

vCloud Usage Meter 3.6 사용자 가이드

vCloud Usage Meter 3.6

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

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

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

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

Copyright © 2020 VMware, Inc. All rights reserved. 저작권 및 상표 정보

목차

1	이 사용자 가이드 정보	6
	업데이트된 정보	7
2	vCloud Usage Meter 소개	9
3	vCloud Usage Meter 설치	11
	vCenter Server 작업 요구 사항	11
	TCP 포트 구성	12
	vCloud Usage Meter 설치	13
	vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일 구성	14
	표준 시간대 변경	14
	vCloud Usage Meter에서 NTP 서버 구성	15
	웹 애플리케이션 암호 구성	16
4	vCloud Usage Meter 업그레이드	17
	vCloud Usage Meter 3.6.1로 데이터 마이그레이션	17
5	vCloud Usage Meter 구성	20
	서비스 제공자 세부 정보 구성	20
	이메일 설정 구성	21
	송신 이메일 서버 구성	23
	이메일 경고 구성	23
	프록시 서버 구성	24
	자동 보고 정보	25
	자동으로 생성된 보고 집합 생성	25
	수집 설정 구성	26
	보고서 관리	26
	API 액세스 제공	27
	LDAP 인증 구성	27
6	측정을 위해 vCloud Usage Meter 준비	30
	vCenter Server에 대한 사용 권한 구성	31
	vCenter Server 추가	31
	Site Recovery Manager에 대한 사용 권한 구성	33
	vRealize Operations Manager 측정	34

가상 시스템의 하위 집합에 대한 측정 구성	35
vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명 추가	35
NSX Manager 추가	36
vCloud Director 추가	37
vCloud Availability 추가	38
vRealize Automation 추가	38
Horizon DaaS 추가	39
제품 정보 변경	40
제품 서버 삭제 또는 다시 활성화	41
수집 모니터링	41
이전 데이터 삭제	42

7 고객 및 규칙 관리 44

vCloud Usage Meter 고객	44
제한된 고객 정보	44
고객 추가	45
고객 정보 변경	45
고객 제거	46
vCloud Usage Meter 고객 규칙	46
고객 규칙의 개체 및 값 유형	46
규칙 추가	48
규칙 정보 변경	49
규칙 제거	49
고객 및 규칙 가져오기	50
고객 및 규칙 내보내기	51

8 제품 사용 보고서 관리 53

라이선스 집합 및 청구 범위	54
청구 범위 관리	54
라이선스 집합 생성	55
라이선스 집합 편집	55
라이선스 집합 제거	56
제품 소비 보고서	56
제품 사용 보고서 생성	58
보고 집합 편집	59
보고 집합 제거	59

9 vCloud Usage Meter 관리 60

추가 구성	60
vCloud Usage Meter용 Java Management Extensions를 사용하도록 설정	60

JMX 서비스를 사용하기 위해 Java Management Extensions 클라이언트와 연결	61
vCloud Usage Meter용 Java Management Extensions를 사용하지 않도록 설정	61
vCloud Usage Meter 로깅 수준 변경	62
타사 라이브러리 로깅 수준 변경	62
로그 기록 용량 변경	63
오류 관리	64
SSL 인증서 정보	65
vCloud Usage Meter 계정 관리	65
vCloud Usage Meter <i>root</i> 암호 재설정	65
vCloud Usage Meter <i>root</i> 암호 변경	66
<i>Usgmtr</i> 계정 잠금 해제	67
vCloud Usage Meter <i>usgmtr</i> 암호 변경	67
vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업	68
vCloud Usage Meter 문제 해결	68
vCloud Usage Meter 사용자 활동 및 프로세스 알림 정보	68
문제 해결을 위해 vCloud Usage Meter 로그 사용	69
문제 해결 진단 정보 생성	69
기술 지원	70

이 사용자 가이드 정보

1

"VMware vCloud Usage Meter 사용자 가이드"는 VMware® vCloud® Usage Meter 설치, 구성 및 사용에 대한 정보를 제공합니다.

대상 사용자

이 가이드는 vCloud Usage Meter를 관리하기 위한 액세스 권한을 가진 서비스 제공자 관리자를 위한 것입니다. 이러한 개인은 데이터 센터 작업을 숙지해야 합니다.

관련 설명서

이 가이드 외에 vCloud Usage Meter 및 VMware Cloud Provider Program에 대한 다음 설명서를 참조하십시오.

- "vCloud Usage Meter 릴리스 정보" - 최신 릴리스의 새 기능 및 수정된 문제에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- "vCloud Usage Meter API 참조" - vCloud Usage Meter REST API에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- "VMware 클라우드 제공자 프로그램 가이드" - VMware Cloud Provider Program 및 서비스 제공자 보고 요구 사항에 대한 정보가 포함되어 있습니다.
- "VMware 클라우드 제공자 프로그램 제품 사용 가이드" - 서비스 제공자가 사용 가능한 VMware 제품 및 각 제품에 대한 사용 포인트에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

참고 VMware Cloud Provider Program 가이드는 <http://www.vmware.com/partners/service-provider/>에서 다운로드할 수 있습니다.

VMware 기술 자료 용어집

VMware 기술 자료 사이트에서는 새로운 용어를 정리한 용어집을 제공하고 있습니다. VMware 기술 설명서에 사용된 용어에 대한 정의를 보려면 <http://www.vmware.com/support/pubs>를 참조하십시오.

업데이트된 정보

이 "vCloud Usage Meter 3.6 사용자 가이드" 는 각 제품의 릴리스와 함께 또는 필요 시 업데이트됩니다. 이 표에서는 "vCloud Usage Meter 3.6 사용자 가이드" 의 업데이트 기록을 제공합니다.

수정 버전	설명
2020년 8월 10일	VMware 가치에 따라 보다 포괄적인 문화를 고취하기 위해 표현을 개선했습니다.
2020년 2월 17일	vCenter Server에 대한 사용 권한 구성 항목의 정보가 업데이트되었습니다.
2019년 11월 1일	<ul style="list-style-type: none"> TCP 포트 구성 항목의 정보가 업데이트되었습니다. 송신 이메일 서버 구성의 정보가 업데이트되었습니다. Site Recovery Manager에 대한 사용 권한 구성 항목의 정보가 업데이트되었습니다. 새 절차 vCloud Availability 추가가 추가되었습니다.
2019년 5월 31일	<ul style="list-style-type: none"> vCenter Server 추가에서 사용 권한이 업데이트되었습니다. Site Recovery Manager에 대한 사용 권한을 구성하는 절차가 추가되었습니다. TCP 포트 구성 항목의 정보가 업데이트되었습니다.
2019년 1월 17일	<ul style="list-style-type: none"> vCenter Server 추가에서 사용 권한이 업데이트되었습니다. vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명 추가에서 vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명을 제공하는 절차가 업데이트되었습니다. vRealize Automation 추가에서 인스턴스 목록에 vRealize Automation 서버를 추가하는 절차가 업데이트되었습니다. vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업에서 데이터베이스 덤프 파일 위치가 업데이트되었습니다. 제품 소비 보고서에서 번들 매핑이 업데이트되었습니다.
2018년 3월 7일	<ul style="list-style-type: none"> vCloud Usage Meter에서 NTP 서버 구성 항목을 추가했습니다. "vCloud Usage Meter에 대한 IP 풀 구성" 항목이 vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일 구성 항목으로 이름이 변경되었습니다. 다음 항목의 정보가 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> TCP 포트 구성 vRealize Operations Manager 측정 Horizon DaaS 추가
2018년 1월 3일	NSX Manager 추가 항목의 사전 요구 사항 섹션이 업데이트되었습니다.

수정 버전	설명
2017년 12월 18일	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCloud Usage Meter root 암호 재설정 항목의 제목이 업데이트되었습니다. ■ vCloud Usage Meter usgmtr 암호 변경 및 vCloud Usage Meter root 암호 변경 항목이 추가되었습니다. ■ 다음 항목의 정보가 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 이메일 설정 구성 ■ Usgmtr 계정 잠금 해제 ■ 장 4 vCloud Usage Meter 업그레이드 ■ vCloud Usage Meter 3.6.1로 데이터 마이그레이션 ■ vRealize Operations Manager 측정 ■ Horizon DaaS 추가 ■ 제품 소비 보고서
2017년 9월 7일	<ul style="list-style-type: none"> ■ "vCloud Air Network" 가 VMware Cloud Provider Program으로 이름이 변경되었습니다. ■ "설정 관리" 장이 장 5 vCloud Usage Meter 구성 장으로 변경되었습니다. ■ "측정 관리" 장이 장 6 측정을 위해 vCloud Usage Meter 준비 장으로 변경되었습니다. ■ "vCloud Usage Meter 문제 해결" 장이 장 9 vCloud Usage Meter 관리 장으로 변경되었습니다. ■ 장 7 고객 및 규칙 관리, 장 8 제품 사용 보고서 관리 및 장 9 vCloud Usage Meter 관리 장이 재구성되었습니다. ■ 오류 관리 및 vCloud Usage Meter root 암호 재설정 항목이 추가되었습니다. ■ 다음 항목의 정보가 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 작업 요구 사항 ■ 장 4 vCloud Usage Meter 업그레이드 ■ vCloud Usage Meter 3.6.1로 데이터 마이그레이션 ■ 서비스 제공자 세부 정보 구성 ■ 이메일 설정 구성 ■ vCenter Server 추가 ■ vCloud Director 추가 ■ 라이선스 집합 및 청구 범주 ■ 제품 사용 보고서 생성 ■ vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업 ■ 기술 지원
2017년 7월 13일	최초 릴리스

vCloud Usage Meter 소개

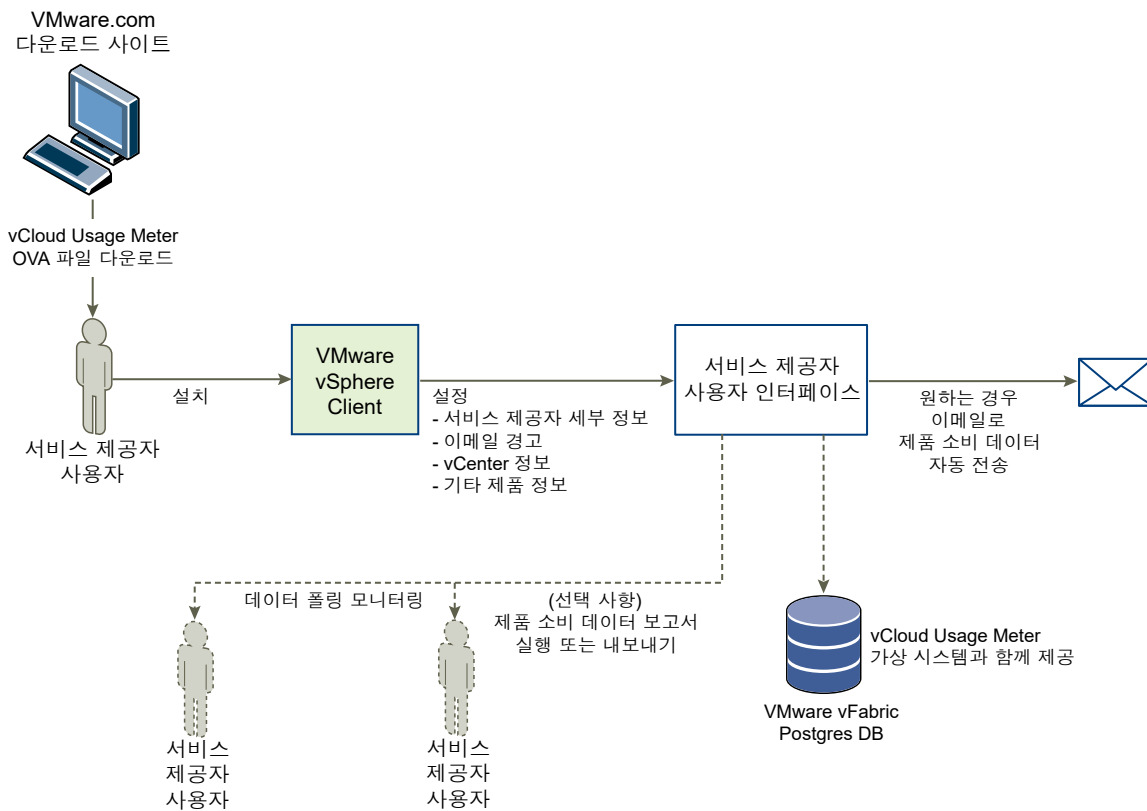
2

vCloud Usage Meter는 vCenter Server 인스턴스에 설치되는 가상 장치입니다. vCloud Usage Meter는 제품 소비 데이터를 측정 및 수집하고 VMware VMware Cloud Provider Program 번들의 일부인 제품에 대한 보고서를 생성합니다.

서비스 제공자는 월별 보고서에서 보고된 데이터를 진단을 위해 VMware VMware Cloud Provider Program 집계자로 보냅니다.

VMware VMware Cloud Provider Program에 대한 자세한 내용은 <http://www.vmware.com/partners/service-provider> 항목을 참조하십시오.

그림 2-1. 서비스 제공자 워크플로



설치 후 vCloud Usage Meter 액세스

vCloud Usage Meter를 설치한 후 여러 가지 방법으로 설정 및 데이터에 액세스할 수 있습니다.

표 2-1. 액세스 방법

액세스 방법	설명
가상 시스템 콘솔	구성 설정에 대한 액세스를 제공합니다.
웹 애플리케이션	설정, 측정 및 보고서를 관리하는 메뉴, 탭 및 페이지를 제공합니다.
JMX(Java Management Extensions) 서비스	데이터베이스 크기, 고객 수, 고객 규칙 수와 같은 내부 데이터에 대한 액세스를 제공합니다.
REST API	포털, 스크립트 및 기타 애플리케이션과 같은 외부 클라이언트를 위한 vCloud Usage Meter REST API에 대한 액세스를 제공합니다. "vCloud Usage Meter API 참조"의 내용을 참조하십시오.

데이터 수집 정보

vCloud Usage Meter는 vCenter Server 인스턴스 및 다른 제품으로부터 사용 데이터를 수집합니다.

- VMware vSphere® 호스트에서 수집되는 데이터에는 DNS 이름, RAM(물리적 메모리) 및 라이선스 유형이 포함됩니다.
- 가상 시스템에서 수집되는 데이터에는 VMware vCenter® 이름, 호스트 이름, 할당된 청구 vRAM(가상 메모리), CPU, UUID(Instance Universal Unique Identifier) 및 vSphere 인벤토리 내 위치가 포함됩니다.
- 제품에서 수집되는 데이터에는 청구 vRAM, 스토리지 및 제품별 기타 메트릭이 포함됩니다.

vCloud Usage Meter는 수집된 데이터를 가상 장치 자체의 VMware® vFabric™ Postgres 데이터베이스에 저장합니다.

고객 및 규칙 관리 정보

vCloud Usage Meter를 사용하면 서비스 제공자 리소스를 사용하는 고객을 추가, 편집 및 삭제하고 내보내고 가져올 수 있습니다. 고객을 생성한 후에는 vCenter Server 개체를 고객의 클라우드 인프라와 연결할 수 있는 규칙을 생성합니다. 고객 및 규칙 관리는 월별 고객 제품 사용 보고를 가능하게 하며 계획, 청구, 일반 계정 관리, 분쟁 해결에 도움을 줍니다.

고객 규칙을 사용하면 vCenter Server 인벤토리를 세부적으로 제어할 수 있습니다. 즉, vCenter Server와 같이 높은 수준에서 가상 시스템의 개별 고유 ID 또는 IP 주소와 같이 낮은 수준까지 세부적인 수준에서 인벤토리의 개체를 연결할 수 있습니다.

보고서 정보

vCloud Usage Meter를 통해 최종 사용자는 리소스 사용을 모니터링하고 추적하는 다양한 보고서를 생성할 수 있습니다. 언제든지 보고서를 생성하여 찾아볼 수 있으며 탭으로 구분된 텍스트 파일 또는 ZIP 파일로 내보낼 수 있습니다. 또한 자동으로 보고서 집합을 생성하여 집계자에 이메일로 보내도록 vCloud Usage Meter를 설정할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 설치

3

vCloud Usage Meter는 vSphere Web Client를 사용하여 설치하는 가상 장치입니다. 이 가상 장치 설치에는 해당 TCP 포트에 대한 액세스 확인, 표준 시간대 및 암호 설정, 네트워크 구성이 포함됩니다.

vCloud Usage Meter가 측정하는 데이터 집합 및 vCenter Server 인벤토리의 크기는 데이터 수집 속도에 영향을 주므로 시스템 요구 사항 및 측정 용량에 유의해야 합니다. 대규모 데이터 집합 및 vCenter Server 인벤토리의 경우 vCloud Usage Meter 가상 장치를 두 개 이상 설치하는 것이 좋습니다. 월별 보고서에서 여러 가상 장치로부터 보고된 데이터를 VMware VMware Cloud Provider Program 집계자로 통합할 수 있습니다.

구성 문제를 방지하고 제품의 정확한 측정을 보장하려면 vCloud Usage Meter 시간이 다른 제품 호스트와 동기화되어야 합니다. vCloud Usage Meter 호스트 및 측정된 제품 호스트에 대해 동일한 NTP 서버를 사용하는 것이 좋습니다.

