인증서를 신뢰할 수 없다는 메시지가 나타납니다.
- 2 현재 연결 정보를 표시하려면 옵션을 선택합니다. **인증서 보기(View Certificate)**를 클릭하여 현재 SSL 인증서를 표시하고 [인증서 뷰어](Certificate Viewer)에서 **세부 정보(Detail)**를 클릭합니다.
- 3 **추가 정보(More Information)**를 클릭하고 [페이지 정보](Page Info) 페이지에서 **보안(Security)** 탭을 클릭합니다.
- 4 [인증서 계층](Certificate Hierarchy) 창에서 인증서를 선택합니다.

옵션	작업
인증 기관에서 발급한 인증서 (Certificate Authority issued certificates)	최상위 vRealize Automation 인증서를 선택합니다.
자체 서명된 인증서(Self-signed certificates)	vRealize Automation 인증서를 선택합니다.

- 5 **내보내기(Export)**를 클릭합니다.

- 6 [파일로 인증서 저장](Save Certificate To File) 대화 상자에서 인증서 정보를 구성합니다.
 - a **다른 이름으로 저장(Save As)** 텍스트 상자에 인증서 이름을 입력합니다. 인증서 이름은 .crt, .cert 또는 .cer로 끝나야 합니다.
 - b 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
 - c 형식으로 **X.509 인증서(PEM)(X.509 Certificate (PEM))**를 선택합니다.

7 **저장**을 클릭합니다.

- 8 [인증서 관리](Certificate Management) 대화 상자에서 **권한(Authorities)** 탭을 클릭합니다.

옵션	작업
Windows	Firefox 메뉴에서 기본 설정(Preference) > 고급(Advanced) > 인증서(Certificates) 를 선택합니다.
iOS	Firefox 메뉴에서 기본 설정(Preference) > 고급(Advanced) > 인증서(Certificates) 를 선택하고 인증서 보기(View Certificates) 를 클릭합니다.

- 9 **권한(Authorities)** 탭을 클릭하고 **가져오기(Import)**를 클릭합니다.
- 10 앞에서 저장한 인증서 파일을 선택하고 대화 상자에서 **열기(Open)**를 클릭합니다.
- 11 신뢰 설정을 편집합니다.

옵션	작업
자체 서명된 인증서(Self-signed certificates)	이 인증서는 웹 사이트를 식별할 수 있음(This certificate can identify websites)을 선택합니다.
인증 기관에서 발급한 인증서(Certificates issued by a Certificate Authority)	웹 사이트 식별을 위해 이 CA 신뢰(Trust this CA to identify websites)를 선택합니다.

- 12 **확인(OK)**을 클릭하고 브라우저를 다시 시작합니다.

인증서 오류 없이 원격 콘솔에 연결할 수 있습니다.

vRealize Automation 장치의 인증서를 신뢰하도록 Internet Explorer 구성

vSphere에서 프로비저닝된 클라이언트의 VMware Remote Console을 지원하려면 신뢰할 수 없는 vRealize Automation appliance 인증서를 클라이언트 브라우저에 수동으로 가져와야 합니다.

참고 환경에서 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 사용하여 vRealize Automation을 구성한 경우에는 클라이언트 브라우저에서 VMware Remote Console을 위한 추가 구성이 필요하지 않습니다.

이 절차의 단계는 자체 서명된 인증서와 인증 기관에서 발급한 인증서에 적용됩니다.

지원되는 Internet Explorer 버전에 대한 자세한 내용은 VMware 웹 사이트에서 VMware vRealize 지원 매트릭스를 참조하십시오.

프로시저

- 1 Internet Explorer 브라우저에서 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.
- 2 브라우저 주소 표시줄에 나타나는 인증서 오류 메시지에서 **인증서 보기**를 클릭합니다.
- 3 [인증서 정보] 창에서 **일반** 탭을 클릭합니다.
- 4 인증서에 대한 정보가 올바른지 확인하고 **인증서 설치**를 클릭합니다.
- 5 [인증서 저장소] 대화 상자에서 **모든 인증서를 다음 저장소에 저장**을 선택합니다.
- 6 **찾아보기**를 클릭하여 인증서 저장소를 찾습니다.

- 7 신뢰할 수 있는 루트 인증 기관을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 8 [인증서 저장소] 대화 상자에서 **다음**을 클릭합니다.
- 9 [보안 경고] 대화 상자에서 **예**를 클릭하여 인증서를 설치합니다.
- 10 브라우저를 다시 시작합니다.

인증서 오류 없이 원격 콘솔에 연결할 수 있습니다.

vRealize Automation 장치의 인증서를 신뢰하도록 Chrome 구성

vSphere에서 프로비저닝된 클라이언트의 VMware Remote Console을 지원하려면 신뢰할 수 없는 vRealize Automation appliance 인증서를 클라이언트 브라우저에 수동으로 가져와야 합니다.

지원되는 Chrome 버전에 대한 자세한 내용은 VMware 웹 사이트에서 VMware vRealize 지원 매트릭스를 참조하십시오.

참고 환경에서 신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 사용하여 vRealize Automation을 구성한 경우에는 클라이언트 브라우저에서 VMware Remote Console을 위한 추가 구성이 필요하지 않습니다.

Windows의 경우 Chrome과 Internet Explorer가 동일한 인증서 저장소를 사용합니다. 이것은 Internet Explorer에서 신뢰하는 인증서는 Chrome에서도 신뢰한다는 것을 의미합니다. 신뢰할 수 있는 Chrome용 인증서를 설정하려면 Internet Explorer를 통해 해당 인증서를 가져옵니다. 이 절차에 대한 자세한 내용은 [“vRealize Automation 장치의 인증서를 신뢰하도록 Internet Explorer 구성.”](#) (75 페이지) 항목을 참조하십시오.

절차가 완료되면 Chrome을 다시 시작합니다.

Macintosh 운영 체제에서 인증서를 영구적으로 신뢰하려면 인증서 파일을 다운로드하고 인증서를 인증서 관리 도구에서 신뢰할 수 있는 인증서로 설치합니다.

프로시저

- 1 Chrome 브라우저에서 vRealize Automation appliance에 로그인합니다.
- 2 주소 표시줄에서 아이콘을 클릭합니다.
- 3 인증서 정보 링크를 클릭합니다.
- 4 인증서 아이콘을 바탕 화면으로 끌어서 인증서를 저장합니다.
- 5 키체인 접근(Keychain Access) 애플리케이션을 시작합니다.
- 6 **파일(File) > 항목 가져오기(Import Items)**를 클릭합니다.
- 7 키체인 접근(Keychain Access) 화면에서, 앞에서 저장한 인증서 파일을 선택합니다.
대상 키(Destination Key)의 값을 **시스템(System)**으로 설정합니다.
- 8 **열기(Open)**를 클릭하여 인증서를 가져옵니다.
- 9 브라우저를 다시 시작합니다.

시스템에 원격으로 연결

vRealize Automation 콘솔에서 원격으로 시스템에 연결할 수 있습니다.

필수 조건

- **시스템 소유자, 테넌트 관리자 또는 비즈니스 그룹 관리자**로 vRealize Automation 콘솔에 로그인합니다.
- VMware Tools가 설치되어 있는지 확인합니다.

VMware Remote Console과 연결할 때 완전히 작동하는 액세스를 지원하려면 vRealize Automation 클라이언트에 VMware Tools를 설치해야 합니다. VMware Tools가 설치되지 않은 경우에는 대상 시스템 연결 후 마우스 포인터와 마우스 키가 작동하지 않는 등의 문제가 발생합니다. 지원되는 VMware Tools 버전에 대한 자세한 내용은 vRealize Automation 지원 매트릭스 항목을 참조하십시오.

- 프로비저닝된 시스템의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.