이전 버전에서 업그레이드하려면 [장 4 vCloud Usage Meter 업그레이드](#)의 내용을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [vCenter Server 작업 요구 사항](#)
- [TCP 포트 구성](#)
- [vCloud Usage Meter 설치](#)
- [vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일 구성](#)
- [표준 시간대 변경](#)
- [vCloud Usage Meter에서 NTP 서버 구성](#)
- [웹 애플리케이션 암호 구성](#)

vCenter Server 작업 요구 사항

정확한 사용 데이터를 수집하기 위해 vCloud Usage Meter에서는 측정되는 vCenter Server 인스턴스에 대한 특정 구성을 요구합니다.

Lookup Service

vCloud Usage Meter 장치는 vCenter Server에 연결하기 전에 Single Sign-On 서버(Lookup Service)에 연결합니다. Lookup Service가 동일한 vCenter Server에 상주하지 않으면 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에서 vCenter Server를 등록할 때 Single Sign-On 서버의 IP 주소를 입력합니다. vCloud Usage Meter는 Lookup Service의 기본 포트 번호가 **7444**라고 가정합니다.

vCenter Server 요구 사항을 충족하지 않으면 모든 vCenter Server 수집이 웹 애플리케이션의 **모니터링** 탭에 다음 오류 메시지가 표시되면서 실패합니다. vCenter Server 연결에 실패했습니다. vCenter Server SSO 서비스가 작동 중이고 NTP로 구성되었는지 확인합니다.

vCenter Server 클러스터

서비스 제공자는 일반적으로 고객과 관리 가상 시스템을 단일 vCenter Server에서 호스팅합니다. 테넌트는 고객 가상 시스템의 계산 리소스를 사용하는 반면 서비스 제공자는 관리 가상 시스템을 내부 용도로 사용합니다. 서비스 제공자 및 VMware에 정확하게 보고하기 위해서는 고객과 관리 가상 시스템 간에 일정 수준의 분리를 적용해야 합니다. 가장 좋은 방법은 두 유형 모두에 대해 전용 클러스터를 생성하는 것입니다. 예를 들어 모든 고객 VM을 호스팅하는 "고객" 클러스터를 생성하고 서비스 제공자 비즈니스 운영에 중요한 모든 VM을 호스팅하는 "관리" 클러스터를 생성합니다. 기능에 따라 VM을 분리하면 vCloud Usage Meter 보고서에 혼합된 고객 및 관리 VM에 대한 사용 데이터가 포함되지 않습니다.

ESXi 라이선스

기능에 따라 VM 전용 클러스터를 생성한 후에는 적절한 ESXi 라이선스를 클러스터 호스트에 할당해야 합니다. "고객" 및 "관리" 클러스터 모두에 대해 **VCPP** 라이선스를 선택합니다. 자세한 내용은 [라이선스 집합 및 청구 범주 및 청구 범주 관리](#) 항목을 참조하십시오.

TCP 포트 구성

vCloud Usage Meter에 액세스하려면 미리 지정된 TCP 포트를 사용합니다. 방화벽 외부에서 네트워크 구성 요소를 관리하는 경우 해당 포트에 액세스할 수 있도록 방화벽을 구성해야 할 수 있습니다.

다음 TCP 포트가 필요합니다.

표 3-1. vCloud Usage Meter를 위한 TCP 포트 구성

포트	소스	대상	용도
443	vCloud Usage Meter	vCenter Server	vSphere API. 기본값이 작동하지 않으면 변경할 수 있습니다.
443	vCloud Usage Meter	*.vmware.com	VMware에 보고서를 보내는 데 사용됩니다.
25	vCloud Usage Meter	SMTP 서버	VMware에 보고서를 보내는 데 사용됩니다.
636	vCloud Usage Meter	LDAP 서버	네트워크 통신.

표 3-1. vCloud Usage Meter를 위한 TCP 포트 구성 (계속)

포트	소스	대상	용도
7444	vCloud Usage Meter	Single Sign-On 서버	Single Sign-On API. 기본값이 작동하지 않으면 변경할 수 있습니다.
8443	클라이언트 브라우저	vCloud Usage Meter	웹 애플리케이션에 사용됩니다.
9003	Jconsole 또는 사용자 지정 JMX 클라이언트	vCloud Usage Meter	JMX(Java Management Extensions)에 사용됩니다.

vCloud Usage Meter 네트워크 포트 및 프로토콜의 전체 목록은 [VMware 포트 및 프로토콜](#)을 참조하십시오.

vCloud Usage Meter 설치

vSphere Web Client를 사용하여 vCloud Usage Meter 가상 장치를 설치합니다.

사전 요구 사항

- 제품 페이지에서 vCloud Usage Meter OVA 설치 파일을 다운로드하여 로컬에 저장합니다.
- vSphere Web Client를 사용하여 OVA를 배포할 수 있는 액세스 권한과 충분한 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 **호스트 및 클러스터**로 이동합니다.
- 2 vSphere Web Client 탐색기에서 vCloud Usage Meter의 대상 호스트 또는 클러스터를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 3 드롭다운 메뉴에서 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.
- 4 [OVF 템플릿 배포] 대화상자에서 저장된 OVA 파일의 위치를 지정하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 OVF 템플릿 세부 정보를 확인하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 최종 사용자 라이선스 계약에 동의합니다.
- 7 장치의 이름과 대상 위치를 지정합니다.
- 8 vCloud Usage Meter를 실행할 설치 대상 리소스를 선택합니다.
클러스터, 호스트, vApp 또는 리소스 풀을 선택할 수 있습니다.
- 9 vCloud Usage Meter 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
장치의 가상 디스크 형식, VM 스토리지 정책 및 데이터스토어를 선택합니다.

10 설치된 템플릿의 네트워크를 선택합니다.

기본적으로 장치는 IP 할당이 DHCP로 설정되고 프로토콜이 IPv4로 설정되어 배포됩니다. IP 프로토콜을 IPv6로 변경하지 마십시오.

11 *root* 및 *usgmtr* 계정에 대한 암호를 설정합니다.

참고 *root* 암호를 기록해 둡니다. 암호는 복구할 수 없지만 변경할 수는 있습니다. vCloud Usage Meter *root* 암호 변경에 대한 지침은 [vCloud Usage Meter root 암호 재설정](#)의 내용을 참조하십시오.

12 **완료 준비** 대화상자에서 정보를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

다음에 수행할 작업

IP 할당 정책에 대해 고정을 선택한 경우 vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일을 구성합니다. [vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

필요한 경우 vCloud Usage Meter 장치 vRAM을 설정합니다. 대부분의 서비스 제공자는 3600MB(기본)로 잘 실행됩니다. 메모리 사용은 지원 페이지에서 모니터링할 수 있으며 필요에 따라 조정할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일 구성

vCloud Usage Meter를 설치할 때 연결된 네트워크 프로토콜 프로파일을 생성해야 합니다.

OVF 템플릿은 네트워크 속성을 사용하기 때문에 할당된 네트워크에 연결된 네트워크 프로토콜 프로파일이 있어야만 vCloud Usage Meter가 올바르게 작동합니다. 연결된 IP 풀이 없으면 vCloud Usage Meter 가상 시스템의 전원이 켜지지 않고 연결된 네트워크 프로토콜 프로파일이 없다는 메시지가 사용자에게 표시됩니다.

vCloud Usage Meter 장치에 대한 네트워크 프로토콜 프로파일을 구성하려면 IPv4 구성을 사용해야 합니다.

네트워크 프로토콜 프로파일 구성에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 설명서 센터"의 [네트워크 프로토콜 프로파일 추가](#) 항목을 참조하십시오.

표준 시간대 변경

vCloud Usage Meter 가상 시스템 시간은 OVF 배포 시 동기화되지 않으므로 수집에서 시간 보고 불일치를 초래할 수 있습니다. vCloud Usage Meter 가상 시스템 콘솔에서 표준 시간대를 변경할 수 있습니다.

중요 이전 vCloud Usage Meter 버전에서 데이터를 마이그레이션하는 경우 보고서 불일치를 방지하기 위해 새 vCloud Usage Meter 장치의 표준 시간대가 이전 인스턴스의 표준 시간대와 일치해야 합니다.

연결 시간 초과 문제를 피할 수 있는 가장 좋은 방법은 vCloud Usage Meter를 측정된 제품의 시간과 동기화하는 것입니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 가상 시스템의 전원이 켜졌는지 확인합니다.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCloud Usage Meter 원격 콘솔을 시작합니다.
- 2 **표준 시간대 설정**을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
- 3 표준 시간대를 변경합니다.
- 4 root로 로그인합니다.
- 5 `service tomcat restart`를 입력하여 Tomcat 서비스를 다시 시작합니다.
- 6 `exit`를 입력하여 가상 시스템 콘솔로 돌아갑니다.

vCloud Usage Meter에서 NTP 서버 구성

구성 문제를 방지하고 제품의 정확한 측정을 보장하려면 측정되는 제품이 사용 중인 동일한 NTP 서버를 사용하도록 vCloud Usage Meter 호스트를 구성합니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 콘솔에 **루트**로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 vCloud Usage Meter 콘솔에 *root*로 로그인합니다.
- 2 NTP 서버를 구성하려면 `/etc/ntp.conf` 파일을 편집합니다. 다음 명령을 실행하여 편집을 위한 `/etc/ntp.conf` 파일을 엽니다.

```
vi /etc/ntp.conf
```

- 3 다음과 같은 형식으로 파일에 NTP 서버 항목을 추가합니다.

```
server your_NTP_server_IP_address_or_name
```

- 4 변경 사항을 저장하고 `/etc/ntp.conf` 파일을 닫습니다.
- 5 다음 명령을 실행하여 NTP 서비스를 다시 시작합니다.

```
service ntpd restart
```

- 6 다음 명령을 실행하여 NTP 서버 세부 정보를 확인합니다.

```
ntpq -p
```

- 7 다음 명령을 실행하여 NTP 서비스를 사용하도록 설정합니다.

```
chkconfig ntpd on
```

웹 애플리케이션 암호 구성

사용자에게 자격 증명을 제공할 수 있도록 웹 애플리케이션 암호를 구성하고 URL을 기록합니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 가상 시스템의 전원이 켜졌는지 확인합니다.

VMRC(VMware Remote Console)를 설치했는지 확인합니다. VMRC에 대한 자세한 내용은 "VMware vSphere 6.5 설명서 센터"의 [VMware Remote Console 정보](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client 탐색기에서 vCloud Usage Meter 가상 시스템을 찾아 선택합니다.
- 2 **요약** 탭으로 이동합니다.
- 3 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **콘솔 열기**를 선택합니다.
- 4 **콘솔 연결 유형 중 하나를 선택합니다.**
 - 웹 브라우저를 사용하여 가상 시스템 콘솔에 연결하려면 **웹 콘솔**을 선택합니다. 웹 콘솔 연결을 사용하는 것이 좋습니다.
 - 독립형 원격 콘솔 애플리케이션을 사용하여 가상 시스템 콘솔에 연결하려면 **VMware 원격 콘솔**을 선택합니다.
- 5 **usgmtr** 사용자 이름 및 설치 시 구성한 암호로 로그인하고 Enter 키를 누릅니다.
- 6 웹 애플리케이션 암호를 생성하려면 프롬프트에서 **webpass**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
- 7 웹 애플리케이션 암호를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

참고 웹 애플리케이션 암호를 기록해 둡니다.

- 8 **exit**를 입력하여 가상 시스템 콘솔로 돌아갑니다.

다음에 수행할 작업

- 콘솔에 표시되는 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에 액세스하기 위한 URL을 기록합니다.
- 사용자 이름 **admin**과 **webpass**에 대해 구성된 암호를 사용하여 웹 애플리케이션에 로그인합니다.

vCloud Usage Meter 업그레이드

4

vCloud Usage Meter 3.6.1은 새로운 장치로 설치됩니다. vCloud Usage Meter 3.6.1 장치를 설치 및 구성한 후, 필요에 따라 vCloud Usage Meter 3.5.0.0, 3.6.0.0 및 3.6.0.1에서 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 3.6.1로 업그레이드하기 위해 새 장치를 배포 및 구성할 수 있습니다. 또는 새 vCloud Usage Meter 3.6.1 장치를 배포하고 vCloud Usage Meter 3.5.0.0, 3.6.0.0 또는 3.6.0.1 장치에서 구성과 수집된 사용 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 3.5.0.0에서 마이그레이션하는 경우 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에 처음 로그인할 때 표시되는 법적 계약을 수락해야 합니다.

vCloud Usage Meter 3.6.0.0 또는 3.6.0.1에서 마이그레이션 중이고 법적 계약을 이미 수락한 경우 vCloud Usage Meter 3.6.1로의 마이그레이션을 완료한 후 계약을 다시 수락할 필요가 없습니다.

데이터를 마이그레이션했는지 아니면 새 장치를 배포 및 구성했는지에 관계없이 두 vCloud Usage Meter 장치를 모두 2개월 이상 실행합니다. 보고에 vCloud Usage Meter 3.6.1을 사용합니다. 그런 다음 이전 vCloud Usage Meter 장치를 종료하고 백업합니다.

VMware Cloud Provider Program는 서비스 제공자가 현재 달로부터 지난 24개월 동안의 제품 사용 데이터를 보관해 두도록 규정합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [vCloud Usage Meter 3.6.1로 데이터 마이그레이션](#)

vCloud Usage Meter 3.6.1로 데이터 마이그레이션

vCloud Usage Meter 3.5.0.0, 3.6.0.0 또는 3.6.0.1에서 vCloud Usage Meter 3.6.1 장치로 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 3.6.1은 새로운 장치로 설치됩니다. vCloud Usage Meter 3.5.0.0, 3.6.0.0 또는 3.6.0.1에서 구성 데이터([관리](#) 페이지에 표시된 모든 데이터 포함) 및 수집된 측정 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 마이그레이션할 소스 vCloud Usage Meter 장치를 백업하거나 이에 대한 스냅샷을 생성합니다. 자세한 내용은 [vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업](#)의 내용을 참조하십시오.

- 소스 vCloud Usage Meter 장치의 TCP 호스트 이름 또는 IP 주소 및 *usgmtr* 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 소스 vCloud Usage Meter 콘솔에 *root*로 로그인합니다.
- 2 다음 명령을 실행하여 소스 vCloud Usage Meter 장치에서 *sshd* 서비스를 설정합니다.

```
service sshd start
```

- 3 *usgmtr*로 대상 vCloud Usage Meter 3.6.1 콘솔에 로그인합니다.
- 4 데이터틀 대상 vCloud Usage Meter 3.6.1 장치로 마이그레이션하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
migrateum <hostname>
```

중요 이 작업은 로컬 vCloud Usage Meter 데이터를 덮어씁니다.

*<hostname>*은 데이터를 마이그레이션하려는 소스 vCloud Usage Meter 장치의 TCP 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

migrteum 명령은 *ssh* 및 *scp*를 사용하여 소스 시스템에서 데이터베이스를 내보내고 이 데이터베이스 및 키 저장소 파일을 vCloud Usage Meter 3.6.1로 복사합니다. 소스 vCloud Usage Meter 장치의 *usgmtr* 암호를 입력하라는 메시지가 한 번 표시됩니다. vCloud Usage Meter 데이터를 마이그레이션할지 확인합니다.

소스 vCloud Usage Meter의 *usgmtr* 암호를 입력하고 데이터 마이그레이션을 계속 진행할지 확인해야 합니다.

- 5 소스 vCloud Usage Meter 콘솔에서 다음 명령을 실행하여 *sshd* 서비스를 사용하지 않도록 설정합니다.