프로시저

- 1 항목 > 배포를 선택합니다.
- 2 시스템 이름 행에서 **작업**을 클릭하거나 시스템을 선택하고 해당 시스템 페이지에서 **작업**을 클릭합니다.
- 3 원격 연결 방법을 선택합니다.
 - RDP를 사용하여 연결하려면 **RDP를 사용하여 연결**을 선택합니다.
 - VMware Remote Console을 사용하여 연결하려면 **원격 콘솔에 연결**을 선택합니다. 프롬프트에 응답합니다.
- 4 지시에 따라 **연결**을 클릭하고 시스템에 로그인합니다.
- 5 완료되었으면 로그아웃하고 브라우저 창을 닫습니다.

프로비저닝된 리소스에 대한 작업 실행

프로비저닝된 리소스에 대해 사용 가능한 작업은 리소스 유형, 작업이 프로비저닝된 항목에 대해 구성되고 사용할 수 있게 된 방식, 항목의 작동 상태에 따라 다릅니다.

프로비저닝된 시스템 또는 배포에 대해 사용 가능한 구성된 작업이 **항목** 탭의 선택된 리소스에 대한 **작업** 메뉴에 나타납니다.

항목이 IaaS 시스템 Blueprint를 사용하여 IaaS에 의해 프로비저닝된 경우 사용 가능한 작업의 목록이 Blueprint가 생성되었을 때 시스템 유형 구성 요소에 대해 **작업** 탭에서 선택된 항목 그리고 시스템 유형 또는 상태를 기반으로 적용되는 항목에 의해 결정됩니다.

항목이 XaaS Blueprint를 사용하여 프로비저닝된 경우 항목을 프로비저닝하는 데 사용되는 동일한 서비스에서 리소스 작업을 생성하고 게시하고 사용 권한을 부여해야 합니다. 사용 가능한 작업의 목록은 항목 유형과 항목의 현재 상태에 의해 결정됩니다.

작업이 항목에 매핑된 경우 IaaS 시스템으로 프로비저닝된 항목에 대해 사용 가능한 작업에는 XaaS 리소스 작업도 포함될 수 있습니다.

프로비저닝된 리소스에 대한 작업 메뉴 옵션

작업은 프로비저닝된 리소스에 대해 수행할 수 있는 변경입니다. 작업은 리소스의 수명 주기를 관리하는 데 사용됩니다.

프로비저닝된 항목에 대한 **작업** 메뉴의 옵션에는 Blueprint에서 지정된 작업이 포함되어 있으며 서비스 설계자가 생성한 사용자 지정 메뉴 작업이 포함되어 있을 수 있습니다. 사용 가능한 작업은 비즈니스 그룹 관리자 또는 테넌트 관리자가 작업이 실행되는 리소스가 포함된 사용 권한을 구성한 방식에 따라 다릅니다.

표 1-14. 작업 메뉴 옵션

작업	리소스 유형	설명
부동 소수점 IP 연결	시스템	부동 소수점 IP 주소를 시스템과 연결합니다. 이 작업은 OpenStack에만 적용됩니다.
재구성 취소	시스템	실행 중인 재구성 작업을 취소합니다.
리스 변경	배포 및 시스템	일수를 변경합니다. 값을 제공하지 않는 경우 리스가 만료되지 않습니다. 배포 리스 변경 작업을 실행하는 경우 리스가 배포에 포함된 모든 리소스에서 변경됩니다.
소유자 변경	배포	모든 배포 및 모든 포함된 리소스의 소유자를 변경합니다. 비즈니스 그룹 관리자 및 지원 사용자는 배포의 소유권을 변경할 수 있습니다.
VMRC를 사용하여 연결	시스템	VMware Remote Console을 사용하여 가상 시스템에 연결합니다.
원격 콘솔에 연결	시스템	VMware Remote Console을 사용하여 선택된 시스템에 연결합니다.
콘솔 티켓을 사용하여 연결	시스템	VMware Remote Console 연결에 대한 콘솔 티켓을 사용하여 가상 시스템에 연결합니다. 이 작업은 OpenStack과 KVM에만 적용됩니다.
ICA를 사용하여 연결	시스템	Independent Computing Architecture를 사용하여 Citrix 시스템에 연결합니다.
RDP를 사용하여 연결	시스템	Microsoft Remote Desktop Protocol을 사용하여 시스템에 연결합니다.
SSH를 사용하여 연결	시스템	SSH를 사용하여 선택된 시스템에 연결합니다. 이 작업을 사용하려면 Machine.SSH 사용자 지정 속성이 포함되어야 하며 속성 그룹 또는 개별 사용자 지정 속성의 Blueprint의 시스템 유형 구성 요소에서 True로 설정되어야 합니다.
가상 데스크톱을 사용하여 연결	시스템	Microsoft 가상 데스크톱을 사용하여 선택된 시스템에 연결합니다.
스냅샷 생성	가상 시스템	가상 시스템의 스냅샷을 생성합니다. 스냅샷 생성 옵션의 가용성은 허용되는 스냅샷 수에 의해 제한될 수 있습니다. 2개의 스냅샷을 허용하고 이를 사용한 경우 스냅샷을 삭제할 때까지 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