```
service sshd stop
```

결과

vCloud Usage Meter 3.6.1 웹 애플리케이션의 암호는 소스 시스템의 암호와 동일합니다. *webpass* 명령을 사용하여 암호를 변경할 수 있습니다. 소스 vCloud Usage Meter에서 수락한 신뢰할 수 있는 자체 서명된 VMware 제품 인증서는 모두 vCloud Usage Meter 3.6.1로 복사됩니다. *migrteum* 스크립트를 두 번 이상 실행할 수 있습니다.

중요

- 추가 인증서를 검색하고 제품 연결의 유효성을 검사하려면 구성 및 측정 데이터를 마이그레이션한 후 웹 애플리케이션의 **관리 > 제품** 페이지에서 각 제품에 대해 **편집** 및 **저장**을 클릭합니다.
 - vCloud Usage Meter 3.6.1이 제대로 작동하도록 확보하기 위해 최소 2개월 동안 소스 시스템과 병렬로 새 장치를 실행합니다.
-

다음에 수행할 작업

vCloud Usage Meter 3.5.0.0 웹 애플리케이션에서 송신 이메일 서버를 구성하지 않은 경우 웹 애플리케이션의 **관리** 페이지에서 **이메일 정보**, **제품**, **보고서**, **수집**, **API** 및 **LDAP** 탭이 사용되지 않도록 설정됩니다. 모든 탭을 사용하도록 설정하려면 vCloud Usage Meter 3.6.1 웹 애플리케이션에서 송신 이메일 서버를 구성합니다. 자세한 내용은 [송신 이메일 서버 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

외부 PSC(Platform Service Controller)를 사용하는 vCenter Server 인스턴스가 있는 경우 vCloud Usage Meter에 추가 PSC 정보를 입력합니다. PSC 구성에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

vCloud Usage Meter 구성

5

vCloud Usage Meter를 구성하여 제품 사용에 대한 정보를 받는 방법을 결정할 수 있습니다. 이 구성 작업에는 이메일 알림 설정, vCloud Usage Meter에 대한 액세스 관리 및 서버 작업과 충돌하지 않는 수집 시간 설정이 포함됩니다.

vCloud Usage Meter를 구성할 때 서비스 제공자로서의 사용자 자신에 관한 정보를 제공합니다. vCloud Usage Meter는 해당 정보를 사용하여 사용 데이터를 보고합니다.

다음 몇 가지 설정을 구성할 수 있습니다.

- 제공한 이메일 주소로 측정 경고를 보낼 수 있습니다.
- LDAP 인증을 설정하여 애플리케이션을 사용할 수 있는 사용자를 관리할 수 있습니다.
- 다른 서버 작업과의 충돌을 피하기 위해 수집 시간을 조정할 수도 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 서비스 제공자 세부 정보 구성
- 이메일 설정 구성
- 프록시 서버 구성
- 자동 보고 정보
- 수집 설정 구성
- 보고서 관리
- API 액세스 제공
- LDAP 인증 구성

서비스 제공자 세부 정보 구성

vCloud Usage Meter 사용에 대한 법적 계약에 동의한 후에는 서비스 제공자로서 연락처 세부 정보를 구성해야 합니다. 서비스 제공자 세부 정보는 vCloud Usage Meter 보고서에 표시됩니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션에서 **관리 > 제공자**로 이동합니다.

2 서비스 제공자 세부 정보를 입력합니다.

중요 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에서 입력하는 파트너 ID, 계약 번호 및 사이트 ID 값이 Commerce Portal에서 입력하는 값과 일치하는지 확인합니다. Commerce Portal에서 다른 값을 입력한 경우 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션의 정보를 수정합니다.

옵션	설명
회사	회사의 이름입니다.
연락처 이름	단일 연락 창구인 사람의 이름입니다. 성, 이름 형식으로 이름을 입력합니다.
전화번호	연락처의 전화번호입니다. + 국가 코드 전화번호 형식으로 번호를 입력합니다.
이메일	단일 연락 창구로 나열된 담당자의 이메일 주소입니다. 이메일을 VMware로 보낼 때 vCloud Usage Meter가 From 주소로 사용하는 이메일 주소입니다. 이 이메일 주소는 송신 이메일 서버에 알려져야 하며, 이메일 서버는 vCloud Usage Meter 장치에서 액세스할 수 있어야 합니다. 자세한 내용은 송신 이메일 서버 구성 의 내용을 참조하십시오.
파트너 ID	VMware VMware Cloud Provider Program 파트너 ID입니다. 파트너 ID가 없거나 파트너 ID를 모르는 경우 집계자로부터 얻을 수 있습니다.
계약 번호	VMware와의 계약 번호입니다.
사이트 ID	vCloud Usage Meter 위치에 대한 SP 정의 ID를 입력합니다. 서비스 제공자는 여러 vCloud Usage Meter 인스턴스가 포함된 여러 위치를 보고하기 위해 여러 개의 사이트를 생성할 수 있습니다. Site ID는 각 vCloud Usage Meter 장치에 대한 개별 사이트로 다시 보고하는 데 사용될 수 있습니다. 사이트 보고를 사용하고 있지 않은 경우 없음 을 입력합니다. 사이트 보고를 사용하고 있는 경우 텍스트 상자에 사이트 ID 및 이름을 입력합니다. Commerce Portal에서 사이트 ID 및 이름을 얻을 수 있습니다. 테스트 목적으로 vCloud Usage Meter 인스턴스를 구성하고 있는 경우 텍스트 상자에 00 - TestSite 를 입력합니다.

3 저장을 클릭합니다.

결과

서비스 제공자 세부 정보가 저장되고 vCloud Usage Meter가 송신 이메일 서버 구성을 위한 페이지를 표시합니다.

다음에 수행할 작업

이메일 설정을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 [이메일 설정 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

이메일 설정 구성

vCloud Usage Meter가 이메일을 보낼 수 있도록 송신 이메일 서버를 구성해야 합니다. 월별 청구 보고서와 실패 및 성공한 수집에 대한 경고를 수신하도록 이메일 경고를 구성할 수도 있습니다.

이메일 설정을 구성한 후에는 vCloud Usage Meter가 측정에 영향을 미치는 조건을 경고합니다. 기본적으로 vCenter Server, NSX 및 vRealize Operations Manager의 경우 720회의 수집 기간(30일) 이상 제품이 오프라인이거나 제품에 연결할 수 없으면 vCloud Usage Meter가 제품을 비활성화하고 해당 제품에 대한 제품 사용 데이터 수집을 중지합니다. /opt/vmware/cloudusagemetering/scripts/에 위치한 configureDisableProductPeriod.sh 스크립트를 실행하여 실패한 수집의 기본 수를 재구성할 수 있습니다. 입력 매개 변수로 양의 정수를 사용하십시오.

vCenter Server가 비활성화되면 이메일 경고 없이 vRealize Operations Manager도 비활성화됩니다. NSX와 같은 다른 관련 제품은 자동으로 비활성화되지 않습니다.

수집 실패로 제품이 비활성화되면 vCloud Usage Meter가 24시간마다 제품에 다시 연결을 시도합니다. 연결을 방해했던 문제가 해결된 경우 vCloud Usage Meter가 제품에 연결되고 사용 데이터 수집이 재개됩니다. 제품에 대한 수집이 재개된 경우 또는 제품에 계속 연결할 수 없는 경우 vCloud Usage Meter가 이를 알려줍니다.

vSAN의 경우 vSAN을 사용하여 vCenter Server에 대한 연결이 복원되면 vCloud Usage Meter가 성공적인 첫 번째 수집을 통해 사용 데이터 수집을 재개합니다.

Site Recovery Manager의 경우 Site Recovery Manager를 사용하여 vCenter Server에 대한 연결이 복원되면 복구 또는 보호된 사이트 연결을 수동으로 다시 생성해야 합니다. 자세한 내용은 [vCenter Server 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

이메일 경고를 구성하지 않은 경우 모든 이메일 알림은 서비스 제공자 세부 정보를 구성할 때 지정한 제공자 이메일 주소로 전송됩니다. 자세한 내용은 [서비스 제공자 세부 정보 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션을 사용하여 수동으로 사용하지 않도록 설정한 제품에 대해서는 이메일 알림이 전송되지 않습니다.

vCloud Director의 경우 특정 문제로 인해 vCloud Usage Meter가 제품 사용 데이터를 24시간 넘게 수집하지 못하면 vCloud Usage Meter가 해당 제품이 사용되지 않도록 설정하고 사용 데이터 수집을 영구적으로 중지합니다. 비활성화된 vCloud Director 인스턴스에 대한 사용 데이터 수집을 계속하려면 웹 애플리케이션의 **관리 > 제품** 페이지로 이동한 후 영향받는 vCloud Director 옆의 **활성화**를 클릭합니다. vCloud Usage Meter 작업자는 네트워크 연결 문제, 연결된 시스템의 자격 증명 업데이트와 같이 측정에 영향을 미치는 문제에 대해 조치를 취할 책임이 있습니다.

인터넷 액세스가 없는 환경에서 vCloud Usage Meter 인스턴스를 구성하는 경우 다음과 같은 모범 사례를 고려합니다.

- 메일 서버가 인증되었거나 인증되지 않은 SMTP를 사용하여 서비스 제공자 이메일 주소의 메시지를 릴레이할 수 있는지 확인합니다.

참고 vCloud Usage Meter는 이 이메일 주소를 이메일을 VMware로 보내기 위한 From 주소로 사용합니다.

- 메일 서버에 인증이 필요한 경우 암호화를 사용하여 일반 텍스트 형식으로 중요 데이터를 보내는 것을 방지합니다.
- 메일 서버에 할당된 SMTP 포트 번호를 확인합니다.

정확한 측정에 영향을 미치는 문제를 알 수 있도록 이메일 경고를 구성하는 것이 모범 사례입니다.

중요 vCloud Usage Meter 설정을 진행할 수 있으려면 우선 송신 이메일 서버를 구성해야 합니다.

송신 이메일 서버 구성

vCloud Usage Meter가 이메일을 보낼 수 있도록 송신 이메일 서버를 구성해야 합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션에서 **관리 > 이메일**로 이동합니다.
- 2 **송신 이메일 서버** 설정을 구성합니다.

옵션	작업
호스트	호스트 이름을 입력합니다.
포트	포트 번호를 입력하거나 기본 포트 번호인 25를 수락합니다.

VMware로 이메일을 보내려면 반드시 호스트 이름과 포트 번호를 구성해야 합니다.

- 3 (선택 사항) 필요한 경우 드롭다운에서 **연결 보안**을 선택합니다.
- 4 (선택 사항) 송신 이메일 서버에 대해 인증이 필요한 경우 **사용자** 이름 및 **암호**를 입력합니다.
- 5 이메일 설정을 확인하려면 **이메일 보내기**를 클릭합니다.

저장 버튼은 VMware에 테스트 이메일 보내기가 성공할 때까지 비활성 상태로 유지됩니다.

vCloud Usage Meter는 **제공자** 탭에 나열된 이메일 주소를 From 주소로 사용하여 um-reports@vmware.com으로 테스트 이메일을 보냅니다. vCloud Usage Meter는 이메일의 사본을 서비스 제공자 이메일 주소로 보냅니다.

설정을 저장할 수 있으려면 우선 VMware로 이메일을 보내야 합니다. VMware로 이메일을 보내지 않으면 웹 애플리케이션의 **관리** 페이지에서 **이메일 경고**, **제품**, **보고서**, **수집**, **API** 및 **LDAP** 탭이 활성화되지 않습니다.

- 6 **저장**을 클릭합니다.

결과

VMware 및 서비스 제공자 이메일 주소로 이메일을 보냈고 웹 애플리케이션의 **관리** 페이지에서 모든 탭이 활성화되었습니다.

이메일 경고 구성

월별 청구 보고서와 실패 및 성공한 수집에 대한 경고를 수신하도록 이메일 경고를 구성할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션에서 **관리 > 이메일 경고**로 이동합니다.

- 2 이메일 경고를 수신하도록 **이메일 경고** 설정을 구성합니다.

경고를 누락하지 않으려면 이메일 경고를 수신하는 공유 편지함을 구성하는 것이 좋습니다.

옵션	작업
보낸 사람 이메일	이메일 경고의 from 줄에 표시할 이름을 입력합니다.
받는 사람 이메일	이메일 경고를 수신할 이메일 주소 또는 심포로 구분된 이메일 주소의 목록을 입력합니다.

- 3 수집 경고 유형을 선택합니다.

옵션	설명
성공한 수집	성공한 수집에 대한 이메일 경고를 수신합니다.
실패한 수집	실패한 수집에 대한 이메일 경고를 수신합니다.

- 4 (선택 사항) 송신 이메일 서버가 제대로 작동하고 있는지 그리고 경고가 전송되었는지 확인하려면 **저장 후 테스트 이메일 경고 전송** 확인란을 선택합니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

프록시 서버 구성

vCloud Usage Meter 장치와 인터넷 간에 프록시 서버를 구성합니다. VMware로 매월 사용량, 고객 매월 사용량, 클러스터 기록 및 가상 시스템 기록 보고서를 보낼 때 프록시 서버를 사용합니다.

절차

- 1 vCloud Usage Meter에서, **관리 > 프록시**로 이동합니다.
- 2 텍스트 상자에 네트워크 프록시 서버의 **IP 또는 호스트 이름**을 입력합니다.
- 3 텍스트 상자에 포트 번호를 입력합니다.
포트 번호 값은 0에서 65535 사이의 숫자여야 합니다.
- 4 (선택 사항) 필요한 경우 **프록시 연결에 SSL 사용**을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) 필요한 경우 **프록시 서버에 인증 필요**를 선택하고 **사용자 이름** 및 **암호** 텍스트 상자에 자격 증명을 입력합니다.
- 6 **저장**을 클릭합니다.

설정을 정확히 입력하고 저장하면 Proxy configuration successfully saved 메시지가 수신됩니다.

다음에 수행할 작업

제공자 및 **이메일** 설정을 성공적으로 구성했는지 확인합니다. 자세한 내용은 **서비스 제공자 세부 정보 구성** 및 **이메일 설정 구성**에 나와 있습니다.

자동 보고 정보

vCloud Usage Meter는 매월 사용량, 고객 매월 사용량, 클러스터 기록 및 가상 시스템 기록 보고서를 생성하고 VMware로 보냅니다. 생성한 보고 집합을 귀하, 집계자 또는 다른 곳으로 보내도록 vCloud Usage Meter를 구성할 수도 있습니다.

vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에 처음 로그인하면 VMware 자동 보고에 대한 이용 약관이 들어 있는 팝업 창이 표시됩니다. 이용 약관에 동의하지 않으면 vCloud Usage Meter를 사용할 수 없습니다.

VMware 자동 보고에 대한 이용 약관에 동의한 후에는 서비스 제공자 세부 정보와 이메일 설정을 구성하고 필요한 경우 프록시 서버를 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [서비스 제공자 세부 정보 구성](#), [이메일 설정 구성](#) 및 [프록시 서버 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

매월 첫째 날의 오전 00:05에서 오전 00:35 사이에 vCloud Usage Meter는 매월 사용량, 고객 매월 사용량, 클러스터 기록 및 가상 시스템 기록 보고서를 생성하고 VMware로 보냅니다. 문제가 발생하여 보고서가 제출되지 않으면 vCloud Usage Meter는 5분 내에 메일 보내기를 다시 시도합니다. 문제가 계속되면 vCloud Usage Meter는 다음 날 오전 00:05에서 오전 00:35 사이에 다시 VMware에 보고서를 보내려고 시도합니다.

전송 기간 중에 장치를 중지하는 경우 vCloud Usage Meter는 장치가 시작된 후 5분 후에 보고서 보내기를 시도합니다.

보고서를 VMware에 수동으로 다시 제출하려면 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에서 **자동 보고** 탭으로 이동한 다음 **VMware에 보고서 제출**에서 **지금 제출**을 클릭합니다.

vCloud Usage Meter는 보고서를 VMware에 제출하기 전에 모든 보고서를 암호화하고 민감한 고객 데이터를 난독 처리합니다.

생성한 보고 집합을 귀하, 집계자 또는 다른 곳으로 보내도록 vCloud Usage Meter를 구성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [자동으로 생성된 보고 집합 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

자동으로 생성된 보고 집합 생성

자동으로 생성된 보고서 집합을 생성하여 이메일을 통해 집계자 또는 다른 곳으로 보내도록 vCloud Usage Meter를 구성할 수 있습니다. 여러 집계자에게 보고하는 경우 각각에 대한 보고서 집합을 구성할 수 있습니다. 또는 단일 보고 집합을 위한 모든 집계자 이메일 주소를 나열할 수 있습니다.

보고서 전송 중에 vCloud Usage Meter를 중지하는 경우 이를 시작한 후 다음 날 오전 12시 10분에 해당 장치가 보고서 보내기를 시도합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **자동 보고**를 클릭합니다.
- 2 **자신에게 보고서 제출** 섹션의 세부 정보 창에서 보고 집합의 이름을 입력합니다.
- 3 **보고 일** 드롭다운 메뉴에서 보고서를 보내는 날짜를 선택합니다.
- 4 집합에 포함할 보고서를 선택합니다.

- 필터링을 위한 라이선스 집합을 선택할 수 있습니다. 이 필터링은 가상 시스템 기록 보고서에만 적용됩니다.
- 이메일 설정을 구성합니다.

옵션	작업
보낸 사람 이메일	보고 집합의 from 줄에 표시되는 이메일 주소를 입력합니다.
받는 사람 이메일	보고 집합을 수신할 이메일 주소 또는 쉼표로 구분된 이메일 주소의 목록을 입력합니다.

- 저장을 클릭합니다.

결과

보고서는 매달 설정한 날짜에 전송됩니다. 새 보고 집합의 이름이 왼쪽 창 목록에 표시됩니다. 왼쪽 창을 사용하여 이전에 생성한 보고서를 편집합니다.

수집 설정 구성

vCloud Usage Meter는 사용자가 설정할 수 있는 시작 시간을 기반으로 vCenter Server 인스턴스 및 기타 제품에서 소비 데이터를 수집합니다. 기본 시작 시간이 vCenter Server 인스턴스와 함께 작동 중인 기타 스크립트와 경쟁하는 경우 시작 시간을 변경 및 테스트할 수 있습니다.

절차

- 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 수집** 탭을 클릭합니다.
- 수집을 시작할 시점(분)을 선택합니다.
시간을 0으로 설정하면 정각에 수집을 시작합니다.
- 저장**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

수집을 모니터링합니다. [수집 모니터링](#)의 내용을 참조하십시오.

보고서 관리

vRealize Operations Manager 및 NSX의 사용량을 번들의 일부가 아닌 독립형으로 보고하도록 vCloud Usage Meter를 구성할 수 있습니다. 이러한 보고서 유형은 최종 사용자 보고에 유용합니다.

절차

- 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 보고서** 탭을 클릭합니다.
- VMware Cloud Provider Program에 의해 연결된 경우 VM당 메모리 용량을 설정할 수 있습니다.

- 4 번들의 일부가 아닌 독립형으로 사용량을 보고하려면 vRealize Operations Manager 및 NSX에 대한 확인란을 선택합니다.

확인란을 선택하면 해당 VM에 대해 연결된 규칙이 있는 경우 선택된 기능 사용량이 매월 사용량 보고서 및 고객 매월 사용량 보고서에서 번들이 아닌 독립형으로 측정됩니다.

옵션	설명
NSX Enterprise 사용량을 독립형으로 보고	<p>선택하면 NSX Enterprise 기능 사용량이 번들의 일부가 아닌 독립형으로 측정 및 보고됩니다. 결과의 예로 매월 사용량 단위 보고서는 다음과 같이 구성됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware NSX Enterprise ■ VMware vCloud SP Advanced Bundle
vRealize Operations Manager Enterprise 사용량을 독립형으로 보고	<p>선택하면 vRealize Operations Manager Enterprise 기능 사용량이 번들의 일부가 아닌 독립형으로 측정 및 보고됩니다. 결과의 예로 매월 사용량 단위 보고서는 다음과 같이 구성됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vRealize Operations Manager Enterprise(관리) ■ VMware vCloud SP Advanced Bundle

- 5 **저장**을 클릭합니다.

API 액세스 제공

API 액세스를 추가하거나 취소할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **API** 탭을 클릭합니다.
- 3 관리자 토큰을 보려면 관리자 토큰 추가를 클릭합니다.
표시된 관리자 토큰을 제거하려면 취소를 클릭합니다.
- 4 사용자 토큰을 보려면 사용자 토큰 추가를 클릭합니다.
표시된 사용자 토큰을 제거하려면 취소를 클릭합니다.

결과

관리자 및 사용자 토큰이 사용자 작업에 따라 추가되거나 취소됩니다.

LDAP 인증 구성

vCloud Usage Meter는 LDAP 서비스에 대해 사용자를 인증할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- vCloud Usage Meter가 LDAP 서버를 지원하는지 확인합니다. [vCloud Usage Meter에 대한 상호 운용성 페이지](#)를 참조하십시오.

- vCloud Usage Meter에 대한 로그인을 허용할 LDAP 계층의 기본 고유 이름을 확인합니다. 대상 사용자 그룹만 포함된 특정 기본 DN을 사용합니다.
- vCloud Usage Meter에 대한 로그인을 허용할 LDAP 계층 사용자 그룹 내의 사용자 계정에 대한 사용자 이름 및 암호를 확인합니다.
- SSL 보안을 사용하는 경우 유효한 SSL 인증서를 확인합니다.

절차

1 **LDAP** 탭에서 세부 정보를 입력합니다.

2 호스트

옵션	설명