표 1-14. 작업 메뉴 옵션 (계속)

작업	리소스 유형	설명
스냅샷 삭제	가상 시스템	가상 시스템의 스냅샷을 삭제합니다.
제거	클라우드 시스템, 배포, 소프트웨어 구성 요소, 가상 시스템 및 VMware NSX Edge	<p>프로비저닝된 리소스를 제거합니다.</p> <p>프로비저닝된 리소스를 즉시 제거할 수 있습니다. 그렇지 않으면 해당 리스 또는 아카이브 기간이 종료될 때 시스템이 제거됩니다.</p> <p>배포의 구성 요소 제거는 권장되는 모범 사례가 아닙니다. 배포를 제거하는 것이 좋습니다.</p> <p>제거 작업은 다음 배포 상황에서 사용할 수 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 물리적 시스템 배포 ■ NSX 기존 네트워크 또는 NSX 기존 보안 리소스가 포함된 배포 ■ NSX 요청 시 로드 밸런서 리소스가 포함된 배포 <p>NSX 로드 밸런서가 요청 시 NSX Edge의 속성이므로 NSX Edge가 제거되면 로드 밸런서 리소스도 제거되며 리소스가 해제됩니다. 로드 밸런싱된 시스템 계층이 제거되면 해당 NSX Edge의 로드 밸런서 풀에서도 제거됩니다.</p> <p>복합 Blueprint에 XaaS Blueprint를 포함한 경우 배포 제거 작업이 XaaS 구성 요소를 제거하지 않습니다. XaaS 제거 작업을 실행하여 XaaS 구성 요소를 제거해야 합니다.</p> <p>또한 XaaS는 만료된 리스에 의해 제거되지 않습니다. XaaS 제거 작업을 실행해야 합니다.</p> <p>Amazon 시스템 구성 요소가 포함된 배포를 제거 중인 경우, 수명 주기 동안 시스템에 추가된 모든 EBS 볼륨이 제거되지 않고 대신 분리됩니다.</p> <p>vRealize Automation은 EBS 볼륨 제거에 대한 옵션을 제공하지 않습니다.</p>
기존 네트워크 제거	기존 네트워크	네트워크를 제거합니다.
VMware NSX 로드 밸런서 제거	VMware NSX 로드 밸런서	NSX 로드 밸런서를 제거합니다.
VMware NSX 네트워크 제거	VMware NSX 네트워크	NSX 네트워크를 제거합니다.
VMware NSX 보안 그룹 제거	VMware NSX 보안 그룹	NSX 보안 그룹을 제거합니다.
VMware NSX 보안 태그 제거	VMware NSX 보안 태그	NSX 보안 태그를 제거합니다.
부동 소수점 IP 연결 끊기	시스템	<p>부동 소수점 IP를 시스템에서 제거합니다.</p> <p>이 작업은 OpenStack에만 적용됩니다.</p>

표 1-14. 작업 메뉴 옵션 (계속)