호스트 이름	(가장 일반적으로 사용됩니다.) vCloud Usage Meter 장치에 DNS가 구성되어 있어야 합니다. (DNS 구성은 장치 콘솔에서 확인됩니다.)
도메인 이름	vCloud Usage Meter 장치에 DNS가 구성되어 있어야 하며 페일오버를 지원해야 합니다. (DNS 구성은 장치 콘솔에서 확인됩니다.)
IP 주소	DNS 구성이 필요하지 않습니다.

3 포트

LDAP에 대한 기본 포트는 389입니다.

4 (선택 사항) **SSL 사용** 확인란.

5 사용자 이름 DN

(60자) vCloud Usage Meter에 로그인하는 누군가의 계정을 찾기 위한 목적으로 LDAP에 연결되는 사용자 계정입니다.

6 암호

vCloud Usage Meter에 로그인하는 계정을 찾기 위해 LDAP에 연결되는 사용자 계정의 암호입니다.

7 LDAP 스키마

a 사용자 기본 DN

(60자) vCloud Usage Meter에 대한 로그인을 허용하는 LDAP 계층 그룹의 기본 고유 이름입니다. 대상 사용자 그룹만 포함된 특정 사용자 기본 DN을 사용합니다.

b **개체 클래스** - 예: **User**.

c **사용자 이름 특성** - 예: **sAMAccountName**.

8 **저장**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

LDAP 로그인을 테스트합니다.

1 인증서 지문을 확인하려면 vCloud Usage Meter에서 로그아웃합니다.

- 2 대상 사용자 그룹의 사용자의 사용자 이름 및 암호로 로그인합니다.
- 3 성공하는 경우 LDAP 로그인이 확인됩니다.

측정을 위해 vCloud Usage Meter 준비

6

vCenter Server 인스턴스에서 제품 사용 데이터를 수집하려면 vCloud Usage Meter에 대한 특정 세부 정보를 제공하고 유지 관리해야 합니다. 이러한 세부 정보에는 호스트 이름과 자격 증명이 포함됩니다.

vCenter Server 5.5u2 이하 버전은 TLS 1.0만 지원합니다. vCenter Server 5.5u2 이하 버전을 사용하는 경우 vCloud Director는 TLS 1.0만 사용해야 합니다.

vCloud Usage Meter는 vSAN 사용을 감지하므로 웹 애플리케이션을 통해 이를 등록할 필요가 없습니다. 또한 vCloud Usage Meter는 기능 사용을 기반으로 vSAN 버전도 감지합니다. vCloud Usage Meter는 클러스터 수준에서 시간별로 사용 정보를 수집하고 사용이 이루어지는 월에 대해 평균을 냅니다. 개별 가상 시스템의 사용 정보는 제공되지 않습니다.

vCloud Usage Meter는 가상 시스템의 세부 수준에서 기능 사용을 기반으로 NSX 버전을 감지합니다.

vCloud Usage Meter는 이제 월말에 vCloud Availability for vCloud Director 솔루션으로 보호되는 총 VM 수를 보고합니다. vCloud Usage Meter는 사용자가 vCloud Director 제품을 추가하면 vCloud Availability for vCloud Director의 사용을 감지하므로 웹 애플리케이션을 통해 vCloud Availability for vCloud Director 솔루션을 등록할 필요가 없습니다. 정확한 보고 데이터를 얻으려면 vCloud Usage Meter 장치에 대해 DNS 서버를 설정해야 합니다.

이메일 설정을 구성한 후에는 vCloud Usage Meter가 측정에 영향을 미치는 조건을 경고합니다. 자세한 내용은 [이메일 설정 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCenter Server에 대한 사용 권한 구성
- vCenter Server 추가
- Site Recovery Manager에 대한 사용 권한 구성
- vRealize Operations Manager 측정
- NSX Manager 추가
- vCloud Director 추가
- vCloud Availability 추가
- vRealize Automation 추가
- Horizon DaaS 추가

- 제품 정보 변경
- 제품 서버 삭제 또는 다시 활성화
- 수집 모니터링
- 이전 데이터 삭제

vCenter Server에 대한 사용 권한 구성

vCenter Server 측정을 시작하려면 추가적인 읽기 전용 vCenter Server 사용자 사용 권한을 할당해야 합니다.

필요한 추가 읽기 전용 사용 권한을 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

사전 요구 사항

- vSphere 관리자에게 충돌하는 vCenter Server 역할이 할당되지 않았습니까.
- vCenter Server 사용 권한을 글로벌 수준에서 또는 개체 계층의 개체에 할당합니다.

vSphere의 권한 부여에 대한 전체 정보와 모범 사례는 "vSphere 보안" 가이드에서 "vSphere 사용 권한 및 사용자 관리 작업" 을 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client에 관리자로 로그인합니다.
- 2 **관리 > 역할**로 이동합니다.
- 3 **역할 생성** 버튼을 클릭합니다.
- 4 새 역할의 이름을 입력합니다.
- 5 다음 사용 권한을 선택합니다. Profile-driven storage > Profile-driven storage view
- 6 사용자에게 vCloud Usage Meter 수집에 사용하는 새 역할을 할당합니다.

결과

서버에서 읽기 전용 vCenter Server 사용 권한을 사용자에게 추가합니다.

vCenter Server 추가

측정을 시작하려면 하나 이상의 vCenter Server 인스턴스에 대한 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다. 하나 이상의 인스턴스를 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 추가적인 읽기 전용 vCenter Server 사용자 사용 권한이 있는지 확인합니다. 읽기 전용 vCenter Server 사용자 사용 권한을 할당하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server에 대한 사용 권한 구성](#) 항목을 참조하십시오.

- vCloud Usage Meter는 여러 vRealize Operations Manager 서버에 의해 관리되는 vCenter Server에서 측정 데이터를 성공적으로 수집할 수 없습니다. 추가한 vCenter Server가 단일 vRealize Operations Manager 인스턴스에 의해 관리되는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 vCenter Server 영역에 있는 **추가** 버튼을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 외부 PSC(Platform Services Controller)를 사용 중인 경우 **외부 Platform Services Controller** 확인란을 선택합니다.
 - a 텍스트 상자에 외부 PSC 호스트 이름을 입력합니다.
 - b PSC 포트를 입력합니다.
기본적으로 PSC 포트는 **7444**입니다.
- 5 **vCenter Server 호스트 이름** 텍스트 상자에 vCenter Server에 대한 호스트 이름, IP 주소를 입력합니다.
- 6 **관리자 이름** 텍스트 상자에 사용자 이름을 입력합니다.
- 7 **암호** 텍스트 상자에 암호를 입력합니다.
- 8 **측정** 확인란을 선택합니다.
이 사이트가 복구 사이트 vCenter Server 인스턴스인 경우 선택하지 마십시오.
- 9 **Site Recovery Manager 피어 vCenter Server** 드롭다운을 클릭합니다.
이 사이트가 보호된 사이트 인스턴스인 경우 드롭다운 메뉴에서 해당 복구 사이트 인스턴스를 선택하여 연결합니다. 드롭다운에 표시하려면 복구 사이트 인스턴스를 추가해야 합니다. vCloud Usage Meter가 연결된 해당 vCenter Server 인스턴스를 통해 감지하기 때문에 Site Recovery Manager 서버를 vCloud Usage Meter에 추가하면 안 됩니다.
- 10 **저장**을 클릭합니다.

참고 추가한 각 제품 서버에 대해 vCloud Usage Meter가 확인할 수 있는 인증서를 제공할 수 있습니다. 진행하기 전에 서버 인증서를 수락하라는 메시지가 표시될 수 있습니다.

- 11 새로 추가된 가상 시스템은 vCenter 규칙 인벤토리 아래에 즉시 표시되지 않습니다. [규칙] 섹션이 vCenter Server 인벤토리 트리만 사용하므로 변경 사항을 반영하려면 동기화가 필요합니다. **모든 vCenter 인벤토리 동기화**를 클릭합니다.

변경 내용이 vCloud Usage Meter [규칙] 섹션 아래에 즉시 반영됩니다.

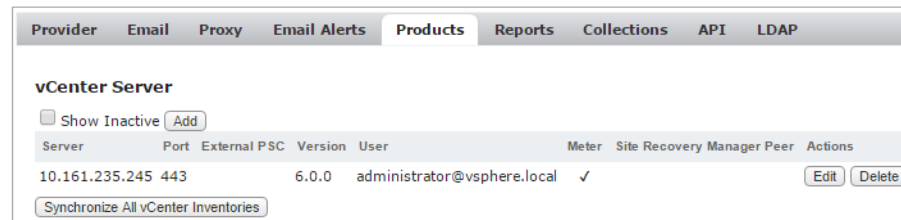
참고 데모 또는 영구 라이선스를 사용하는 vCenter Server를 추가하는 경우 제품을 추가한 후 1시간 이내에 올바른 라이선스 정보를 업데이트해야 합니다. 라이선스 정보를 업데이트하지 않는 경우 해당 vCenter Server가 측정 및 청구됩니다.

결과

vCenter Server 인스턴스가 vCenter Server 인스턴스 목록에 추가됩니다. 오류가 발생하는 경우 메시지가 표시되고 서버 인스턴스가 추가되지 않습니다. vCloud Usage Meter는 보호된 사이트와 복구 사이트 모두에서 추가된 모든 vCenter Server 인스턴스 및 Site Recovery Manager 인스턴스에 대해 수집을 수행합니다.

그림 6-1. vCenter Server 설정

Manage



Site Recovery Manager에 대한 사용 권한 구성

Site Recovery Manager 측정을 시작하기 전에 Site Recovery Manager 사이트에 대한 해당 역할 및 사용 권한을 구성해야 합니다.

vCloud Usage Meter에서 쌍으로 구성된 Site Recovery Manager 사이트 중 하나 또는 둘 다에 **영구** 태그가 지정된 경우에도 vCloud Usage Meter는 Site Recovery Manager 사용 데이터를 측정하고 보고합니다. vCloud Usage Meter의 라이선스 키에 대한 자세한 내용은 [청구 범주 관리](#) 항목을 참조하십시오.

사전 요구 사항

vCenter Server가 Site Recovery Manager에 의해 보호되는 경우 사전 요구 사항을 확인합니다.

- vCloud Usage Meter는 운영 및 복구 사이트에 연결되어야 하며 두 vCenter Server 인스턴스에 모두에 대한 자격 증명이 필요합니다. Site Recovery Manager 구성에 대한 자세한 내용은 [VMware Site Recovery Manager 설명서](#)를 참조하십시오.
- vCloud Usage Meter에는 운영 및 복구 사이트 모두의 Site Recovery Manager 인스턴스에 대한 네트워크 연결이 있어야 합니다. 개인 네트워크에서 Site Recovery Manager를 구성한 경우 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용하여 Site Recovery Manager를 설치하고 vCenter Server에 등록합니다. 적절한 포트에 방화벽 액세스를 구성하려면 [TCP 포트 구성](#) 항목을 참조하십시오.
- vCloud Usage Meter를 관리하도록 고유한 읽기 전용 사용자를 구성한 경우에는 vSphere Web Client를 사용하여 Site Recovery Manager 인터페이스에서 해당 사용자에게 **읽기 전용** 사용 권한을 부여합니다. 모든 사이트에 대해 해당 사용 권한을 추가해야 합니다. Site Recovery Manager에서 역할을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [VMware Site Recovery Manager 설명서](#) 페이지에서 "Site Recovery Manager 관리 가이드"를 참조하십시오.

절차

1 사용자에게 **SRM 관리자** 역할을 할당합니다.

사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당하는 방법을 알아보려면 "Site Recovery Manager 관리 가이드" 에서 "Site Recovery Manager 역할 및 사용 권한 할당" 을 참조하십시오.

2 선택한 역할을 이 역할이 영향을 줄 수 있는 인벤토리 개체의 모든 하위 역할에 적용합니다.

하위 항목으로 전파 옵션에 대한 자세한 내용은 "Site Recovery Manager 관리 가이드" 에서 "Site Recovery Manager 역할 및 사용 권한 할당" 을 참조하십시오.

3 모든 Site Recovery Manager 사이트에 대해 단계를 반복합니다.

결과

사용자에게 **SRM 관리자** Site Recovery Manager 역할을 할당했습니다. 이 사용자는 구성된 Site Recovery Manager 사이트의 개체에 대해 관리자 작업을 수행할 수 있는 권한이 있습니다.

vRealize Operations Manager 측정

vRealize Operations Manager 서버가 측정을 위해 추가한 vCenter Server와 연결되어 있는 경우 vCloud Usage Meter는 vRealize Operations Manager를 감지하고 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에 서버를 표시합니다.

vRealize Operations Manager 등록을 완료하고 측정을 시작하려면 측정할 각 vRealize Operations Manager에 대해 필요한 자격 증명을 제공합니다.

vCloud Usage Meter는 vRealize Operations Manager에서 모니터링하는 모든 vCenter Server도 감지합니다. 구성 문제를 방지하려면 동일한 표준 시간대로 측정된 vCenter Server 인스턴스, 연결된 vRealize Operations Manager 인스턴스 및 vCloud Usage Meter를 구성합니다.

추가된 vRealize Operations Manager가 측정을 위해 추가된 vCenter Server를 모니터링하는 경우 vCloud Usage Meter는 이 vCenter Server에 대한 사용을 "관리되는 vCenter Server" 라인 항목으로 보고합니다.

추가된 vRealize Operations Manager가 측정을 위해 추가되지 않은 vCenter Server를 모니터링하는 경우 vCloud Usage Meter는 이 vCenter Server에 대한 사용을 "관리되지 않는 vCenter Server" 라인 항목으로 보고합니다.

"관리되지 않는 vCenter Server" 에서 실행되고 있는 vRealize Operations Manager가 모니터링하는 가상 시스템은 항상 독립형으로 보고됩니다.

vRealize Operations Manager Standard 및 Advanced 버전은 항상 독립형으로 보고됩니다.

vRealize Operations Manager Enterprise 버전을 번들 보고서의 일부가 아닌 독립형 보고서로 보고하도록 vCloud Usage Meter를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [보고서 관리](#)의 내용을 참조하십시오.

vRealize Operations Manager Enterprise 버전 보고는 ESXi 호스트 라이선스에 따라 결정됩니다.

vSphere Enterprise Plus 라이선스만 번들 라인 항목에 포함할 수 있습니다. 다른 ESXi 호스트 라이선스는 독립형으로 보고됩니다.

가상 시스템의 하위 집합에 대한 측정 구성

vCloud Usage Meter는 vRealize Operations Manager가 제어하는 가상 시스템의 하위 집합에 대한 보고서를 생성할 수 있습니다. 이러한 토폴로지를 지원하려면 특정 사용자 vRealize Operations Manager를 생성하고 vCloud Usage Meter에 추가해야 합니다.

사전 요구 사항

- vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에 대한 관리자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 vRealize Operations Manager의 관리 인터페이스에 로그인합니다.
- 2 **관리 > 액세스 제어**로 이동하고 **사용자 계정** 탭의 **추가** 버튼을 클릭합니다.
사용자 추가 창이 열립니다.
- 3 기본 사용자 정보를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 **그룹 및 사용 권한 할당** 창에서 **개체**를 클릭하여 역할을 할당하고 리소스를 할당합니다.
- 5 **역할 선택** 드롭다운 메뉴에서 **관리자**를 선택하고 **사용자에게 이 역할 할당** 확인란을 선택합니다.
- 6 **개체 계층 선택** 창에서 **vSphere Storage** 확인란을 선택합니다.
vSphere 인벤토리 트리가 **개체 선택** 창에 표시됩니다.
- 7 **개체 선택** 창에서 측정할 가상 시스템을 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
- 8 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션으로 이동하고 vRealize Operations Manager에 대한 사용자 자격 증명을 추가하거나 업데이트합니다.
vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명 추가에 대한 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

결과

이제 선택한 가상 시스템 하위 집합에 대해서만 새 vRealize Operations Manager 자격 증명을 추가하고 보고서를 생성할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에 대한 자격 증명 추가

vRealize Operations Manager 측정을 시작하려면 올바른 vRealize Operations Manager 자격 증명만 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

- vRealize Operations Manager 솔루션 및 어댑터를 제대로 구성했는지 확인합니다. 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager의 솔루션 및 어댑터 구성](#)을 참조하십시오.
- vRealize Operations Manager를 vCenter Server 확장으로 등록했는지 확인합니다. 자세한 내용은 [vCenter Server 확장으로 플러그인 패키지 등록](#)을 참조하십시오.

- 최소한 읽기 전용 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 vRealize Operations Manager 영역의 **편집**을 클릭하고 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.

로컬 사용자로 로그인하는 경우 로컬 user-name을 사용합니다.

로컬 아님 사용자로 로그인하는 경우 사용자 이름은 user-name@domain-name@domain-alias 형식이여야 하며, 여기서 domain-alias는 도메인의 짧은 이름 또는 도메인 별칭입니다.

vRealize Operations Manager를 추가하려면 인증서를 수락합니다. 인증서를 수락하지 못한 경우 해당 vRealize Operations Manager와 연결된 vCenter Server를 삭제한 다음 재활성화합니다.

중요 올바른 vRealize Operations Manager 사용자 이름 및 암호 제공은 적절한 측정 보장에 필수적입니다. 올바른 vRealize Operations Manager 자격 증명을 제공해야 합니다.

- 4 **저장**을 클릭합니다.

결과

vRealize Operations Manager 서버에 대한 자격 증명이 vCloud Usage Meter에 추가됩니다.

vRealize Operations Manager 인증서 또는 암호를 변경하거나 vCloud Usage Meter의 연결을 방지하는 경우 vRealize Operations Manager 서버 상태가 **비활성**으로 변경됩니다. 이 경우 vCloud Usage Meter가 측정을 중지합니다. 올바른 인증서 또는 암호를 설정한 후 vRealize Operations Manager가 **제품** 페이지에 표시되지 않을 수 있습니다. 이 경우 vRealize Operations Manager와 연결된 vCenter Server를 삭제한 다음 vCenter Server를 다시 추가하여 vRealize Operations Manager 서버가 자동으로 감지되도록 합니다.

NSX Manager 추가

측정할 NSX Manager를 추가하려면 NSX Manager 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

- NSX Manager가 vCenter Server에 등록되어 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [NSX Manager에 vCenter Server 등록](#)을 참조하십시오.
- 추가하려는 NSX Manager에 대한 NSX CLI 관리 사용자 이름 및 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 NSX Manager 영역의 **추가**를 클릭합니다.

- 4 **호스트 이름 또는 IP** 텍스트 상자에 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
- 5 **사용자 이름** 텍스트 상자에 NSX CLI 관리 사용자 이름을 입력합니다.
- 6 **암호** 텍스트 상자에 NSX CLI 관리 사용자 암호를 입력합니다.
- 7 **vCenter 호스트 이름 또는 IP** 텍스트 상자에 참조하는 vCenter Server 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
- 8 **저장**을 클릭합니다.

NSX Manager 서버를 성공적으로 추가한 후 편집할 때 잘못된 암호를 입력하는 경우 NSX Manager가 삭제됩니다. 재활성화하려면 올바른 자격 증명을 제공합니다.

참고 NSX 인증서가 변경되는 경우 해당 **편집** 버튼을 클릭하여 vCloud Usage Meter가 제품을 재평가할 수 있도록 합니다. 인증서 변경을 감지한 후 새 인증서를 수락하여 수집이 성공적으로 실행되도록 합니다.

결과

NSX Manager 서버가 인스턴스 목록에 추가됩니다. 오류가 발생하는 경우 메시지가 표시되고 서버가 추가되지 않습니다.

vCloud Director 추가

측정할 vCloud Director를 추가하려면 vCloud Director 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

시스템 관리자 권한이 있는지 확인합니다.

vCloud Director를 추가할 때 해당 vCloud Director 인스턴스와 연결된 vCenter Server도 등록해야 합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 vCloud Director 영역에 있는 **추가** 버튼을 클릭합니다.
- 4 **호스트 이름** 또는 **IP** 텍스트 상자에 vCloud Director에 대한 호스트 이름, IP 주소 또는 DNS 이름을 입력합니다.
- 5 포트 번호를 입력합니다.
- 6 **관리자 이름** 텍스트 상자에 사용자 이름을 입력합니다.
- 7 **암호** 텍스트 상자에 암호를 입력합니다.
- 8 **저장**을 클릭합니다.

결과

vCloud Director가 인스턴스 목록에 성공적으로 추가되었습니다. 오류가 발생하는 경우 메시지가 표시되고 인스턴스가 추가되지 않습니다.

vCloud Availability 추가

측정할 vCloud Availability를 추가하려면 먼저 vCloud Usage Meter 3.6.1 핫 패치 3을 설치하고 vCloud Availability vApp Replication Manager 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 3.6.1 핫 패치 3을 설치했는지 확인합니다. 자세한 내용은 [VMware vCloud Usage Meter 3.6.1 핫 패치 3 릴리스 정보](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 vCloud Availability 영역에 있는 **추가** 버튼을 클릭합니다.
- 4 **호스트 이름** 텍스트 상자에 vCloud Availability vApp Replication Manager의 호스트 이름, IP 주소 또는 DNS 이름을 입력합니다.
- 5 포트 번호를 입력합니다.
기본 포트는 **443**입니다.
- 6 **사용자 이름** 텍스트 상자에 vCloud Availability vApp Replication Manager 장치의 **루트** 사용자 이름을 입력합니다.
- 7 **암호** 텍스트 상자에 vCloud Availability vApp Replication Manager 장치의 **루트** 암호를 입력합니다.
- 8 저장을 클릭합니다.
- 9 모든 vCloud Availability 인스턴스에 대해 이러한 단계를 반복합니다.

결과

vCloud Availability가 인스턴스 목록에 성공적으로 추가되었습니다. 오류가 발생하는 경우 메시지가 표시되고 인스턴스가 추가되지 않습니다.

vRealize Automation 추가

측정할 vRealize Automation을 추가하려면 vRealize Automation 서버의 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다.

사전 요구 사항

- IaaS 서비스 계정이 있는지 확인합니다.

- vRealize Automation 장치에서 호스팅되는 브라우저 기반 관리 인터페이스 또는 vRealize Automation 장치 운영 체제 명령줄 콘솔에 **root**로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 "vRealize Automation 설치 및 업그레이드" 가이드의 "vRealize Automation 장치 배포"를 참조하십시오.
- vRealize Automation에서 생성된 vSphere 끝점 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 vRealize Automation 설명서에서 **vSphere 끝점 생성**을 참조하십시오.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 vRealize Automation 영역에 있는 **추가** 버튼을 클릭합니다.
- 4 **호스트 이름** 또는 **IP** 텍스트 상자에 IaaS 웹 서버에 대한 FQDN을 입력합니다.
 쉼표를 사용하여 여러 서버를 구분합니다. 이러한 서버의 사용자 이름 및 암호는 모두 동일해야 합니다.
- 5 **사용자 이름** 텍스트 상자에 사용자 이름을 입력합니다.
 이 사용자는 vRealize Automation 초기 설치를 수행할 때 사용한 시스템 사용자입니다. 사용자 이름을 `domain\user` 형식으로 입력합니다.
- 6 **암호** 텍스트 상자에 암호를 입력합니다.
- 7 vRealize Automation 장치 세부 정보를 추가하여 인증 인증서를 생성합니다.
- 8 **호스트 이름** 또는 **IP** 텍스트 상자에 vRealize Automation 장치에 대한 FQDN을 입력합니다.
- 9 **사용자 이름** 텍스트 상자에 장치 *root* 사용자 이름을 입력합니다.
 vRealize Automation 6.X의 경우, 도메인과 함께 사용자 이름을 입력합니다(예: `administrator@vsphere.local`).
 vRealize Automation 7.X의 경우에는 도메인 없이 사용자 이름을 입력합니다(예: `administrator`). 이 이름은 `vsphere.local` 도메인에 속한 이름이어야 합니다.
- 10 **암호** 텍스트 상자에 장치 *root* 암호를 입력합니다.
- 11 **저장**을 클릭합니다.

결과

vRealize Automation 서버가 인스턴스 목록에 추가됩니다. 오류가 발생하는 경우 오류 메시지가 표시되고 서버가 추가되지 않습니다.

Horizon DaaS 추가

측정할 Horizon DaaS를 추가하려면 Horizon DaaS 서버 호스트 이름 및 자격 증명을 제공해야 합니다.

vCloud Usage Meter가 사용량 데이터를 수집하기 위해 HTTPS를 통해 Horizon DaaS에 연결됩니다.

사전 요구 사항

- 읽기 전용 관리자 권한이 있는지 확인합니다.
- 포트 8443 및 443이 열려 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 Horizon DaaS 영역의 **추가**를 클릭합니다.
- 4 **호스트 이름 또는 IP** 텍스트 상자에 Horizon DaaS Service Center IP 주소 또는 DNS 이름을 입력합니다.
- 5 domain\user 형식으로 **사용자 이름** 텍스트 상자에 사용자 이름을 입력합니다.
- 6 **암호** 텍스트 상자에 암호를 입력합니다.
- 7 **VDI 세션 모델의 수**에 값을 입력합니다.

VDI 세션 모델의 수는 원격 데스크톱 연결을 위해 RDSH(Remote Desktop Sessions Host)를 지원하는 데 사용하는 VDI 가상 시스템의 수입니다. VDI 동시 연결 수는 **VDI 세션 모델의 수**만큼 줄어듭니다.

- 8 **저장**을 클릭합니다.
- 9 Horizon DaaS 서버를 추가한 후 **VDI 세션 모델의 수**를 편집할 수 있습니다. 매월 사용량 보고서에서 업데이트된 값을 보려면 **VDI 세션 모델의 수**에 보다 작은 값을 입력하여 VDI 할당량을 늘리기만 하면 됩니다. 예를 들어 처음에 숫자를 12로 입력한 경우 이를 4로 변경할 수 있습니다. 세션 모델에 대한 잘못된 구성은 사용자가 해당 오류를 수정하기 전까지 매월 사용량 보고서에 반영됩니다.

결과

Horizon DaaS 서버가 인스턴스 목록에 추가됩니다. 오류가 발생하는 경우 메시지가 표시되고 서버가 추가되지 않습니다.

제품 정보 변경

제품에 대한 사용자 이름 및 암호 세부 정보를 변경할 수 있습니다.

사전 요구 사항

읽기 전용 관리자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 제품을 찾아 **편집**을 클릭합니다.

- 4 필요에 따라 제품 세부 정보를 변경합니다.
- 5 저장을 클릭합니다.

제품 서버 삭제 또는 다시 활성화

더 이상 사용하지 않는 제품 서버를 삭제할 수 있습니다. vCloud Usage Meter는 서버를 비활성으로 지정합니다. 비활성 서버를 다시 활성화하여 수집에 다시 포함할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **제품** 탭을 클릭합니다.
- 3 **제품** 탭에서 서버를 삭제하려면 해당 제품 영역에서 서버를 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.

제품이 비활성 상태에 놓이고 나중에 다시 활성화할 수 있습니다. 삭제 또는 다시 활성화한 후 수집을 강제 실행하거나 시간별 수집에 의해 측정에서 변경이 적용될 때까지 기다립니다.

- 4 제품의 측정 범위를 관리합니다.

표 6-1. 서버 관리

옵션	설명
서버 삭제	제거할 서버를 찾고 삭제 를 클릭합니다. 삭제 전에 데이터가 수집되었는지 여부에 관계없이 vCloud Usage Meter는 서버를 비활성으로 지정합니다. 삭제하기 전에 수집된 모든 데이터는 데이터베이스에 유지됩니다.
비활성 서버 표시	제품 영역을 찾아 비활성 표시 확인란을 클릭합니다. 데이터를 수집한 삭제된 제품이 목록에 표시됩니다.
서버 다시 활성화	제품 영역을 찾아 비활성 표시 확인란을 클릭합니다. 비활성 서버를 선택하고 활성화 를 클릭합니다. 해당 서버가 활성 목록으로 이동됩니다.

수집 모니터링

측정된 제품에 대한 수집 성공 또는 실패 횟수를 볼 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **모니터링**을 클릭합니다.
- 2 보려는 연도와 월을 선택합니다.
- 3 **제출**을 클릭합니다.
- 4 수집 시간을 보려면 원하는 열에서 **확인** 또는 **실패** 횟수를 가리킵니다.

다음에 수행할 작업

실패한 수집을 최소화하려면 수집 시간 또는 메모리 설정을 변경합니다.

- 수집 시작 시간이 vCenter Server 인스턴스에서 작동 중인 다른 스크립트와 충돌하는 경우 시작 시간을 변경할 수 있습니다. [수집 설정 구성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 메모리 설정을 확인합니다.

이전 데이터 삭제

vCloud Usage Meter 데이터베이스에서 이전 제품 사용 데이터를 삭제할 수 있습니다.

이 작업은 데이터베이스의 다음 테이블에서 선택한 기간보다 오래된 수집 데이터를 삭제합니다.

- CollectionMsg
- Collection
- VcopsVmCollection
- VmHistory

다음 테이블의 관련 레코드도 삭제됩니다.

- InventoryItem
- Vm
- HostHistory
- Host
- LicenseSetLicense
- License
- VcServer

이 작업으로 제품이 삭제되지는 않습니다.

중요 이 작업은 실행 취소할 수 없습니다.

사전 요구 사항

- 아직 24개월 보존 기간 내에 있는 데이터를 삭제하는 경우 먼저 vCloud Usage Meter 장치를 백업합니다.
- vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에서 관리 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에 로그인합니다.
- 2 **지원** 페이지로 이동합니다.
- 3 해당 페이지의 **데이터베이스** 섹션에서 **이전 데이터 삭제**를 클릭합니다.

- 4 보관하려는 데이터의 기간(일 수)을 입력합니다. 입력한 일 수보다 오래된 데이터는 삭제됩니다.
- 5 **확인**이라는 단어를 입력합니다.
- 6 **삭제**를 클릭합니다.

고객 및 규칙 관리

7

vCloud Usage Meter는 전체 vCenter Server 인벤토리에서 계산 리소스 사용을 측정합니다. 고객 및 규칙을 통해 세부적인 제어가 가능하며 고객의 사용 보고를 구성할 수 있습니다.

고객의 사용 보고를 구성할 준비가 되면 전체 vCenter Server 인스턴스에 대해 인벤토리의 개체를 측정하는 규칙을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템의 고유 ID 또는 IP 주소를 측정하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vCloud Usage Meter 고객
- vCloud Usage Meter 고객 규칙
- 고객 및 규칙 가져오기
- 고객 및 규칙 내보내기

vCloud Usage Meter 고객

고객을 개별적으로 추가하거나 여러 고객을 vCloud Usage Meter로 가져올 수 있습니다. **고객** 탭의 가져오기 및 내보내기 기능을 사용하면 여러 vCloud Usage Meter에서 동일한 고객 목록을 유지할 수 있습니다.

이 기능은 고객 사용이 여러 vCenter Server 인스턴스 간에 공유되는 경우에 유용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [고객 및 규칙 가져오기](#) 및 [고객 및 규칙 내보내기](#)에 나와 있습니다.

기밀성이 필요한 고객도 vCloud Usage Meter에서 나타내거나 측정할 수 있습니다. 기밀성이 필요한 경우 해당 고객을 제한 고객으로 지정하고 VMware Cloud Provider Program 코디네이터와 상의하여 코드를 설정합니다. 그러면 기밀 이름과 위치가 전혀 표시되지 않습니다. 자세한 내용은 [제한된 고객 정보](#)의 내용을 참조하십시오.

제한된 고객 정보

고객 이름 또는 위치가 기밀 또는 중요로 간주되는 경우 이 고객을 제한됨으로 지정할 수 있습니다. 해당 고객에는 코드 이름이 부여됩니다.

VMware Cloud Provider Program 관리자와 협력하여 측정 및 보고에 고객의 실제 세부 정보 대신 코드 세부 정보를 사용할 수 있습니다. 제한된 고객의 기밀 세부 정보는 VMware Cloud Provider Program 작업에서 유지 관리됩니다.

참고 탭으로 구분되는 파일을 사용하여 대부분의 고객 세부 정보를 가져올 수 있습니다. vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션의 **고객** 메뉴를 통해서만 수동으로 제한된 상태를 설정할 수 있습니다.

상태를 제한하는 방법에 대한 자세한 내용은 [고객 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

고객 추가

고객별 제품 소비를 보고하려면 고객을 vCloud Usage Meter에 추가해야 합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **고객**을 클릭합니다.
- 2 **추가**를 클릭합니다.
- 3 고객 정보를 제공합니다.
- 4 (선택 사항) 고객 세부 정보가 기밀로 코딩되어 있는 경우 **제한됨** 확인란을 선택합니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

탭으로 구분되는 파일을 가져오거나 내보내는 방법으로 여러 고객 및 규칙을 추가하고 여러 vCloud Usage Meter 가상 장치로 복제할 수 있습니다.

참고 탭으로 구분되는 파일을 사용하여 대부분의 고객 세부 정보를 가져올 수 있습니다. vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션을 통해서만 수동으로 제한된 상태를 설정할 수 있습니다.

자세한 내용은 [고객 및 규칙 가져오기](#)의 내용을 참조하십시오.

고객 정보 변경

고객에 대한 이름, 국가 및 우편 번호를 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **고객**을 클릭합니다.
- 2 업데이트할 고객을 찾아 해당 확인란을 선택합니다.
- 3 **편집**을 클릭합니다.
- 4 필요에 따라 정보를 변경합니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

고객 제거

vCloud Usage Meter의 측정 범위에서 하나 이상의 고객을 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **고객**을 클릭합니다.
- 2 제거할 고객을 찾아서 확인란을 선택합니다.
- 3 **선택 항목 삭제**를 클릭하고 제거를 확인합니다.

결과

선택한 고객을 고객 목록에서 제거했습니다. 제거 전에 수집된 데이터는 vCloud Usage Meter 데이터베이스에 유지됩니다.

vCloud Usage Meter 고객 규칙

vCloud Usage Meter에서 고객 규칙을 생성하여 장치에서 측정하는 가상 시스템과 고객을 연결할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter는 수집할 때마다 고객 규칙을 다시 빌드합니다. 규칙을 생성, 변경 또는 제거하면 해당 내용이 후속 수집 후의 보고서에 적용됩니다. vCloud Usage Meter 보고서에서 고객과 가상 시스템 간의 새로운 연결을 업데이트하려면 다음 번 수집이 완료될 때까지 기다려야 합니다.

■ 고객 규칙의 개체 및 값 유형

고객을 vCenter Server 인벤토리의 특정 개체에 연결하여 규칙을 추가할 수 있습니다. 각 개체에는 측정을 위해 개체를 고유하게 식별하는 값 유형이 있습니다. 규칙을 생성할 때 개체에 따라 값 유형이 다릅니다.

■ 규칙 추가

고객에 대한 제품 소비 데이터를 수집하기 위한 규칙을 추가할 수 있습니다.

■ 규칙 정보 변경

고객에 대한 제품 소비 데이터를 수집하는 규칙을 변경할 수 있습니다. 규칙을 변경하려면 규칙을 삭제한 다음 교체 규칙을 생성해야 합니다.

■ 규칙 제거

vSphere 인벤토리 개체와 고객 간의 관계를 기반으로 규칙을 제거할 수 있습니다. 규칙이 삭제되면 vSphere 인벤토리 개체와 고객 간의 관계만 제거됩니다. 모든 제품 사용 데이터는 유지됩니다.

고객 규칙의 개체 및 값 유형

고객을 vCenter Server 인벤토리의 특정 개체에 연결하여 규칙을 추가할 수 있습니다. 각 개체에는 측정을 위해 개체를 고유하게 식별하는 값 유형이 있습니다. 규칙을 생성할 때 개체에 따라 값 유형이 다릅니다.

개체 유형 정의

개체 유형은 특정 고객 활동을 측정 및 보고하는 데 도움이 됩니다.

표 7-1. 개체 유형 정의

인벤토리의 개체 유형	정의
vCenter Server	고유 ID로 식별되는 vCenter Server는 모든 개체 유형을 보유합니다.
클러스터	가상 환경의 서버 그룹입니다.
데이터 센터	호스트와 호스트의 연결된 가상 시스템이 추가되는 vCenter Server 내의 필수 구조입니다.
호스트	가상화 또는 기타 소프트웨어가 설치되는 물리적 컴퓨터입니다.
리소스 풀	인벤토리의 가상 시스템 간의 할당을 관리하는 데 사용되는 계산 리소스의 분할입니다.
폴더	동일한 유형의 그룹화된 개체입니다. 예를 들어 폴더는 개체 전반의 사용 권한과 경보를 설정하고 의미 있는 방법으로 개체를 구성하는 데 도움이 됩니다.
VM	가상 시스템입니다. 물리적 컴퓨터와 같이 운영 체제 및 애플리케이션을 실행하는 소프트웨어 기반 컴퓨터입니다. vCenter Server 인벤토리에서 삭제되었지만 vCloud Usage Meter 데이터베이스에 남아 있는 가상 시스템은 흐리게 표시됩니다.
VM vCenter Server 이름	vCenter Server 인벤토리의 가상 시스템 이름입니다.
VM DNS 이름	인벤토리의 가상 시스템의 DNS 이름입니다.
vApp	여러 가상 시스템이 포함된 애플리케이션을 패키징하고 관리하는 형식입니다.
IPv4 주소	인벤토리의 IP 네트워크 주소입니다.

지원되는 개체 및 값 유형 조합

지원되는 개체의 각 조합에는 특정 값 유형이 필요하며 일부에는 vCenter Server의 ID도 필요합니다. 정확한 문자열, 하위 문자열, 정규 표현식 및 CIDR 표기법이 vCloud Usage Meter에 등록된 모든 vCenter Server 인스턴스에 적용됩니다.

표 7-2. 지원되는 개체 및 값 유형

개체 유형	값 유형	vCenter Server 필요
VM, 호스트, 클러스터, 데이터 센터 또는 vCenter Server	고유 ID	예
VM vCenter Server 이름 또는 VM DNS 이름	정확한 문자열	예
	하위 문자열	예
	정규 표현식	예
IP V4 주소	IP V4 CIDR 표기법	예
폴더, 리소스 풀 또는 vApp	고유 ID	예

표 7-2. 지원되는 개체 및 값 유형 (계속)

개체 유형	값 유형	vCenter Server 필요
	정확한 문자열	예
	하위 문자열	예
	정규 표현식	예

규칙 추가

고객에 대한 제품 소비 데이터를 수집하기 위한 규칙을 추가할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vSphere 인벤토리에서 고객에 해당하는 개체 유형을 검토합니다. **고객 규칙의 개체 및 값 유형**의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **규칙**을 클릭합니다.
- 2 고객 이름의 일부를 입력한 다음 표시되는 목록에서 찾아 고객을 선택합니다.
vCloud Usage Meter는 입력한 문자와 일치하는 고객 이름 목록을 채웁니다.
- 3 **개체 유형** 드롭다운 메뉴에서 vSphere 인벤토리에 있는 개체 유형을 선택합니다.
vCenter Server 인벤토리 트리에서 위치를 클릭하면 vCloud Usage Meter가 그에 따라 규칙의 나머지 부분을 채웁니다. **필터** 옵션을 사용하면 인벤토리 트리에서 검색하는 데 도움이 됩니다.
값 유형에 대한 옵션은 선택한 개체 유형에 따라 다릅니다.
- 4 선택한 개체 유형에 값이 필요한 경우(예: 가상 시스템 vCenter Server 또는 DNS 이름) **값** 텍스트 상자에 값을 입력합니다.
- 5 **생성**을 클릭합니다.

결과

규칙이 규칙 목록에 추가되며 해당 규칙을 **규칙 목록** 탭에서 볼 수 있습니다.

고객 규칙 생성 동안 다른 고객 규칙과 충돌이 발생하는 경우 영향을 받는 고객 및 가상 시스템을 나열하는 오류 메시지가 표시됩니다. 규칙이 생성되지 않습니다.

다음에 수행할 작업

매핑된 가상 시스템 탭에서 특정 고객에 대해 연결된 규칙이 있는 가상 시스템 목록을 봅니다.

매핑되지 않은 가상 시스템 탭에서 특정 고객에 대해 연결된 규칙이 없는 가상 시스템 목록을 봅니다.

규칙 정보 변경

고객에 대한 제품 소비 데이터를 수집하는 규칙을 변경할 수 있습니다. 규칙을 변경하려면 규칙을 삭제한 다음 교체 규칙을 생성해야 합니다.

사전 요구 사항

규칙을 삭제하기 전에 복구하려는 세부 정보를 기록합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **규칙**을 클릭합니다.
- 2 **규칙 목록** 탭을 클릭하여 기존 규칙을 봅니다.

다음에 수행할 작업