작업	리소스 유형	설명
재구성 실행	시스템	실패한 재구성을 실행하거나 예약된 재구성을 재정의합니다. 예약된 재구성을 재정의하는 경우 작업을 즉시 실행하거나 다시 예약할 수 있습니다.
만료	배포 및 시스템	배포 또는 시스템 리스를 종료합니다. 배포 만료 작업을 실행하는 경우 만료 날짜가 배포에 포함된 모든 리소스에서 변경됩니다.
인증서 내보내기	시스템	클라우드 시스템에서 인증서를 내보냅니다.
만료 미리 알림 받기	시스템	현재 리스 만료 날짜에 대한 일정 이벤트 파일을 다운로드합니다.
VMware Tools 설치	시스템	vSphere 가상 시스템에 VMware Tools를 설치합니다.
전원 주기	시스템	시스템 전원을 켜다가 다시 끕니다.
전원 끄기	시스템	게스트 운영 체제를 종료하지 않고 시스템 전원을 끕니다.
전원 켜기	시스템	시스템 전원을 켕니다. 시스템이 일시 중단된 경우, 시스템이 일시 중단된 지점에서 정상 작동이 재개됩니다.
재부팅	시스템	vSphere 가상 시스템에서 게스트 운영 체제를 재부팅합니다. VMware Tools를 설치해야 합니다.
재구성	시스템	사용 가능한 시스템 설정을 재구성합니다. 비즈니스 그룹 관리자, 지원 사용자 또는 시스템 소유자는 vSphere 시스템에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 설명 변경 ■ CPU, 메모리, 네트워크 및 디스크 설정 변경 ■ 속성 추가, 편집 및 삭제 ■ 종료 재구성 또한 비즈니스 그룹 관리자 및 지원 사용자는 시스템의 소유권을 변경할 수 있습니다. 재구성 작업은 스토리지 예약 정책을 변경하도록 허용하지 않습니다. 변경하는 경우 디스크의 스토리지 프로파일이 변경됩니다.
VDI 등록	가상 시스템	XenServer 항목에 가상 디스크 이미지를 등록합니다.

표 1-14. 작업 메뉴 옵션 (계속)

작업	리소스 유형	설명
재프로비저닝	시스템	<p>시스템을 제거한 다음 재프로비저닝합니다.</p> <p>시스템을 제거한 다음 프로비저닝 워크플로를 시작하여 동일한 이름의 새 시스템을 생성합니다. 시스템을 재프로비저닝하도록 요청하면 알려진 문제로 인해 vRealize Automation이 실제 상태가 진행 중일 때 재프로비저닝 상태를 카탈로그에 완료로 표시합니다. 시스템 재프로비저닝 요청을 제출한 후 다음 시퀀스 중 하나를 사용하여 재프로비저닝된 시스템의 상태를 확인할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 인프라 > 관리되는 시스템 ■ 항목 > 항목 세부 정보 ■ 관리 > 이벤트 > 이벤트 로그
스냅샷 되돌리기	가상 시스템	<p>시스템의 이전 스냅샷으로 되돌립니다.</p> <p>이 작업을 사용하려면 스냅샷이 존재해야 합니다.</p>
종료	시스템	<p>게스트 운영 체제를 종료한 후 시스템 전원을 끕니다.</p> <p>이 작업을 사용하려면 VMware Tools를 설치해야 합니다.</p>
일시 중단	시스템	<p>시스템을 사용할 수 없고 시스템이 현재 사용 중인 스토리지 이외 다른 시스템 리소스를 사용하지 않도록 시스템을 일시 중지합니다.</p>
등록 취소	시스템	<p>인벤토리에서 시스템을 제거합니다.</p> <p>등록 취소된 시스템은 제거되지 않지만 사용할 수 없습니다.</p>
VDI 등록 취소	가상 시스템	<p>XenServer 항목에 가상 디스크 이미지를 등록 취소합니다.</p>

리소스 작업 메뉴에서 누락된 작업 문제 해결

시스템 또는 리소스 소유자는 프로비저닝된 항목에 대한 모든 권한 있는 작업이 보이지 않습니다.

문제점

작업이 사용자 또는 비즈니스 그룹에 대해 사용 권한이 부여되었음을 아는 환경에서는 **항목** 목록에서 항목을 선택할 때 모든 작업을 볼 것으로 예상합니다.

원인

작업의 가용성은 프로비저닝된 리소스의 유형, 리소스의 작동 상태 및 작업이 구성되고 사용할 수 있게 된 방식에 따라 다릅니다. 다음 목록은 구성된 모든 작업이 보이지 않는 몇 가지 이유를 제공합니다.

- 프로비저닝된 리소스의 현재 상태를 기반으로 작업을 적용할 수 없습니다. 예를 들어 시스템의 전원이 켜진 경우에만 전원 끄기를 사용할 수 있습니다.

- 선택된 항목 유형에 작업을 적용할 수 없습니다. 항목이 작업을 지원하지 않는 경우 목록에 나타나지 않습니다. 예를 들어 스냅샷 생성 작업은 물리적 시스템에 대해 사용할 수 없으며 RDP를 사용하여 연결 작업은 선택된 항목이 Linux 시스템인 경우 사용할 수 없습니다.
- 프로비저닝된 리소스 유형에 대해 작업을 적용할 수 있지만 작업이 인프라 Blueprint에서 사용하지 않도록 설정되었습니다. 작업이 사용하지 않도록 설정된 경우 Blueprint를 사용하여 프로비저닝된 항목에 대해 사용 가능한 작업으로 나타나지 않습니다.
- 작업이 작업을 실행해야 하는 항목을 프로비저닝하는 데 사용된 사용 권한에 포함되어 있지 않습니다. 권한 있는 작업만 IaaS Blueprint의 일부 또는 XaaS 리소스 작업으로 작업 메뉴에 나타날 수 있습니다.
- 작업이 XaaS 리소스 작업으로 생성되었지만 작업을 실행해야 하는 항목을 프로비저닝하는 데 사용된 사용 권한에 포함되지 않았습니다. 권한 있는 작업만 작업 메뉴에 나타납니다.
- 작업이 XaaS 리소스 작업 또는 리소스 매핑에 대해 구성된 대상 기준을 기반으로 프로비저닝된 IaaS 시스템으로 제한될 수 있습니다.

해결 방법

- 작업을 프로비저닝된 항목 또는 프로비저닝된 항목의 상태에 적용할 수 있는지 확인합니다.
- 작업이 구성되었으며 항목을 프로비저닝하는 데 사용된 사용 권한에 포함되었는지 확인합니다.

색인

C

- CEIP **34**
- Chrome 브라우저, 원격 콘솔 사용을 위해 구성 **76**
- CloudUtil, 대량 가져오기 **56**

D

- DEM 작업자, 재설치 **34**
- DEM 조정자, 재설치 **34**

F

- Firefox, 인증서 구성 **74**

I

- laaS, 인증서 업데이트 **12**
- laaS 구성 요소, 백업 **27**
- laaS 에이전트, 재설치 **34**
- laaS 웹 사이트, 복원 **32**
- laaS 웹 사이트 서비스, 복원 **32**
- laaS 패일오버 서버, 활성화 **28**
- Internet Explorer, 원격 콘솔 사용을 위해 구성 **75**

M

- Manager Service, 복원 **32, 33**
- managerService.exe.config, 설정 **37**
- ManagerService.exe.config
동시성 제한 구성 **39**
 - 만료된 리스를 확인하는 간격 구성 **40**
 - 시간 초과 간격 구성 **39**
 - 시스템 워크플로에 대한 검색 간격 구성 **40**
- MSSQL Server 데이터베이스, 백업 **25**
- MSSQL 데이터베이스, 복원 **29**

P

- PEM 파일, 추출을 위한 명령 **10**
- Postgres 데이터베이스, 패일오버 **22**
- PostgreSQL 데이터베이스
백업 **25**
 - 복원 **29**