규칙을 제거할 수 있습니다. [규칙 제거](#)의 내용을 참조하십시오.

규칙을 다시 목록에 추가할 수도 있습니다. [규칙 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

규칙 제거

vSphere 인벤토리 개체와 고객 간의 관계를 기반으로 규칙을 제거할 수 있습니다. 규칙이 삭제되면 vSphere 인벤토리 개체와 고객 간의 관계만 제거됩니다. 모든 제품 사용 데이터는 유지됩니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **규칙**을 클릭합니다.
- 2 **규칙 목록** 탭을 클릭하여 기존 규칙을 봅니다.
- 3 (선택 사항) 고객 이름의 일부를 입력한 다음 표시되는 목록에서 찾아 고객을 선택합니다.
vCloud Usage Meter는 입력한 문자와 일치하는 고객 이름 목록을 채웁니다.
- 4 (선택 사항) **모든 고객에 대한 규칙 표시** 확인란을 클릭하여 모든 고객에 대한 규칙을 모두 표시합니다.
- 5 제거하려는 하나 이상의 규칙 옆에 있는 확인란을 선택합니다.
- 6 **선택한 규칙 삭제**를 클릭하고 선택한 규칙을 삭제할지 확인합니다.

결과

선택한 규칙을 규칙 목록에서 제거했습니다.

고객 및 규칙 가져오기

탭으로 구분된 파일을 사용하여 고객 및 규칙을 vCloud Usage Meter로 가져옵니다. 파일을 수동으로 생성하거나, vCloud Usage Meter에서 내보낸 고객 및 고객 규칙 목록을 기반으로 파일을 생성할 수 있습니다.

중요 제한된 고객은 가져올 수 없습니다. 제한된 고객 정보를 수동으로 입력해야 합니다. 자세한 내용은 [고객 추가](#)의 내용을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- 탭으로 구분된 파일을 준비하거나 내보내기에서 얻습니다. [고객 및 규칙 내보내기](#)의 내용을 참조하십시오. 한 vCloud Usage Meter 가상 장치에서 다른 가상 장치로 고객 데이터를 전송하려는 경우 내보내기를 통해 탭으로 구분된 파일을 얻습니다.
- 탭으로 구분된 파일에 중복된 고객 이름이 없는지 확인합니다.
- 국가가 알파벳 두 글자 코드 형식으로 나열되어 있는지 확인합니다. http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/country_names_and_code_elements.htm의 내용을 참조하십시오.
- 탭으로 구분된 파일의 모든 vCenter Server가 대상 vCloud Usage Meter에 구성되어야 합니다.
- vCenter Server 인벤토리가 **관리 > 제품 > 모든 vCenter 인벤토리 동기화**를 통해 대상 vCloud Usage Meter에서 동기화되어야 합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **고객**을 클릭합니다.
- 2 **가져오기** 영역에서 **찾아보기**를 클릭하여 시스템에서 탭으로 구분된 파일을 찾습니다.
- 3 **가져오기**를 클릭합니다.

결과

- 가져오기가 성공하면 확인 메시지와 함께 페이지가 표시됩니다.
- 가져오기가 실패하면 오류 유형 및 오류를 일으키는 행 번호를 알려 주는 오류 메시지가 나타납니다.

예제: 고객 및 규칙을 가져오기 위한 탭으로 구분된 파일 형식

이 예제는 몇 가지 샘플 고객 및 규칙에 대한 탭으로 구분된 행 및 열의 형식을 보여 줍니다.

표 7-3. 고객 및 규칙을 가져오기 위한 탭으로 구분된 파일 형식

행	열 A	열 B	열 C	열 D	열 E
1	# vCloud Usage Meter 고객 내보내 기				
2	# 버전: 3.5.1				

표 7-3. 고객 및 규칙을 가져오기 위한 탭으로 구분된 파일 형식 (계속)

행	열 A	열 B	열 C	열 D	열 E
3	# 고객				
4	# 이름	국가	우편번호		
5	NewCo	AF	44		
6	YourCo	미국	94555		
7	TheCo				
8	ThisCo	미국	95555		
9	# 규칙				
10	# 예제 규칙: 고객 CloudCo의 abc에 대한 정확한 문자열 폴더 일치				
11	# CloudCo		폴더	정확한 문자열	abc
12	# 고객	vCenter	개체 유형	값 유형	값
13	NewCo	10.255.79.10	VM	고유 ID	vm-100
14	NewCo	10.255.79.10	호스트	고유 ID	host-77
15	NewCo		VM DNS 이름	정확한 문자열	ad
16	NewCo	10.255.79.10	vApp	고유 ID	resgroup-v99
17	NewCo	10.255.79.10	VM	고유 ID	vm-103
18	NewCo	10.255.79.10	vApp	고유 ID	resgroup-v91
19	TheCo	192.168.128.1	데이터 센터	고유 ID	datacenter-2

고객 및 규칙 내보내기

vCloud Usage Meter에서 고객 및 규칙을 탭으로 구분된 파일로 내보낼 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **고객**을 클릭합니다.
- 2 **모두 내보내기**를 클릭합니다.

결과

탭으로 구분된 파일이 내보내지고 이 파일을 저장해야 합니다.

다음에 수행할 작업

- 이 파일을 다른 가져오기의 예제로 사용합니다.
- 이 파일을 사용하여 데이터를 다른 vCloud Usage Meter 가상 장치로 가져옵니다. [고객 및 규칙 가져오기](#)의 내용을 참조하십시오.

제품 사용 보고서 관리

8

vCloud Usage Meter를 사용하면 고객 또는 vSphere 인벤토리 개체의 리소스 사용을 모니터링하고 추적하는 보고서를 생성할 수 있습니다. 언제든지 수동으로 보고서를 생성할 수 있습니다. 보고서를 탭으로 구분된 텍스트 파일 또는 ZIP 파일로 내보낼 수 있습니다.

라이선스 집합 및 청구 범주

라이선스 집합으로 라이선스 키를 그룹화하여 편리하게 집계자에 보고할 수 있습니다. 라이선스 키는 서로 다른 청구 특성을 가질 수 있으므로 청구 범주를 지정하여 청구 가능한 라이선스 키를 나타낼 수 있습니다.

보고서 유형

vCloud Usage Meter는 다양한 보고서를 제공합니다. [제품 소비 보고서](#)의 내용을 참조하십시오.

보고 방법

다음과 같은 방법으로 보고서를 볼 수 있습니다.

- 보고서를 사용자 인터페이스에서 찾아보거나 파일에 저장합니다. [제품 사용 보고서 생성](#)의 내용을 참조하십시오.
- 자동 보고 집합을 생성합니다. [자동으로 생성된 보고 집합 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

수동 보고

환경에서 사용 중인 제품에 따라 모든 필수 데이터를 정확하게 보고하기 위해 제품 사용 정보를 수동으로 조정 또는 수집해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 <https://www.vmware.com/partners.html>(로그인 필요)의 Partner Central에 있는 "VMware Cloud Provider Program 제품 사용 가이드"에서 "부록 A. 수동으로 수집한 제품 사용 데이터로 보고서 조정" 및 "부록 B. 수동으로 제품 사용 데이터 수집"을 참조하십시오.

■ 라이선스 집합 및 청구 범주

VMware Cloud Provider Program은 청구 목적으로 서비스 제공자에게 번들을 제공합니다. 청구 그룹을 사용하면 vCloud Usage Meter에서 일부 라이선스를 청구 대상 아님으로 지정하고 라이선스를 집합으로 그룹화할 수 있습니다.

■ 제품 소비 보고서

vCloud Usage Meter를 사용하여 리소스 소비를 모니터링 및 추적하는 다양한 유형의 보고서를 생성할 수 있습니다.

라이선스 집합 및 청구 범주

VMware Cloud Provider Program은 청구 목적으로 서비스 제공자에게 번들을 제공합니다. 청구 그룹을 사용하면 vCloud Usage Meter에서 일부 라이선스를 청구 대상 아님으로 지정하고 라이선스를 집합으로 그룹화할 수 있습니다.

서비스 제공자가 배포하는 vSphere 라이선스 키는 다른 청구 특성이 있을 수 있으므로 청구 범주를 정의하여 청구 가능한 라이선스 키를 나타낼 수 있습니다. 청구 범주에 대한 자세한 내용은 [청구 범주 관리](#) 항목을 참조하십시오.

VMware Cloud Provider Program 파트너는 내부 IT 작업을 위해서만 OEM 버전을 비롯한 VMware 영구 라이선스를 활용할 수 있습니다. 내부 IT 작업이란 파트너의 호스팅 환경에 직접 또는 보조 방식으로 연결되지 않은 시스템을 단독 지원하는 모든 IT 기능을 말합니다. 또한 VMware 영구 라이선스는 독립적인 타사를 호스팅하는 데 활용되는 환경의 관리 또는 운영을 지원하는 데 사용할 수 없습니다. 영구 라이선스 키를 사용하여 호스트에서 실행 중인 가상 시스템은 vCloud Usage Meter에서 태그가 지정되어야 하며 청구 대상으로 고려되지 않습니다.

라이선스 집합을 사용해 라이선스 목록을 그룹화하여 나중에 [가상 시스템 기록] 및 [클러스터 기록] 보고서에서 필터로 사용할 수 있습니다. 또한 보고서를 생성할 때 라이선스 집합을 선택하여 특정 라이선스 집합에 대해서만 [가상 시스템 기록] 및 [클러스터 기록] 보고서를 생성할 수도 있습니다. 라이선스 집합 생성, 편집 및 제거에 대한 자세한 내용은 [라이선스 집합 생성](#), [라이선스 집합 편집](#) 및 [라이선스 집합 제거](#) 항목을 참조하십시오. 특정 라이선스 집합의 보고서 생성에 대한 자세한 내용은 [제품 사용 보고서 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

1 청구 범주 관리

청구 범주를 정의하여 청구 가능한 라이선스 키를 나타낼 수 있습니다.

2 라이선스 집합 생성

라이선스 집합을 사용하면 보고에 의미 있는 세트로 라이선스를 그룹화할 수 있습니다.

3 라이선스 집합 편집

라이선스 집합에 포함된 라이선스를 변경할 수 있습니다.

4 라이선스 집합 제거

라이선스 집합이 더 이상 의미가 없거나 필요하지 않을 경우 개별 라이선스 또는 전체 라이선스 집합을 제거할 수 있습니다.

청구 범주 관리

청구 범주를 정의하여 청구 가능한 라이선스 키를 나타낼 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **라이선스**를 클릭합니다.
- 2 **청구 범주** 탭을 클릭합니다.
- 3 **청구 범주** 드롭다운 메뉴에서 범주를 선택합니다.

옵션	설명
VCPP	VMware Cloud Provider Program을 통해 얻은 라이선스 키입니다. 이러한 키가 있는 호스트에서 실행 중인 모든 가상 시스템은 청구 가능한 것으로 간주됩니다.
데모	데모 시스템과 같은 환경에 사용할 수 있는 청구 가능하지 않은 라이선스 키입니다.
영구	VMware Cloud Provider Program 외부에서 얻은 라이선스 키입니다. 이러한 키가 있는 호스트에서 실행되는 가상 시스템은 청구 가능한 것으로 간주되지 않습니다.

참고 데모 및 영구 라이선스는 vSphere 라이선스 수준에서만 차별화될 수 있습니다.

라이선스 집합 생성

라이선스 집합을 사용하면 보고에 의미 있는 세트로 라이선스를 그룹화할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **라이선스**를 클릭합니다.
- 2 **라이선스 집합** 탭을 클릭합니다.
- 3 새 라이선스 집합의 이름을 입력합니다.
- 4 **생성**을 클릭합니다.
- 5 집합에 포함할 라이선스를 선택합니다.
한 라이선스가 여러 집합에 속할 수 있습니다.
- 6 **저장**을 클릭합니다.

라이선스 집합 편집

라이선스 집합에 포함된 라이선스를 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **라이선스**를 클릭합니다.
- 2 **라이선스 집합** 탭을 클릭합니다.
- 3 편집할 라이선스 집합의 이름을 클릭합니다.
포함된 라이선스가 표시됩니다.
- 4 필요에 따라 라이선스를 선택하거나 선택 취소합니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

라이선스 집합 제거

라이선스 집합이 더 이상 의미가 없거나 필요하지 않을 경우 개별 라이선스 또는 전체 라이선스 집합을 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **라이선스**를 클릭합니다.
- 2 **라이선스 집합** 탭을 클릭합니다.
- 3 전체 라이선스 집합을 삭제하려면 삭제할 라이선스 집합의 이름을 선택합니다. 라이선스 집합에서 하나 또는 여러 개의 라이선스를 삭제하려면 라이선스 집합 이름을 클릭하고 삭제할 라이선스를 선택합니다.
- 4 삭제를 클릭합니다.

라이선스 집합 또는 개별 라이선스가 제거됩니다.

제품 소비 보고서

vCloud Usage Meter를 사용하여 리소스 소비를 모니터링 및 추적하는 다양한 유형의 보고서를 생성할 수 있습니다.

VMware Cloud Provider Program 번들

vCloud Usage Meter는 서비스 제공자 번들의 보고를 촉진하고, 사용량 정보를 서비스 제공자 또는 애그리게이터에 보고합니다. 가상 시스템 기록 보고서에서 번들은 bnd로 줄여 씁니다. 번들 ID는 제품 사용량 보고서의 bnd 열에 표시됩니다.

다음 표에서는 번들 ID와 번들 이름 간의 매핑 정보를 제공합니다.

표 8-1. 번들 이름에 해당하는 번들 ID

번들 ID	번들 이름
7	Standard Bundle
8	Advanced Bundle
9	Standard Bundle with Networking
10	Standard Bundle with Management
11	Advanced Bundle with Networking
12	Advanced Bundle with Management
13	Advanced Bundle with Networking & Management

매월 사용량 보고서

매월 사용량 보고서는 VMware Cloud Provider Program 번들별 사용량 정보를 포함하여 모니터링되는 제품, 측정되는 단위 유형 및 연결된 소비에 대한 정보를 제공합니다.

표 8-2. 매월 사용량 보고서 세부 정보

보고서 열	설명
제품	측정되는 제품 또는 VMware Cloud Provider Program 번들
측정 단위	측정되는 단위
보고할 단위	나열된 단위에 대한 수량

매월 사용량 보고서에서 변동을 발견할 수 있습니다. 서비스 제공자가 클러스터에서 영구 및 VMware Cloud Provider Program 라이선스가 부여된 호스트를 혼합하고 DRS를 사용하도록 설정하는 경우 이 라이선스 혼합으로 인해 변동이 늘어날 수 있습니다. 이러한 변동을 줄이려면 단일 청구 범주가 포함된 동종 클러스터를 생성합니다. 이 동종 클러스터 접근 방식을 사용하면 영구적으로 라이선스가 부여된 호스트의 클러스터와 VMware Cloud Provider Program 라이선스가 부여된 호스트의 클러스터가 분리됩니다.

가상 시스템 기록 보고서

이전 vCloud Usage Meter 버전은 시간별로 vCenter Server 인벤토리에 대한 정보를 수집합니다. 그 결과 대량의 중복 데이터가 생성되어 스토리지 리소스를 차지하고 보고서 생성 프로세스 속도가 저하됩니다. vCloud Usage Meter는 이제 각 vCenter Server에 연결된 상태를 유지하여 지속적으로 각 인스턴스에서 관련 변경 내용을 수집합니다. 이러한 변경 내용만 데이터베이스에 저장됩니다. 매시간 샘플 대신, vCloud Usage Meter는 가상 시스템에 대한 모든 관련 내용이 일관되게 유지되는 시간 범위를 유지합니다. 가상 시스템을 2개월 동안 전원을 켜두었다가 끌 경우 전체 2개월 간격에 대한 하나의 레코드가 유지됩니다. vCenter Server 보고서에서 이 변경 내용을 볼 수 있습니다. "가상 시스템 기록" 보고서는 "세부 청구" 및 "사용량 보고서"를 대체합니다. "가상 시스템 기록" 보고서에는 설명된 각 간격에 대한 하나의 줄이 포함되어 있습니다. 청구 메트릭에 대한 자세한 내용은 <https://www.vmware.com/partners.html>(로그인 필요)의 Partner Central에서 "VMware Cloud Provider Program 제품 사용 가이드"를 참조하십시오.

가상 시스템 기록 보고서를 생성할 때 vCloud Usage Meter는 데이터베이스에 기록되어 있는 전원이 켜진 타임 스탬프와 전원이 꺼진 타임 스탬프를 기반으로 VM 사용량을 계산합니다. vCloud Usage Meter 데이터베이스에서 타임 스탬프는 밀리초 단위로 기록되고, 가상 시스템 기록 보고서에서는 동일한 값이 초 단위로 잘립니다. 결과적으로 보고서에 중복된 레코드가 있다고 생각할 수 있지만 이러한 레코드는 동일한 1초 기간에 포함된 유효한 레코드입니다. 예를 들어 vCloud Usage Meter 데이터베이스에 다음과 같은 레코드가 포함되어 있다고 가정합니다.

- 11:25:30.002 - 11:25:30.234
- 11:25:30.882 - 11:25:43.790
- 11:25:54.934 - 11:26:43.831

가상 시스템 기록 보고서를 생성할 때 vCloud Usage Meter는 이러한 값을 다음과 같이 변환합니다.

- 11:25:30 - 11:25:30
- 11:25:30 - 11:25:43
- 11:25:54 - 11:26:43

■ 제품 사용 보고서 생성

제품 사용을 모니터링하기 위해 보고서를 생성할 수 있습니다.

■ 보고 집합 편집

보고 집합을 편집하고 세부 정보를 변경할 수 있습니다.

■ 보고 집합 제거

더 이상 필요하지 않은 보고 집합을 제거할 수 있습니다.

제품 사용 보고서 생성

제품 사용을 모니터링하기 위해 보고서를 생성할 수 있습니다.

보고서에 따라 한 달만 다루기도 하고 월 범위를 선택할 수도 있습니다.

중요 월 범위를 지원하지 않는 보고서에 대해 API를 사용하여 두 달 이상인 보고서 요청을 제출하면 오류 메시지와 함께 요청이 실패합니다.

절차

1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **보고서**를 클릭합니다.

2 **보고서** 드롭다운 메뉴에서 보고서 유형을 선택합니다.

3 보고서 기준을 선택합니다.

항목의 일부를 입력한 다음 나타나는 목록에서 해당 항목을 찾아 **고객**, **국가** 또는 **우편 번호**를 선택할 수 있습니다. vCloud Usage Meter는 입력된 문자와 일치하는 목록을 채웁니다. 가상 시스템 기록 및 클러스터 기록 보고서에 대한 보고서 기준만 선택할 수 있습니다.

4 라이선스 집합을 사용 중인 경우 특정 라이선스 집합을 선택하여 특정 라이선스 집합에 대한 보고서를 생성할 수 있습니다.

특정 라이선스 집합에 대한 가상 시스템 기록 및 클러스터 기록 보고서만 생성할 수 있습니다. 라이선스 집합에 대한 자세한 내용은 **라이선스 집합 및 청구 범주**의 내용을 참조하십시오. 라이선스 집합을 사용하고 있지 않다면 이 단계를 건너뛰십시오.

5 보고서의 시작 및 종료 월과 연도를 선택합니다.

6 필요한 경우 **보고서에 익명 고객 이름 포함**을 선택합니다.

7 보고서를 볼 방법을 선택합니다.

- **찾아보기** - 웹 브라우저에서 보고서를 봅니다. 총 행 수가 6000개로 제한됩니다.

- **내보내기(탭으로 구분)** - 보고서를 파일로 저장합니다.
- **Zip** - 보고서를 Zip 파일로 저장하려면 확인란을 선택합니다.

결과

vCloud Usage Meter가 보고서를 생성합니다. vCloud Usage Meter는 다른 보고서가 생성되거나 사용자가 가상 장치에서 로그아웃할 때까지 브라우저의 캐시에 보고서를 유지합니다.

보고 집합 편집

보고 집합을 편집하고 세부 정보를 변경할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **자동 보고**를 클릭합니다.
- 2 왼쪽의 **이름** 영역에서 편집할 보고 집합을 선택합니다.
보고 집합이 마지막으로 전송된 시간이 오른쪽 영역의 맨 아래에 표시됩니다.
- 3 오른쪽 세부 정보 창에서 세부 정보를 변경합니다.

옵션	설명
이름	보고 집합의 이름을 입력합니다. 기존 이름을 변경하면 vCloud Usage Meter가 집합을 생성합니다.
보고 날짜	자동 보고 집합을 보낼 날짜를 선택합니다.
보낸 사람 이메일	보고 집합의 보낸 사람 줄에 표시할 이름을 입력합니다.
받는 사람 이메일	보고 집합을 받을 이메일 주소를 입력합니다.

- 4 **저장**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

이전 보고 집합을 삭제할 수 있습니다. [보고 집합 제거](#)의 내용을 참조하십시오.

보고 집합 제거

더 이상 필요하지 않은 보고 집합을 제거할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 **자동 보고**를 클릭합니다.
- 2 왼쪽의 **[이름]** 영역에서 제거할 보고 집합을 선택합니다.
- 3 **삭제**를 클릭합니다.

결과

보고 집합이 제거되고 더 이상 목록에 포함되지 않습니다.

vCloud Usage Meter 관리

9

vCloud Usage Meter 가상 장치를 설치하고 구성한 후에는 관리 작업이 발생합니다. 여기에는 프로비저닝된 환경에 대한 변경, 일상적인 관리 및 유지 보수 절차가 포함됩니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 추가 구성
- 오류 관리
- SSL 인증서 정보
- vCloud Usage Meter 계정 관리
- vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업
- vCloud Usage Meter 문제 해결

추가 구성

vCloud Usage Meter를 설치 및 구성한 후 시스템의 기본 동작을 변경할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter용 Java Management Extensions를 사용하도록 설정

JMX(Java Management Extensions) 서비스를 사용하도록 설정하여 데이터베이스 크기, 고객 수, 고객 규칙 수 및 기타 정보와 같은 내부 데이터에 액세스할 수 있습니다. JMX 클라이언트를 사용하여 vCloud Usage Meter JMX 서비스에 액세스할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- JMX(Java Management Extensions) 클라이언트가 설치되어 있는지 확인합니다. JMX 클라이언트의 예로 JConsole이 있습니다.
- vCloud Usage Meter 콘솔에 **루트**로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 가상 시스템 콘솔에 **루트**로 로그인합니다.
- 2 `/usr/share/tomcat/conf`로 이동합니다.

- 3 다음 명령을 실행하여 JMX 암호 파일을 생성합니다.

```
echo "monitorRole password" > jmxremote.password
```

jmxremote.password 파일에서 **jconsole**의 monitorRole 사용자 암호를 변경할 수 있습니다.

제공된 monitorRole 사용자의 경우 **jmxremote.password**의 *password*를 원하는 암호로 바꿉니다.

- 4 루트 권한으로 **jmxcontrol.sh enable**을 실행합니다.

- 5 JMX 상태를 확인하려면 **jmxcontrol.sh status**를 입력합니다.

JMX 서비스를 사용하기 위해 Java Management Extensions 클라이언트와 연결

JMX 서비스를 사용하기 위해 JMX(Java Management Extensions) 클라이언트와 연결합니다. JMX 서비스를 사용하면 데이터베이스 크기, 고객 수, 고객 규칙 수 및 기타 정보와 같은 내부 데이터에 액세스할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter용 JMX를 사용하도록 설정했는지 확인합니다. 자세한 내용은 [vCloud Usage Meter용 Java Management Extensions를 사용하도록 설정](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 JMX 클라이언트를 엽니다.
- 2 vCloud Usage Meter 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- 3 포트 번호 **9003**을 입력합니다.
- 4 사용자 이름 **monitorRole**을 입력합니다.
- 5 JMX 읽기 전용 사용자 암호를 입력합니다.

vCloud Usage Meter용 Java Management Extensions를 사용하지 않도록 설정

JMX(Java Management Extensions) 서비스를 사용하지 않도록 설정하여 데이터베이스 크기, 고객 수, 고객 규칙 수 및 기타 정보와 같은 내부 데이터에 액세스할 수 없게 합니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 콘솔에 **루트**로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 가상 시스템 콘솔에 로그인합니다.
- 2 **/opt/vmware/cloudusagemetering/scripts/jmxcontrol.sh disable**을 입력합니다.

vCloud Usage Meter 로깅 수준 변경

vCloud Usage Meter의 로깅 수준을 변경하여 더 많은 세부 정보를 수집할 수 있습니다.

사전 요구 사항

사용자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **지원**을 클릭합니다.
- 2 **로깅 수준** 드롭다운 메뉴에서 수준을 선택합니다.

옵션	설명
추적	디버그 로깅 수준보다 더 세분화된 이벤트 정보를 포함하려면 선택합니다.
디버그	정보 보다 더 많은 로그 세부 정보를 포함하려면 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 로그 용량이 더 빠르게 채워집니다.
정보	주의, 오류, 심각 및 정보 메시지를 포함하려면 선택합니다. 이 수준은 vCloud Usage Meter 라이브러리에 대한 기본 로깅 수준입니다.
주의	주의, 오류 및 심각 메시지를 포함하려면 선택합니다.
오류	오류 및 심각 메시지를 포함하려면 선택합니다.
심각	심각 메시지를 포함하려면 선택합니다.

다음에 수행할 작업

변경된 로깅 활동을 검토한 후 로그 롤링 용량에 대한 영향을 최소화하는 수준을 고려하여 설정합니다. 자세한 내용은 [로그 기록 용량 변경](#)의 내용을 참조하십시오.

타사 라이브러리 로깅 수준 변경

타사 라이브러리의 로깅 수준을 변경할 수 있습니다. 기본적으로 로깅 수준은 **주의**입니다.

사전 요구 사항

충분한 사용자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **지원**을 클릭합니다.
- 2 드롭다운 메뉴에서 **타사 라이브러리 로깅 수준**에 대한 수준을 선택합니다.

옵션	설명
추적	디버그 로깅 수준보다 더 세분화된 이벤트 정보를 포함하려면 선택합니다.
디버그	정보 보다 더 많은 로그 세부 정보를 포함하려면 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 로그 용량이 더 빠르게 채워집니다.
정보	주의, 오류, 심각 및 정보 메시지를 포함하려면 선택합니다.

옵션	설명
주의	주의, 오류 및 심각 메시지를 포함하려면 선택합니다. 이 수준은 타사 라이브러리에 대한 기본 로깅 수준입니다.
오류	오류 및 심각 메시지를 포함하려면 선택합니다.
심각	심각 메시지를 포함하려면 선택합니다.

로그 기록 용량 변경

vCloud Usage Meter가 할당하는 로그 롤링 용량을 변경하여 기록되는 로그 기록의 양을 늘리거나 줄일 수 있습니다.

vCloud Usage Meter는 이전 로그 기록을 삭제하기 전에 로그 활동에 대해 100MB를 할당합니다. 이 로그 롤링 용량 미만으로 줄이지 마십시오. 로그 수준이 높아난 경우 로그 롤링 용량을 늘리는 것이 유용할 수 있습니다. 로깅 수준에 대한 자세한 내용은 [vCloud Usage Meter 로깅 수준 변경](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCloud Usage Meter 원격 콘솔을 시작합니다.
- 2 **usgmtr** 사용자로 로그인합니다.
- 3 `/usr/share/tomcat/webapps/um/WEB-INF/classes/log4j.properties` 파일을 편집합니다.
- 4 용량을 변경합니다.

옵션	설명
<code>log4j.appender.rootRoll.MaxFileSize=10MB</code>	새 최대 파일 크기를 입력합니다.
<code>log4j.appender.rootRoll.MaxBackupIndex=10</code>	새 최대 백업 인덱스를 입력합니다.
<code>log4j.appender.rootRollWarn.MaxFileSize=10MB</code>	새 최대 파일 크기를 입력합니다.
<code>log4j.appender.rootRollWarn.MaxBackupIndex=10</code>	새 최대 백업 인덱스를 입력합니다.
<code>log4j.appender.rulesRoll.MaxFileSize=10MB</code>	새 최대 파일 크기를 입력합니다.
<code>log4j.appender.rulesRoll.MaxBackupIndex=10</code>	새 최대 백업 인덱스를 입력합니다.
<code>log4j.appender.treeRoll.MaxFileSize=10MB</code>	새 최대 파일 크기를 입력합니다.

옵션	설명
<code>log4j.appender.treeRoll.MaxBackupIndex=10</code>	새 최대 백업 인덱스를 입력합니다.
<code>log4j.appender.collectorRoll.MaxFileSize=10MB</code>	새 최대 파일 크기를 입력합니다.
<code>log4j.appender.collectorRoll.MaxBackupIndex=10</code>	새 최대 백업 인덱스를 입력합니다.

다음에 수행할 작업

로그 기록을 검토하고 리소스를 절약하기 위해 로그 롤링 용량을 다시 기본 용량으로 변경하는 것을 고려합니다.

오류 관리

vCloud Usage Meter는 측정의 정확도에 영향을 미치는 오류를 알려 줍니다. vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션의 **모니터** 페이지 및 매월 사용량 보고서에서 오류 메시지를 수신합니다.

중요 이메일 설정을 구성한 후에는 vCloud Usage Meter가 측정에 영향을 미치는 조건을 경고합니다. 자세한 내용은 [이메일 설정 구성](#)의 내용을 참조하십시오.

정확한 보고를 보장하기 위해 vCloud Usage Meter 작업자는 오류 메시지에 대한 조치를 취하고 vCloud Usage Meter 데이터 수집에 영향을 미치는 문제를 해결해야 합니다.

표 9-1. 일반 vCloud Usage Meter 오류 메시지

오류 메시지	원인	해결책
호스트 경로가 없습니다(호스트 연결 불가).	환경에 네트워크 연결 실패가 있거나 관련 호스트에 대한 DNS를 구성해야 합니다.	관련 호스트를 ping하고 nslookup을 사용하여 문제가 네트워크 또는 DNS 서버에 있는지 확인합니다.
요청된 대상에 대한 유효한 인증 경로를 찾을 수 없습니다.	vCenter Server 인증서가 변경되었습니다.	vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션에서 관리 > 제품 으로 이동하고 편집 을 클릭한 다음 관련 vCenter Server에 대해 저장 을 클릭하여 새 인증서를 저장합니다.

표 9-1. 일반 vCloud Usage Meter 오류 메시지 (계속)

오류 메시지	원인	해결책
서버가 HTTP 상태 코드 503: 서비스 사용 불가를 보냄	vCenter Server API 서비스를 사용할 수 없습니다.	vCenter Server가 실행 중일 수 있지만 API 요청에 응답하지 않습니다. vCenter Server API 서비스가 시작되었는지 확인합니다.
사용자 이름이나 암호가 잘못되어 로그인을 완료할 수 없습니다.	제공된 vCenter Server 자격 증명이 잘못되었습니다.	관련 vCenter Server 인스턴스에 대해 올바른 자격 증명을 제공합니다. 자세한 내용은 vCenter Server 추가 의 내용을 참조하십시오.
		참고 만료되지 않는 암호와 함께 서비스 계정을 사용하는 것을 고려합니다.

SSL 인증서 정보

이 섹션은 내부 서버 이름을 사용한 SSL 인증서에 관한 설명입니다. 이러한 변경 내용은 VMware의 통제권을 벗어나며 다음 세부 정보는 정보 목적으로 제공됩니다.

요구 사항에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

<https://cabforum.org/internal-names/>

<https://www.digicert.com/kb/advisories/internal-names.htm>

이러한 요구 사항이 구현된 후에 발급된 인증서는 2015년 11월 1일에 만료되었으며, 사용자는 새 인증서를 발급해야 하며 내부 CA(인증 기관)를 구현해야 할 수도 있습니다. 기존선 요구 사항은 CA(인증 기관)가 2015년 11월 1일 이후에 만료되는 내부 이름 인증서를 발급하지 못하도록 합니다. 2015년 이후에 외부적으로 확인될 수 없는 모든 호스트 이름에 대한 공개적으로 신뢰할 수 있는 인증서를 얻을 수 없습니다. 또한 이러한 지침이 구현되기 전에 발급되었으며 2016년 10월 이후에 만료되는 인증서는 해지되며 사용자가 해당 인증서를 다시 교체해야 합니다.

또한 이러한 요구 사항은 CA가 내부 서버 이름 또는 예약된 IP 주소에 대한 SSL 인증서의 발급을 즉시 단계적으로 폐지하기 시작하고 내부 이름이 포함된 모든 인증서를 제거(해지)하도록 지시합니다. CA/B에서는 CA가 2016년 10월까지 내부 이름이 포함된 모든 인증서를 해지하도록 요구합니다.

vCloud Usage Meter에 새 인증서를 설치하려면 <https://kb.vmware.com/kb/2047572>의 내용을 참조하십시오.

vCloud Usage Meter 계정 관리

vCloud Usage Meter root 암호 재설정

root 계정 암호를 잊어버린 경우 암호를 재설정할 수 있습니다.

root 계정 암호를 알고 있지만 보안 또는 다른 이유로 암호를 변경하려는 경우에는 [vCloud Usage Meter root 암호 변경](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCloud Usage Meter 가상 장치의 게스트 운영 체제를 다시 시작합니다.
- 2 콘솔을 클릭하고 *GNU GRUB* 메뉴가 나타날 때까지 기다립니다.
- 3 *GNU GRUB* 메뉴에서 화살표 키를 사용하여 *SLES 12-SP2*를 선택하고 E 버튼을 누릅니다.

참고 부팅 시퀀스가 시작되기 전에 *GNU GRUB* 메뉴가 화면에 몇 초 동안 유지됩니다.

- 4 화살표 키를 사용하여 **linux**로 시작하는 줄로 이동하고 줄의 끝에 `init=/bin/bash` 문자열을 추가합니다.
- 5 시스템을 부팅하려면 **Ctrl+X** 또는 **F10** 키를 누릅니다.
- 6 *root* 계정 암호를 재설정하려면 콘솔에 다음 명령을 입력합니다.