R

- RSA 개인 키, 추출을 위한 명령 **10**

S

- SSL 인증서, 추출 **10**

V

- vCenter Server 끝점, vSwap 동작 이해 **55**
- vCloud Automation Center, 백업 **24**
- VM 재구성 일반 워크플로 **69**
- VMware Remote Console, 시스템에 원격으로 연결 **76**
- vRealize Appliance
백업 **26**
 - 복원 **30**
- vRealize Appliance 관리 사이트 인증서, 업데이트 **15**
- vRealize Appliance 인증서, 업데이트 **10**
- vRealize Automation
구성 요소 다시 시작 **8**
 - 모니터링 장 **42**
 - 백업 **24**
 - 복원 **24**
 - 시작 **7**
 - 종료 **7, 9**
- vRealize Automation 장치 인증서, 분산 배포에서 관리 에이전트 업데이트 **18**
- vRealize Operations Manager, 매트릭 제공자 구성 **69**
- vSwap, 예약 및 끝점 동작 **55**

ㄱ

- 가상 시스템
가져오기 **56**
 - 마이그레이션 **56, 61**
 - 업데이트 **56, 59**
 - 예약 변경 **73**
- 가상 시스템 마이그레이션, 대량 가져오기 **61**
- 가져오기, 가상 시스템 **56**
- 계산 리소스
데이터 센터 위치 제거 **56**
 - 데이터 수집 구성 **53, 55**
 - 리소스 사용량 모니터링 **48**
- 고객 환경 개선 프로그램
가입 **34**
 - 스케줄 지정 **35**
 - 종료 **34**
- 관리 사이트 SSL 인증서 바꾸기 **16**
- 관리 서비스 인증서, 업데이트 **14**
- 관리 에이전트, 인증서 업데이트 **18**
- 관리 에이전트 식별자, 찾기 **16**
- 관리 에이전트, 새 vRealize Automation 장치 인증서 업데이트 **17**

관리 에이전트. 인증서 인식 **17**
 구성, 장치 데이터베이스 **21**
 글로벌 설정, 데이터 롤오버 설정 구성 **36**
 끝점, 데이터 수집 수동 시작 **53**

ㄷ

대량 가져오기
 CloudUtil **56**
 가상 시스템 **56**
 가상 시스템 가져오기 **56**
 가상 시스템 마이그레이션 **61**
 가상 시스템 업데이트 **59**
 데이터 롤오버, 데이터 보존 설정 구성 **36**
 데이터 센터 위치, 위치 제거 **56**
 데이터 수집
 개요 **52**
 구성 **53, 55**
 끝점 데이터 수집 수동 시작 **53**
 동시 사용자 지정 **39**
 데이터 수집 고급 설정 **35**
 데이터 수집기, 설정 **34**
 데이터베이스
 백업 **25**
 복원 **29**
 동시 데이터 수집, 사용자 지정 **39**
 동시 시스템 프로비저닝, 사용자 지정 **38**
 동시성 제한
 리소스를 많이 사용 **38**
 사용자 지정 **38**

ㄹ

로그
 데이터 보존 설정 구성 **36**
 로그 모니터링 **42**
 분산 배포의 서버 **44**
 작업 로그 보기 **42**
 로깅, IaaS 로깅 구성 **41**
 로드 밸런서
 백업 **25**
 복원 **30**
 리소스 모니터링
 선택 시나리오 **45**
 용어 **48**
 리소스 작업
 문제 해결 **81**
 프로비저닝된 리소스 **77**
 리소스 할당 포틀릿 **48**

ㄴ

마이그레이션, 가상 시스템 **61**
 완료된 리스, 기본 확인 간격 **40**
 매트릭 제공자, vRealize Operations Manager 구성 **69**
 문제 해결, 항목 탭의 누락된 작업 **81**

ㄷ

백업, 복원 **28**
 백업에서 복원, 새 시스템 프로비저닝 **28**
 보고서
 Blueprint별 IaaS 용량 사용량 **47**
 계산 리소스별 IaaS 용량 사용량 **47**
 그룹별 IaaS 용량 사용량 **47**
 그룹별 IaaS 회수 절감액 **47**
 내 여행 **47**
 데이터 내보내기 **47**
 레이아웃 구성 **46**
 리소스 **46, 47**
 소유자별 IaaS 용량 사용량 **47**
 소유자별 IaaS 회수 절감액 **47**
 추가 **46**
 분산 배포 정보 테이블, 노드 제거 **45**
 분산 호스트, 보기 **43**
 비즈니스 그룹
 리소스 사용량 모니터링 **48**
 리소스 할당 포틀릿 **48**