```
mount -o remount,rw /  
  
passwd
```

- 7 새 암호를 입력하고 같은 암호를 다시 입력하여 변경 내용을 확인합니다.
- 8 vSphere Web Client를 사용하여 vCloud Usage Meter 장치를 다시 시작합니다.

결과

vCloud Usage Meter 장치의 *root* 계정 암호가 변경되었습니다.

vCloud Usage Meter *root* 암호 변경

보안 제한 사항 또는 다른 이유로 *root* 계정 암호를 변경할 수 있습니다.

사전 요구 사항

vCloud Usage Meter 콘솔에 *root*로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다.

절차

- 1 가상 시스템 콘솔에 **root** 사용자로 로그인합니다.
- 2 *root* 암호를 변경하려면 `passwd` 명령을 실행합니다.
- 3 새 암호를 입력하고 같은 암호를 다시 입력하여 변경 내용을 확인합니다.
- 4 가상 시스템 콘솔에서 로그아웃합니다.

결과

root 계정 암호를 변경했으며, 새 암호를 사용하여 vCloud Usage Meter에 *root*로 로그인할 수 있습니다.

Usgmtr 계정 잠금 해제

usgmtr 계정에 대해 잘못된 암호를 너무 많이 입력하면 계정이 잠깁니다. *usgmtr* 계정이 잠기면 계정 잠금이 해제될 때까지 *usgmtr*로 로그인할 수 없습니다.

사전 요구 사항

- vCloud Usage Meter 콘솔에 *root*로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다. *root* 계정 암호를 변경하려면 [vCloud Usage Meter root 암호 재설정](#)의 내용을 참조하십시오.
- *usgmtr* 계정으로 vCloud Usage Meter에 로그인할 수 있는 올바른 암호가 있는지 확인합니다. 이 절차는 계정 잠금 해제와 관련이 있습니다. *usgmtr* 계정의 암호를 변경하려면 [vCloud Usage Meter usgmtr 암호 변경](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 가상 시스템 콘솔에 **root** 사용자로 로그인합니다.
- 2 `pam_tally2 --user=usgmtr --reset` 명령을 실행하여 *usgmtr* 계정의 잠금을 해제합니다.
이 작업은 *usgmtr* 계정에 대한 실패한 로그인 시도 횟수를 재설정합니다. `pam_tally2` 스크립트를 실행한 후에 이전에 설정한 암호를 사용하여 *usgmtr*로 vCloud Usage Meter 장치에 로그인할 수 있습니다.
- 3 가상 시스템 콘솔에서 로그아웃합니다.

결과

이제 이전에 설정한 계정 암호를 사용하여 *usgmtr*로 vCloud Usage Meter에 로그인할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter *usgmtr* 암호 변경

보안 제한 사항 또는 다른 이유로 *usgmtr* 계정 암호를 변경할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- vCloud Usage Meter 콘솔에 *root*로 로그인할 수 있는 암호가 있는지 확인합니다. *root* 계정 암호를 변경하려면 [vCloud Usage Meter root 암호 재설정](#)의 내용을 참조하십시오.
- 잘못된 암호를 너무 많이 입력하면 계정이 잠깁니다. *usgmtr* 계정의 잠금이 해제되어 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [Usgmtr 계정 잠금 해제](#)의 내용을 참조하십시오.

절차

- 1 가상 시스템 콘솔에 **root** 사용자로 로그인합니다.
- 2 *usgmtr* 암호를 변경하려면 `passwd usgmtr` 명령을 실행합니다.
- 3 새 암호를 입력하고 같은 암호를 다시 입력하여 변경 내용을 확인합니다.
- 4 가상 시스템 콘솔에서 로그아웃합니다.

결과

usgmtr 계정 암호를 변경했으며, 새 암호를 사용하여 vCloud Usage Meter에 *usgmtr*로 로그인할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 데이터베이스 백업

vCloud Usage Meter가 수집하는 모든 제품 소비 데이터를 백업할 수 있습니다. 여러 형식으로 백업을 생성할 수 있으며, 백업 파일을 문제 해결용으로 또는 업그레이드하기 전의 백업용으로 사용할 수 있습니다.

중요 vCloud Usage Meter가 수집하는 모든 제품 소비 데이터는 가상 장치 데이터베이스에서 유지 관리됩니다. 기록을 유지 관리하려면 vCloud Usage Meter 가상 장치를 삭제하지 마십시오.

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCloud Usage Meter 원격 콘솔을 시작합니다.
- 2 *usgmtr* 사용자로 로그인합니다.
- 3 다음 명령을 실행합니다.

```
pg_dump -U usgmtr -O usgmtr | gzip > {partner_name}_um{UM_version}_`date` +
%Y%m%d%H%M%S`_dbdump.sql.gz
```

결과

데이터베이스 덤프 파일은 *usgmtr/home* 디렉토리에 저장됩니다.

vCloud Usage Meter 문제 해결

적절한 사용자 권한이 있는 경우 vCloud Usage Meter 작업 문제 해결을 통해 문제를 진단하거나 기본 설정을 변경할 수 있습니다. 이러한 절차는 vCloud Usage Meter 웹 애플리케이션 또는 콘솔을 통해 사용할 수 있습니다.

vCloud Usage Meter 사용자 활동 및 프로세스 알림 정보

vCloud Usage Meter는 웹 페이지 맨 위에 사용자 활동 및 백그라운드 프로세스에 대한 고지 사항을 표시합니다. 예를 들어 사용자 활동 알림에는 연락처 세부 정보의 서비스 제공자 이름을 변경한 것에 대한 확인이 포함되어 있을 수 있습니다. 프로세스 알림은 제품 소비 보고서 생성과 같이 시스템이 수행 중인 작업에 대해 알려 줍니다.

일부 알림은 사라지지만 일부 알림은 지우거나 vCloud Usage Meter 가상 시스템이 다시 시작될 때까지 세션 간에 유지됩니다. 로그의 일부로 알림을 볼 수도 있습니다.

문제 해결을 위해 vCloud Usage Meter 로그 사용

vCloud Usage Meter 로그를 사용하면 문제를 해결하는 데 도움이 됩니다. 로그에서 활동 및 프로세스에 대한 세부 정보를 보고 모니터링할 수 있습니다. 로그 설정을 변경하여 좀 더 자세한 정보를 수집할 수 있습니다.

표 9-2. vCloud Usage Meter 로그 작업

작업	설명
알림 검토	vCloud Usage Meter에서 각 페이지 위쪽에 표시되는 사용자 활동 및 백그라운드 프로세스에 대한 알림을 검토하고 지웁니다. 이러한 알림은 로그에도 표시됩니다. 자세한 내용은 vCloud Usage Meter 사용자 활동 및 프로세스 알림 정보 의 내용을 참조하십시오.
vCloud Usage Meter 로그 보기	로그를 보고 가상 장치의 활동을 모니터링하거나 문제를 해결합니다. 로그도 포함하는 지원 번들을 보려면 웹 애플리케이션의 오른쪽 위에 있는 메뉴 모음에서 지원 을 클릭합니다.
로그 수준 변경	로그 수준 설정을 변경하여 좀 더 자세한 정보를 수집합니다. 자세한 내용은 vCloud Usage Meter 로그 수준 변경 의 내용을 참조하십시오.
로그 롤링 용량 증가	더 많은 기록을 검토할 수 있도록 로그 기록을 누적하기 위해 할당된 용량을 변경합니다. 자세한 내용은 로그 기록 용량 변경 의 내용을 참조하십시오.
지원 번들 생성	기술 지원부의 지침에 따라 로그 파일의 지원 번들 수집을 생성합니다. 자세한 내용은 문제 해결 진단 정보 생성 의 내용을 참조하십시오.

문제 해결 진단 정보 생성

기술 지원부의 지침에 따라 문제를 진단하는 데 도움이 되는 시스템 및 런타임 정보와 로그 파일 지원 번들 수집을 생성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

사용자 권한이 있는지 확인합니다.

절차

- 1 웹 애플리케이션의 오른쪽 위 메뉴 모음의 **지원**을 클릭합니다.
- 2 진단 활동 정보를 검토합니다.

옵션	설명
런타임 정보	사용된 힙과 같은 정보입니다.

- 3 **지원 번들** 영역에서 **생성**을 클릭하여 로그 파일 수집을 생성합니다. 기술 지원부와 협의하여 문제를 진단합니다.

지원 번들은 디스크 공간을 사용합니다. 더 이상 필요하지 않을 경우 **지원 번들 삭제**를 클릭하여 삭제합니다.

다음에 수행할 작업

vCloud Usage Meter 로깅 수준 변경의 내용을 참조하십시오.

기술 지원

vCloud Usage Meter 장치에서 기술적인 문제가 발생한 서비스 제공자는 표준 VMware 지원 프로세스를 따릅니다.

자가 진단

기술 문제가 발생하면 다음과 같은 자가 진단 리소스를 사용하여 솔루션을 찾을 수 있습니다.

- 기술 자료
- VMware 커뮤니티
- "vCloud Usage Meter 사용자 가이드"의 vCloud Usage Meter 문제 해결 항목

지원 요청

다음 범주 중 하나에서 기술 문제가 발생하면 지원 요청을 여십시오.

- 설치 및 구성 문제
- 제품 사용 보고서 생성 관련 문제
- 제품 사용 보고서 제공 관련 문제

지원 요청을 제출하려면 My VMware의 프로세스를 따릅니다.

My VMware에서 지원 요청을 제출하는 방법에 대한 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/2006985>의 내용을 참조하십시오.

지원 요청에서 다음 정보를 제공합니다.

- 사용하는 vCloud Usage Meter의 버전
- vCloud Usage Meter를 배포하는 vCenter Server의 버전
- vCloud Usage Meter 지원 번들

vCloud Usage Meter 지원 번들 생성에 대한 자세한 내용은 문제 해결 진단 정보 생성의 내용을 참조하십시오.

- 문제가 특정 보고서와 관련된 경우 해당 보고서를 생성하여 지원 요청에 업로드하고 집계자에 보냅니다.

vCloud Usage Meter 장치를 사용하여 보고서를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [제품 사용 보고서 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

발생한 특정 문제에 따라 VMware 지원 팀이 사용자에게 추가 정보 및 조치를 요청할 수 있습니다.

라이선스 요청

라이선스 질문 및 제품 요청은 먼저 집계자 담당자에게 문의한 다음 VMware 담당자에게 문의하십시오.

기타 문제

VMware Cloud Provider Program를 이해하거나 보고서를 분석하는 데 어려움이 있을 경우 집계자 판매 담당자에게 문의하십시오.

Partner Central 문제 및 질문은 PartnerNetwork@vmware.com으로 이메일을 보내주십시오.

계약 관련 문제 및 질문은 vCAN-Operations@vmware.com으로 이메일을 보내주십시오.

기타 문제는 VMware Cloud Provider Program 담당자에게 문의하십시오.

일반 지원 종료

[VMware Lifecycle Product Matrix](#)에서 특정 vCloud Usage Meter 버전의 일반 지원 종료 날짜를 확인할 수 있습니다.