ㄷ

사용자 지정 속성, 가상 시스템 재구성 **67**
 상태 데이터 수집, 데이터 수집 구성 **53, 55**
 서비스
 IaaS 그룹 **42**
 ID 서비스 그룹 **42**
 UI 코어 **42**
 XaaS **42**
 거버넌스 **42**
 서비스 모니터링 **42**
 설치, 인증서 **9**
 설치 이후 작업, 인증서 업데이트 **9**
 성능 데이터 수집, 데이터 수집 구성 **53, 55**
 스냅샷, 가상 시스템 **73**
 스토리지 경로, 서비스 해제 **51, 52**
 시스템
 Amazon 관리자로 로그인 **49**
 Amazon 시스템에 연결 **49**
 vCloud 관리자로 로그인 **50**
 vCloud 시스템에 연결 **50**
 가상 **65**
 배포 관리 **64**
 시스템 작업 요청 **77**
 시스템 재프로비저닝 **77**
 원격으로 연결 **76**
 재구성 **65**
 클라우드 시스템에 연결 **49**
 시스템 백업, 복원 **28**
 시스템 설정, 구성 **36**
 시스템 할당량, 줄이기 **51**
 시스템, 프로비저닝된 리소스 관리 **7**

ㅇ

업데이트, 가상 시스템 **59**

- 업데이트된 정보 **5**
- 에이전트 제한
 - 기본 시간 초과 간격 **39**
 - 데이터 수집 **39**
 - 동시 프로비저닝 **39**
- 예약
 - vCenter Server 끝점에 대한 vSwap 할당 **55**
 - 가상 시스템 변경 **73**
 - 관리 **51**
 - 리소스 사용량 모니터링 **48**
 - 스토리지 경로를 사용하지 않도록 설정 **51, 52**
 - 요청, 상태 모니터링 **42**
 - 요청 시 위치 표시, 위치 제거 **56**
 - 워크플로, 모니터링 **42**
 - 원격 분석, 설정 **34**
 - 인벤토리 데이터 수집, 데이터 수집 구성 **53, 55**
- 인증서
 - laaS 인증서 **12**
 - vRealize Appliance 인증서 업데이트 **10**
 - 관리 에이전트 인식 **17**
 - 관리 인증서 업데이트 **18**
 - 백업 **25**
 - 업데이트 **9**
- 인프라, 관리 **45**
- 인프라 페일오버 서버, 활성화 **28**

- ㅈ**
- 작업
 - 문제 해결 **81**
 - 프로비저닝된 리소스 **77**
- 장치 데이터베이스
 - 관리 **21**
 - 백업 **25**
 - 페일오버 **22**
- 장치 데이터베이스, 구성 **21**
- 장치 데이터베이스, 유지 보수 페일오버 **23**
- 재구성
 - CPU 수 지정 **66**
 - 네트워크 어댑터 제거 **67**
 - 네트워크 어댑터 추가 **67**
 - 네트워크 어댑터 편집 **67**
 - 사용자 지정 속성 추가 **67**
 - 스토리지 볼륨 삭제 **66**
 - 스토리지 볼륨 추가 **66**
 - 스토리지 볼륨의 크기 변경 **66**
 - 시스템 메모리 변경 **66**
 - 시작 예약 **68**
 - 워크플로 모니터링 **69**
 - 작업 상태 **69**
 - 작업 시작 **65**
 - 전원 옵션 지정 **68**

- ㅊ**
- 페일오버, 장치 데이터베이스 유지 보수 **23**
- 포틀릿, 비즈니스 그룹에 대한 리소스 할당 **48**
- 프로비저닝된 시스템, 재구성 **65**

- ㅎ**
- 회수 요청
 - 보내기 **70**
 - 추적 **72**

